

# Installation und Einrichtung von vCenter Server

Update 2

Geändert am 07. Febr. 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

Informationen zu Installation und Einrichtung von vCenter Server 7

Aktualisierte Informationen 8

- 1 Einführung in Installation und Einrichtung von vSphere 11**
  - Übersicht über den vSphere-Installations- und Setup-Vorgang 12
  - vCenter Server-Komponenten und -Dienste 15
  - Übersicht über die vCenter Server Appliance 18
  - vCenter Server- und Platform Services Controller-Bereitstellungstypen 19
  - Grundlegende Informationen zu vSphere-Domänen, -Domänennamen und -Sites 23
  - Bereitstellungstopologien mit externen Platform Services Controller-Instanzen und Hochverfügbarkeit 24
  - vCenter Enhanced Linked Mode (erweiterter verknüpfter Modus) 27
    - vCenter Enhanced Linked Mode für eine vCenter Server Appliance mit eingebettetem Platform Services Controller 28
    - Erweiterter verknüpfter Modus für vCenter Server oder vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller-System 30
- 2 Bereitstellen der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance 32**
  - Systemanforderungen für die vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance 34
    - Hardwareanforderungen für die vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance 34
    - Speicheranforderungen für die vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance 35
    - Softwareanforderungen für die vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance 36
  - Erforderliche Ports für vCenter Server und Platform Services Controller 36
  - DNS-Anforderungen für die vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance 37
  - Softwareanforderungen für den vSphere Client 38
  - Vorbereiten der Bereitstellung der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance 38
    - Systemanforderungen für das vCenter Server Appliance-Installationsprogramm 39
    - Herunterladen und Mounten des vCenter Server Appliance-Installationsprogramms 40
    - Synchronisieren der Systemuhren im vSphere-Netzwerk 41
    - Synchronisieren der Systemzeit zwischen Client und Server 42
  - Voraussetzungen für die Bereitstellung der vCenter Server Appliance oder der Platform Services Controller-Appliance 43
  - GUI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance 44

- Erforderliche Informationen für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance oder Platform Services Controller-Appliance 45
- Bereitstellen der vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller über die grafische Benutzeroberfläche (GUI) 54
- Bereitstellen einer Platform Services Controller-Appliance unter Verwendung der grafischen Benutzeroberfläche 62
- Bereitstellen der vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller unter Verwendung der GUI 68
- CLI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance 75
  - Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdatei für die CLI-Bereitstellung 76
  - Bereitstellen einer vCenter Server Appliance oder einer Platform Services Controller-Appliance mithilfe der CLI 92
  - Syntax des CLI-Bereitstellungsbefehls 94
  - Bereitstellen mehrerer vCenter Server Appliances oder Platform Services Controller-Appliances mithilfe der CLI 95

### 3 Installieren von vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows 97

- Anforderungen für vCenter Server für Windows 98
  - Prüfungen vor der Installation für vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows 99
  - Hardwareanforderungen für vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows 100
  - Speicheranforderungen für vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows 101
  - Softwareanforderungen für vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows 102
  - Datenbankanforderungen für vCenter Server unter Windows 102
  - Erforderliche Ports für vCenter Server und Platform Services Controller 103
  - DNS-Anforderungen für vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows 103
  - Softwareanforderungen für den vSphere Client 104
- Vorbereiten der Installation von vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows 105
  - Herunterladen des vCenter Server-Installationsprogramms für Windows 105
  - Vorbereiten von vCenter Server-Datenbanken für die Installation 105
  - Synchronisieren der Systemuhren im vSphere-Netzwerk 128
  - Verwenden eines Benutzerkontos zur Ausführung von vCenter Server 129
  - Installieren von vCenter Server auf IPv6-Maschinen 129
  - Ausführen des Installationsprogramms für vCenter Server über ein Netzlaufwerk 130
- Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server oder Platform Services Controller unter Windows 130
- Installieren von vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows 133
  - Installieren von vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller unter Windows 134

- Installieren eines Platform Services Controller unter Windows 136
- Installieren von vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller unter Windows 139
- Installieren von vCenter Server in einer Umgebung mit mehreren Netzwerkkarten unter Windows 141

#### **4 Dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung von vCenter Server Appliance 142**

- Überlegungen und Einschränkungen für die dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung 143
- Planen einer dateibasierten Sicherung 147
- Manuelles Sichern eines vCenter Server Appliance-Systems unter Verwendung der vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle 148
- Wiederherstellen einer vCenter Server Appliance von einer dateibasierten Sicherung 150
  - Phase 1: Bereitstellen einer neuen Appliance 153
  - Phase 2: Übertragen der Daten in die neu bereitgestellte Appliance 157

#### **5 Image-basierte Sicherung und Wiederherstellung einer vCenter Server-Umgebung 159**

- Überlegungen und Einschränkungen im Zusammenhang mit der Image-basierten Sicherung und Wiederherstellung 160
- Wiederherstellen einer auf einem vCenter Server-Image basierenden Umgebung 163
  - Wiederherstellen einer vCenter Server-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller 166
  - Wiederherstellen einer vCenter Server-Umgebung mit einem einzelnen Platform Services Controller 167
  - Wiederherstellen einer vCenter Server-Umgebung mit mehreren externen Platform Services Controller-Instanzen 168
  - Wiederherstellen einer vCenter Enhanced Linked Mode-Umgebung 169

#### **6 Nach der Installation des vCenter Server oder der Bereitstellung der vCenter Server Appliance 171**

- Anmelden bei vCenter Server mithilfe von vSphere Client 171
- Installieren des VMware Plug-Ins für erweiterte Authentifizierung 173
- Erfassen von vCenter Server-Protokolldateien 174
- Neuerweisen von vCenter Server auf einen externen Platform Services Controller in einer anderen Domäne 174
  - Syntax des Domänenneuerweisungsbefehls 176
  - Grundlegendes zu Tagging und Genehmigungskonflikten 178
  - Überlegungen zum erneuten Verweisen auf eine Lizenz für die vCenter Server-Domäne 184
- Neuerweisen von vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller auf einem anderen vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller in einer anderen Domäne 185
  - Neuerweisen eines einzelnen eingebetteten Knotens auf eine vorhandene Domäne ohne Replizierungspartner 186

- Neuverweisen eines eingebetteten Knotens auf eine vorhandene Domäne mit einem Replizierungspartner 189
  - Neuverweisen eines eingebetteten Knotens auf eine neue Domäne 191
  - Neuverweisen des vCenter Server auf einen anderen externen Platform Services Controller in derselben Domäne 193
  - Konvergieren eines vCenter Servers mit einem externen Platform Services Controller für einen vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller 195
  - Konvergieren eines eingebetteten Platform Services Controller-Knotens mithilfe des vSphere Client 197
  - Konvergieren auf einen eingebetteten Platform Services Controller-Knoten mithilfe der Befehlszeile 202
  - Neukonfigurieren einer eigenständigen vCenter Server-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf eine vCenter Server-Instanz mit einem externen Platform Services Controller 213
- 7 Fehlerbehebung bei der vCenter Server-Installation oder -Bereitstellung 218**
- Erfassen von Protokollen für die Fehlerbehebung bei einer vCenter Server-Installation oder einem Upgrade 218
  - Erfassen von Installationsprotokollen mithilfe des Installationsassistenten 219
  - Manuelles Abrufen der Installationsprotokolle 219
  - Erfassen von Bereitstellungsprotokolldateien für die vCenter Server Appliance 220
  - Exportieren eines vCenter Server-Support-Pakets zwecks Fehlerbehebung 220
  - Versuch der Installation eines Platform Services Controller nach einem vorhergehenden Installationsfehler 221
  - Eine Microsoft SQL-Datenbank, bei der ein nicht unterstützter Kompatibilitätsmodus festgelegt ist, sorgt dafür, dass das Installieren oder das Upgrade von vCenter Server fehlschlägt 222
- 8 Deinstallieren von vCenter Server 223**

# Informationen zu Installation und Einrichtung von vCenter Server

In *Installation und Einrichtung von vCenter Server* wird die Vorgehensweise zum Installieren und Konfigurieren von VMware vCenter Server<sup>®</sup> und zum Bereitstellen von VMware vCenter<sup>®</sup> Server Appliance<sup>™</sup> beschrieben.

*Installation und Einrichtung von vSphere* richtet sich an erfahrene Administratoren, die vCenter Server installieren und konfigurieren und die vCenter Server Appliance bereitstellen und konfigurieren möchten.

Diese Informationen sind für erfahrene Systemadministratoren bestimmt, die mit der Windows- oder Linux-VM-Technologie und Datacenteroperationen vertraut sind. Die Informationen über die Verwendung von Image Builder und VMware vSphere<sup>®</sup> Auto Deploy<sup>™</sup> wenden sich an Administratoren mit Erfahrung mit Microsoft PowerShell und VMware vSphere<sup>®</sup> PowerCLI<sup>™</sup>.

# Aktualisierte Informationen

Dieses *Installations- und Einrichtungshandbuch für vCenter Server* wird mit jeder Version des Produkts oder bei Bedarf aktualisiert.

Diese Tabelle enthält den Updateverlauf für das Handbuch *Installation und Einrichtung von vCenter Server*.

Revision	Beschreibung
14. APR. 2021	VMware hat das My VMware-Portal in „VMware Customer Connect“ umbenannt. Die Dokumentation <i>Installation und Einrichtung von vCenter Server</i> wurde aktualisiert, um diese Namensänderung zu berücksichtigen.
02. APR 2021	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Die Liste der unterstützten Browserversionen für den vSphere Client im Abschnitt <a href="#">Softwareanforderungen für den vSphere Client</a>.</li><li>■ Internet Explorer wurde als unterstützter Webbrowser für die Verwendung mit dem vSphere Client entfernt.</li></ul>
8. September 2020	Es wurde folgende Anforderung hinzugefügt: Wenn Sie einen vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller zu einem vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller konvergieren, müssen Sie die Zertifikate für die ESXi-Hosts in Ihrer Umgebung aktualisieren. Wenn Sie dies nicht tun, kommt es zu Verbindungsfehlern, wenn andere Produkte versuchen, eine Verbindung mit vCenter Server herzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Konvergieren eines eingebetteten Platform Services Controller-Knotens mithilfe des vSphere Client</a> und <a href="#">Konvergieren eines vCenter Servers mit einem externen Platform Services Controller in einen vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller</a> .
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.
10. August 2020	Die Microsoft SQL-Datenbankberechtigungen <b>msdb.dbo.sysessions</b> und <b>msdb.dbo.sysjobactivity</b> wurden hinzugefügt. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Datenbankberechtigungsanforderungen für vCenter Server</a> .
05. Juni 2020	Neue Informationen zur Durchführung einer Image-basierten Wiederherstellung von vCenter Server-Umgebungen mit einem externen Platform Services Controller oder vCenter Enhanced Link Mode wurden hinzugefügt. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Wiederherstellen einer vCenter Server-Umgebung mit mehreren externen Platform Services Controller-Instanzen</a> und <a href="#">Wiederherstellen einer vCenter Enhanced Linked Mode-Umgebung</a> .
23. APR 2020	Es wurde folgende Voraussetzung hinzugefügt: Beim Bereitstellen eines neuen vCenter Server im Rahmen einer Enhanced Linked Mode-Bereitstellung müssen Sie eine Image-basierte Sicherung der vorhandenen vCenter Server-Knoten in Ihrer Umgebung anlegen. Sie können die Sicherung vorsorglich verwenden, wenn während des Bereitstellvorgangs ein Fehler auftritt. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Voraussetzungen für die Bereitstellung der vCenter Server Appliance oder der Platform Services Controller-Appliance</a> .
10. MAR 2020	Geringfügige Änderungen.

Revision	Beschreibung
22. JAN 2020	Es wurde ein Hinweis zur Verwendung des SCP-Protokolls zum Konfigurieren einer dateibasierten Sicherung in <a href="#">Überlegungen und Einschränkungen für die dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung</a> hinzugefügt.
02. DEC 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der Schritt für die Vorabprüfung in <a href="#">Neuverweisen eines eingebetteten Knotens auf eine neue Domäne</a> wurde entfernt, da diese Aufgabe ohne Replizierung durchgeführt wird, wobei eine Vorabprüfung nicht erforderlich ist.</li> <li>■ In <a href="#">Phase 1: Bereitstellen einer neuen Appliance</a> wurden NFS und SMB als Sicherungsprotokolle entfernt, die von der vCenter Server Appliance für eine dateibasierte Wiederherstellung unterstützt werden.</li> </ul>
05. NOV 2019	In den Abschnitten <a href="#">GUI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance</a> und <a href="#">der Platform Services Controller-Appliance</a> und <a href="#">Phase 1: Bereitstellen einer neuen Appliance</a> wurde ein Verweis auf „Bereitstellen einer OVF- oder OVA-Vorlage“ hinzugefügt.
29. OCT 2019	Der Abschnitt <a href="#">Neuverweisen von vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller auf einem anderen vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller in einer anderen Domäne</a> wurde aktualisiert, um zu verdeutlichen, dass die eingebettete Neuverweisung von vSphere 6.7 Update 1 und höher unterstützt wird.
17. SEPT 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Im Abschnitt <a href="#">Kapitel 4 Dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung von vCenter Server Appliance</a> wurden die unterstützten Protokolle für die dateibasierte Sicherung aktualisiert.</li> <li>■ Im Abschnitt <a href="#">Konvergieren eines eingebetteten Platform Services Controller-Knotens mithilfe des vSphere Client</a> wurde ein Video-Link hinzugefügt.</li> </ul>
23. JULI 2019	Im Abschnitt <a href="#">Neuverweisen eines einzelnen eingebetteten Knotens auf eine vorhandene Domäne ohne Replizierungspartner</a> wurde eine Grafik hinzugefügt.
28. JUNE 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Abschnitte <a href="#">vCenter Enhanced Linked Mode (erweiterter verknüpfter Modus)</a> und <a href="#">Beitreten zu einer vCenter Enhanced Linked Mode-Domäne</a> wurden aktualisiert und enthalten nun Verweise auf den Abschnitt <a href="#">Neuverweisen von vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller auf einem anderen vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller in einer anderen Domäne</a> als Möglichkeit für das Beitreten zu einer Enhanced Linked Mode-Domäne.</li> <li>■ Die maximale Konfiguration für vCenter Server Appliance mit externen Platform Services Controller-Knoten und vCenter Server mit externen Platform Services Controller-Installationen, die mit vCenter Enhanced Linked Mode hinzugefügt werden können, wurde im Abschnitt <a href="#">vCenter Enhanced Linked Mode (erweiterter verknüpfter Modus)</a> aktualisiert.</li> <li>■ Der Abschnitt <a href="#">Neuverweisen von vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller auf einem anderen vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller in einer anderen Domäne</a> wurde aktualisiert und umfasst nun Aufgaben zum Neuverweisen eines einzelnen eingebetteten Knotens auf einen anderen Knoten in einer vorhandenen Domäne.</li> </ul>
10. MAY 2019	Die Befehlssyntax des Vorabprüfungsmodus im Abschnitt <a href="#">Neuverweisen eines eingebetteten Knotens auf eine neue Domäne</a> wurde korrigiert.

Revision	Beschreibung
23. APR 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="379 226 1425 352">■ Die Anweisungen zum Erstellen einer neuen vCenter Single Sign-On-Domäne oder zum Hinzufügen einer vorhandenen Domäne unter <a href="#">Phase 2: Einrichten der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller</a> und <a href="#">Phase 2: Einrichten der neu bereitgestellten Platform Services Controller-Appliance</a> wurden aktualisiert.</li> <li data-bbox="379 359 1425 512">■ Die unterstützten Versionen von ESXi und vCenter Server, mit denen Sie vCenter Server Appliance und Platform Services Controller bereitstellen können, wurden in <a href="#">Kapitel 2 Bereitstellen der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance</a> und <a href="#">Systemanforderungen für die vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance</a> aktualisiert.</li> <li data-bbox="379 518 1425 611">■ Die Anweisungen für das Dialogfeld „Konvergieren zu Eingebettet“ in <a href="#">Konvergieren eines eingebetteten Platform Services Controller-Knotens mithilfe des vSphere Client</a> wurden aktualisiert.</li> <li data-bbox="379 617 1425 743">■ In <a href="#">Konvergieren eines vCenter Servers mit einem externen Platform Services Controller in einen vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller</a> wurden die Voraussetzungen aktualisiert und es wurde ein Schritt zum Ausführen des converge-Befehls im Vorabprüfungsmodus hinzugefügt.</li> <li data-bbox="379 749 1425 875">■ Es wurden Informationen über das Konvergieren in eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller mit einer Platform Services Controller HA-Umgebung in <a href="#">Konvergieren eines vCenter Servers mit einem externen Platform Services Controller für einen vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller</a> hinzugefügt.</li> <li data-bbox="379 882 1425 942">■ Informationen zum Wiederherstellen von vCenter Server-Sicherungen mit Produkt-Patches wurden in <a href="#">Phase 1: Bereitstellen einer neuen Appliance</a> hinzugefügt.</li> <li data-bbox="379 949 1425 978">■ Veraltete Informationen wurden entfernt.</li> </ul>
11. APR 2019	Erstversion.

# Einführung in Installation und Einrichtung von vSphere

# 1

vSphere 6.7 bietet mehrere Installations- und Setup-Optionen. Machen Sie sich mit den Installations- und Setup-Optionen sowie der Reihenfolge der Aufgaben vertraut, um für eine erfolgreiche vSphere-Bereitstellung zu sorgen.

Bei den beiden Komponenten von vSphere handelt es sich um ESXi und 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. Mit vCenter Server können Sie die Ressourcen mehrerer Hosts in einem Pool zusammenfassen und verwalten.

Sie können vCenter Server auf einer virtuellen Windows-Maschine oder einem physischen Server installieren oder die vCenter Server Appliance bereitstellen. Die vCenter Server Appliance ist eine vorkonfigurierte Linux-basierte virtuelle Maschine, die für die Ausführung von vCenter Server und der vCenter Server-Komponenten optimiert ist. Die vCenter Server Appliance kann auf ESXi-Hosts der Version 6.0 oder höher oder auf vCenter Server-Instanzen der Version 6.0 oder höher bereitgestellt werden.

Ab vSphere 6.0 sind alle vorausgesetzten Dienste für die Ausführung von vCenter Server und der vCenter Server-Komponenten im VMware Platform Services Controller™ gebündelt. Sie können vCenter Server mit einem eingebetteten oder externen Platform Services Controller bereitstellen, aber Sie müssen immer den Platform Services Controller vor vCenter Server installieren bzw. bereitstellen.

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

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- Übersicht über den vSphere-Installations- und Setup-Vorgang
- vCenter Server-Komponenten und -Dienste
- Übersicht über die vCenter Server Appliance
- vCenter Server- und Platform Services Controller-Bereitstellungstypen
- Grundlegende Informationen zu vSphere-Domänen, -Domänennamen und -Sites
- Bereitstellungstopologien mit externen Platform Services Controller-Instanzen und Hochverfügbarkeit

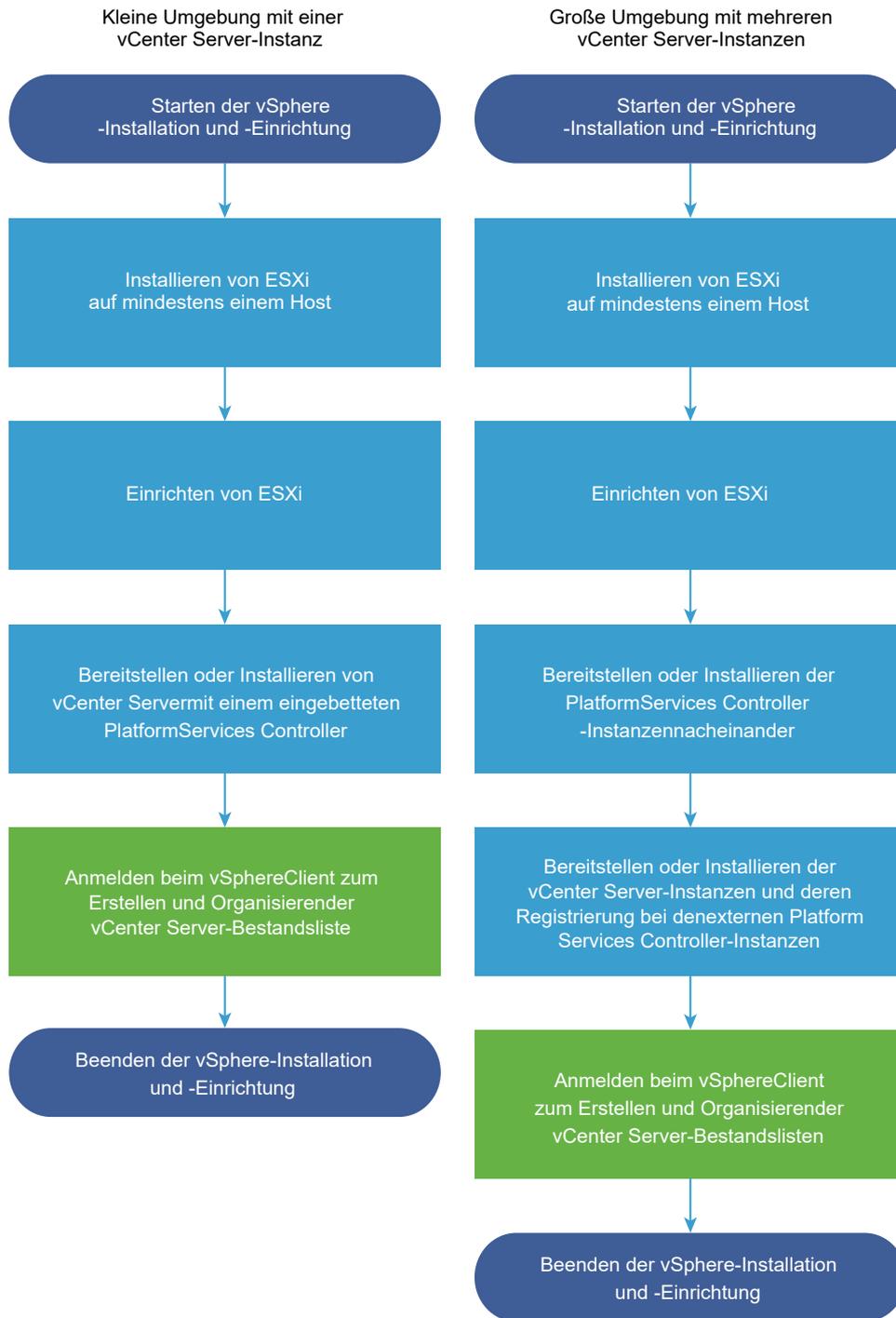
- [vCenter Enhanced Linked Mode \(erweiterter verknüpfter Modus\)](#)

## Übersicht über den vSphere-Installations- und Setup-Vorgang

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

Die Installation von vSphere umfasst folgende Aufgaben:

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



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

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

- 3 Konfigurieren der ESXi-Start- und Netzwerkeinstellungen, der direkten Konsole und anderen Einstellungen. Siehe *Installation und Einrichtung von VMware ESXi*.
- 4 Ziehen Sie es in Erwägung, einen Syslog-Server für die Remoteprotokollierung einzurichten, um ausreichend Speicherplatz für Protokolldateien zu gewährleisten. Die Einrichtung der Protokollierung auf einem Remotehost ist besonders wichtig für Hosts, die über begrenzten lokalen Speicher verfügen. Siehe *Installation und Einrichtung von VMware ESXi*.
- 5 Ermitteln Sie das vCenter Server- und Platform Services Controller-Bereitstellungsmodell, das für Ihre Umgebung geeignet ist.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vCenter Server- und Platform Services Controller-Bereitstellungstypen](#).

- 6 Stellen Sie vCenter Server und Platform Services Controller bereit oder installieren Sie die Produkte.

Sie können die vCenter Server Appliance oder die Platform Services Controller-Appliance auf einem ESXi-Host oder einer vCenter Server-Instanz bereitstellen oder vCenter Server und Platform Services Controller auf einer virtuellen Windows-Maschine oder einem physischen Server installieren.

Sie können mehrere mit einer Konfiguration im erweiterten verknüpften Modus verbundenen vCenter Server-Instanzen bereitstellen oder installieren, indem Sie diese bei einer allgemeinen oder bei verschiedenen beigetretenen Platform Services Controller-Instanzen registrieren.

- Stellen Sie die vCenter Server Appliance oder die Platform Services Controller-Appliance bereit.
  - 1 Machen Sie sich mit den Themen unter [Systemanforderungen für die vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance](#) vertraut und stellen Sie sicher, dass Ihr System die Hardware- und Softwareanforderungen für die Bereitstellung der Appliance erfüllt.
  - 2 Legen Sie die zu verwendende Installationsmethode fest.

Über die grafische Benutzeroberfläche können Sie die Appliance interaktiv bereitstellen. Über die Befehlszeilenschnittstelle können Sie die Appliance im unbeaufsichtigten Modus bereitstellen. Siehe [GUI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance](#) und [CLI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance](#).
  - 3 Verwenden Sie das Thema [Erforderliche Informationen für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance oder Platform Services Controller-Appliance](#), um ein Arbeitsblatt mit den für die Bereitstellung über die grafische Benutzeroberfläche erforderlichen Informationen zu erstellen, oder verwenden Sie das Thema [Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdatei für die CLI-Bereitstellung](#), um Ihre JSON-Vorlagen für die Bereitstellung über die Befehlszeilenschnittstelle zu erstellen.
  - 4 Stellen Sie die Appliance bereit.

- Installieren Sie vCenter Server oder Platform Services Controller auf einer virtuellen Windows-Maschine oder einem physischen Server.

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

- 2 (Optional) Richten Sie eine externe vCenter Server-Datenbank ein. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Vorbereiten von vCenter Server-Datenbanken für die Installation](#).

Für eine Umgebung mit bis zu 20 Hosts und bis zu 200 virtuellen Maschinen können Sie die mitgelieferte PostgreSQL-Datenbank verwenden. Richten Sie für Produktions- und große Umgebungen eine externe Datenbank ein, weil die Migration von einer eingebetteten PostgreSQL-Datenbank zu einer externen Datenbank kein trivialer manueller Vorgang ist.

- 3 Erstellen Sie ein Arbeitsblatt mit den Informationen, die Sie für die Installation benötigen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server oder Platform Services Controller unter Windows](#).

- 4 Installieren Sie vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller Platform Services Controller, oder installieren Sie vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller.

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

- 8 Konfigurieren Sie die vCenter Server Appliance- oder vCenter Server-Instanz. Siehe *vCenter Server Appliance-Konfiguration* und *vCenter Server und Hostverwaltung*.

## vCenter Server-Komponenten und -Dienste

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

Wenn Sie vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller installieren oder die vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller bereitstellen, werden vCenter Server, die vCenter Server-Komponenten und die beim Platform Services Controller enthaltenen Dienste auf demselben System bereitgestellt.

Wenn Sie vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller installieren oder die vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller bereitstellen, werden vCenter Server und die vCenter Server-Komponenten auf einem bestimmten System und die beim Platform Services Controller enthaltenen Dienste auf einem anderen System bereitgestellt.

Die folgenden Komponenten sind in den Installationen von vCenter Server und vCenter Server Appliance enthalten:

- Die VMware Platform Services Controller-Gruppe von Infrastrukturdiensten beinhaltet vCenter Single Sign-On, Lizenzdienst, Lookup Service und VMware Certificate Authority.
- Die vCenter Server-Gruppe der Dienste enthält vCenter Server, vSphere Client, vSphere Web Client, vSphere Auto Deploy und vSphere ESXi Dump Collector. vCenter Server für Windows enthält ebenfalls den VMware vSphere Syslog Collector. Die vCenter Server Appliance enthält ebenfalls den VMware vSphere Update Manager Extension-Dienst.

---

**Hinweis** Ab vSphere 6.5 werden alle vCenter Server-Dienst und einige Platform Services Controller-Dienste als untergeordnete Prozesse des VMware Service Lifecycle Manager-Diensts ausgeführt.

---

## Mit VMware Platform Services Controller installierte Dienste

### vCenter Single Sign-On

Der vCenter Single Sign-On-Authentifizierungsdienst bietet sichere Authentifizierungsdienste für die vSphere-Softwarekomponenten. Bei Verwendung von vCenter Single Sign-On kommunizieren die vSphere-Softwarekomponenten über einen sicheren Token-Austauschmechanismus miteinander, anstatt dass jede Komponente einen Benutzer über einen Verzeichnisdienst wie Active Directory separat authentifizieren muss. vCenter Single Sign-On erstellt eine interne Sicherheitsdomäne (zum Beispiel „vsphere.local“), in der die vSphere-Lösungen und -Komponenten bei der Installation oder beim Upgrade registriert werden, wodurch eine Infrastrukturressource bereitgestellt wird. vCenter Single Sign-On kann Benutzer über seine eigenen internen Benutzer und Gruppen authentifizieren oder eine Verbindung mit vertrauenswürdigen externen Verzeichnisdiensten wie Microsoft Active Directory herstellen. Authentifizierten Benutzern können dann registrierte lösungsbasierte Berechtigungen oder Rollen in einer vSphere-Umgebung zugewiesen werden.

vCenter Single Sign-On ist mit vCenter Server erforderlich.

### vSphere-Lizenzdienst

Der vSphere-Lizenzdienst stellt übliche Lizenzbestands- und -verwaltungsfunktionen für alle vCenter Server-Systeme bereit, die mit einem Platform Services Controller bzw. mehreren miteinander verknüpften Platform Services Controller-Instanzen verbunden sind.

### VMware Certificate Authority

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

Informationen zu allen Platform Services Controller-Diensten und -Funktionen finden Sie unter *Platform Services Controller-Verwaltung*.

## Mit vCenter Server installierte Dienste

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

### PostgreSQL

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

### vSphere Web Client

Über den vSphere Web Client können Sie mithilfe eines Webbrowsers eine Verbindung mit vCenter Server-Instanzen herstellen, um Ihre vSphere-Infrastruktur zu verwalten.

### vSphere Client

Die neue Benutzeroberfläche, auf der Sie über einen Webbrowser eine Verbindung zu vCenter Server-Instanzen herstellen können. Die Terminologie, Topologie und der Workflow sind eng an denselben Aspekten und Elementen der vSphere Web Client-Benutzeroberfläche ausgerichtet.

### vSphere ESXi Dump Collector

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

### VMware vSphere Syslog Collector

Das Support-Tool von vCenter Server unter Windows, das die Netzwerkprotokollierung aktiviert und die Protokolle von mehreren Hosts kombiniert. Sie können mit dem vSphere Syslog Collector ESXi-Systemprotokolle an einen Server im Netzwerk statt an eine lokale Festplatte weiterleiten. Die empfohlene maximale Anzahl unterstützter Hosts, von denen Protokolle erfasst werden, beträgt 30. Informationen zum Konfigurieren von vSphere Syslog Collector finden Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/2021652>.

Die vCenter Server Appliance verwendet den integrierten Rsyslog-Dienst des Linux-Betriebssystems. Informationen zum Umleiten der Protokolldateien auf eine andere Maschine über die Appliance-Verwaltungsschnittstelle finden Sie unter *vCenter Server Appliance-Konfiguration*.

### vSphere Auto Deploy

Das vCenter Server-Support-Tool, das Hunderte von physischen Hosts mit ESXi-Software bereitstellen kann. Sie können angeben, welches Image bereitgestellt werden soll und welche Hosts mit dem Image bereitgestellt werden sollen. Optional können Sie die Hostprofile, die

auf die Hosts angewendet werden sollen, und einen vCenter Server-Speicherort (Ordner oder Cluster) für jeden Host angeben.

### VMware vSphere Update Manager Extension

Update Manager ermöglicht die zentrale und automatisierte Patch- und Versionsverwaltung für VMware vSphere und bietet Unterstützung für VMware ESXi-Hosts, virtuelle Maschinen und virtuelle Appliances. Die VMware vSphere Update Manager Extension ist ein erweiterter Dienst der vCenter Server Appliance 6.7 und für andere Appliances nicht verfügbar.

## Übersicht über die vCenter Server Appliance

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

Die vCenter Server Appliance verkürzt die Bereitstellungszeit von vCenter Server und den zugehörigen Diensten und stellt eine kostengünstige Alternative zur Windows-basierten vCenter Server-Installation dar.

Das vCenter Server Appliance-Paket enthält die folgende Software:

- Project Photon OS<sup>®</sup> 1.0
- Die Platform Services Controller-Gruppe der Infrastrukturdienste
- Die vCenter Server-Gruppe der Dienste
- PostgreSQL
- VMware vSphere Update Manager Extension

Version 6.7 der vCenter Server Appliance wird mit der virtuellen Hardwareversion 10 bereitgestellt, die 64 virtuelle CPUs pro virtueller Maschine in ESXi unterstützt.

Die vCenter Server Appliance verwendet die eingebettete PostgreSQL-Datenbank mit einer Skalierbarkeit auf bis zu 2.000 Hosts und 35.000 virtuellen Maschinen. Während der Bereitstellung können Sie die vCenter Server Appliance-Größe für die Größe Ihrer vSphere-Umgebung sowie die Speichergröße für Ihre Datenbankanforderungen auswählen.

Ab vSphere 6.5 verwendet vCenter Server den VMware vSphere Update Manager Extension-Dienst. Eine externe VMware Update Manager-Instanz unter Windows ist für die zentrale und automatisierte vSphere-Patch- und Versionsverwaltung nicht mehr erforderlich. Informationen zu den vCenter Server- und Platform Services Controller-Diensten finden Sie unter [vCenter Server-Komponenten und -Dienste](#).

Ab vSphere 6.5 wird High Availability (HA) von der vCenter Server Appliance unterstützt. Weitere Informationen zum Konfigurieren der vCenter Server Appliance in einem vCenter High Availability-Cluster finden Sie unter [vSphere-Verfügbarkeit](#).

Ab vSphere 6.5 unterstützen die vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung. Informationen zum Sichern und Wiederherstellen finden Sie unter [Kapitel 4 Dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung von vCenter Server Appliance](#).

Informationen zu den vCenter Server Appliance-Maximalwerten finden Sie in der Dokumentation *Maximalwerte für die Konfiguration*.

## vCenter Server- und Platform Services Controller-Bereitstellungstypen

Sie können die vCenter Server Appliance bereitstellen oder vCenter Server für Windows mit einem eingebetteten oder externen Platform Services Controller installieren. Sie können auch einen Platform Services Controller als Appliance bereitstellen oder unter Windows installieren. Bei Bedarf können Sie eine Umgebung mit gemischten Betriebssystemen verwenden.

Bevor Sie die vCenter Server Appliance bereitstellen oder vCenter Server für Windows installieren, müssen Sie das für Ihre Umgebung geeignete Bereitstellungsmodell ermitteln. Für jede Bereitstellung oder Installation müssen Sie einen der drei Bereitstellungstypen auswählen.

**Tabelle 1-1. vCenter Server- und Platform Services Controller-Bereitstellungstypen**

Bereitstellungstyp	Beschreibung
vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller	Alle im Paket mit dem Platform Services Controller zur Verfügung gestellten Dienste werden zusammen mit den vCenter Server-Diensten auf derselben virtuellen Maschine oder demselben physischen Server bereitgestellt.
Platform Services Controller	Nur die Dienste, die im Paket mit dem Platform Services Controller zur Verfügung gestellt werden, werden auf der virtuellen Maschine oder dem physischen Server bereitgestellt.
vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller (Erfordert einen externen Platform Services Controller)	Nur die vCenter Server-Dienste werden auf der virtuellen Maschine oder dem physischen Server bereitgestellt. Sie müssen eine solche vCenter Server-Instanz bei einer zuvor bereitgestellten oder installierten Platform Services Controller-Instanz registrieren.

**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 VMware-Knowledgebase-Artikel <http://kb.vmware.com/kb/60229>.

## vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller

Die Verwendung eines eingebetteten Platform Services Controller führt zu einer eigenständigen Bereitstellung, die über eine eigene vCenter Single Sign-On-Domäne mit einer einzelnen Site verfügt.

Ab vSphere 6.5 Update 2 können andere Instanzen von vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller verbunden werden, um den erweiterten verknüpften Modus zu ermöglichen.

Weitere Informationen finden Sie unter [vCenter Enhanced Linked Mode für eine vCenter Server Appliance mit eingebettetem Platform Services Controller](#).

### Abbildung 1-2. vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller



Das Installieren von vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller hat die folgenden Vorteile:

- Die Verbindung zwischen vCenter Server und dem Platform Services Controller erfolgt nicht über das Netzwerk und vCenter Server ist nicht für Ausfälle aufgrund von Verbindungs- und Namensauflösungsproblemen zwischen vCenter Server und dem Platform Services Controller anfällig.
- Wenn Sie vCenter Server auf virtuellen Windows-Maschinen oder physischen Servern installieren, benötigen Sie weniger Windows-Lizenzen.
- Sie verwalten weniger virtuelle Maschinen oder physische Server.

Sie können die vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller in einer vCenter High Availability-Konfiguration konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter *vSphere-Verfügbarkeit*.

## Platform Services Controller und vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller

Wenn Sie eine Platform Services Controller-Instanz bereitstellen oder installieren, können Sie eine vCenter Single Sign-On-Domäne erstellen oder einer bestehenden vCenter Single Sign-On-Domäne beitreten. Beigetretene Platform Services Controller-Instanzen replizieren ihre Infrastrukturdaten, wie beispielsweise Authentifizierungs- und Lizenzierungsinformationen, und können mehrere vCenter Single Sign-On-Sites umfassen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Grundlegende Informationen zu vSphere-Domänen, -Domänennamen und -Sites](#).

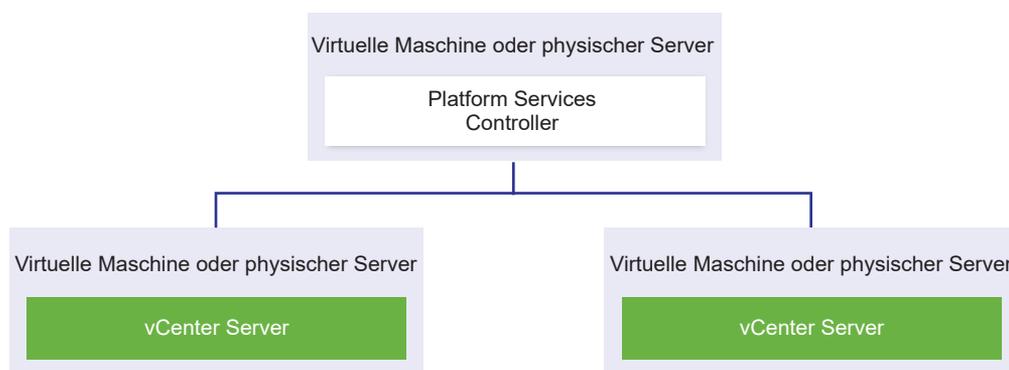
**Hinweis** vCenter Server-Bereitstellungen, die einen externen Platform Services Controller verwenden, werden in einer zukünftigen vSphere-Version nicht unterstützt. Stellen Sie vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller bereit oder führen Sie ein entsprechendes Upgrade aus. Weitere Informationen finden Sie im VMware-Knowledgebase-Artikel <http://kb.vmware.com/kb/60229>.

Weitere Informationen zum Verwalten der Platform Services Controller-Dienste finden Sie unter *Platform Services Controller-Verwaltung*.

Sie können mehrere vCenter Server-Instanzen bei einer gemeinsamen externen Platform Services Controller-Instanz registrieren. Die vCenter Server-Instanzen übernehmen die vCenter Single Sign-On-Site der Platform Services Controller-Instanz, bei der sie registriert sind. Alle vCenter Server-Instanzen, die bei einer gemeinsamen oder verschiedenen beigetretenen Platform Services Controller-Instanzen registriert sind, sind im erweiterten verknüpften Modus verbunden.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Erweiterter verknüpfter Modus für vCenter Server oder vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller-System](#).

**Abbildung 1-3. Beispiel für zwei vCenter Server-Instanzen mit einem gemeinsamen externen Platform Services Controller**



Die Installation von vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller hat die folgenden Nachteile:

- Bei der Verbindung zwischen vCenter Server und dem Platform Services Controller treten möglicherweise Verbindungs- und Namensauflösungsprobleme auf.

- Wenn Sie vCenter Server auf virtuellen Windows-Maschinen oder physischen Servern installieren, benötigen Sie mehr Microsoft Windows-Lizenzen.
- Sie müssen mehr virtuelle Maschinen oder physische Server verwalten.

Informationen zu den Platform Services Controller- und vCenter Server-Maximalwerten finden Sie in der Dokumentation *Maximalwerte für die Konfiguration*.

Informationen zu den Bereitstellungstopologien und der Hochverfügbarkeit für den Platform Services Controller finden Sie unter [Bereitstellungstopologien mit externen Platform Services Controller-Instanzen und Hochverfügbarkeit](#).

Informationen zum Konfigurieren der vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller in einer vCenter High Availability-Konfiguration finden Sie unter *vSphere-Verfügbarkeit*.

---

**Hinweis** Nachdem Sie vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller bereitgestellt oder installiert haben, können Sie den Bereitstellungstyp neu konfigurieren und zu vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller wechseln.

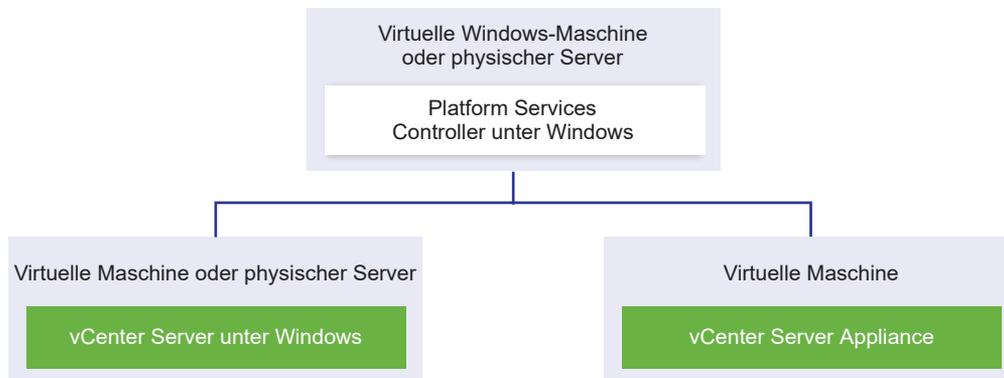
Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Konvergieren eines vCenter Servers mit einem externen Platform Services Controller für einen vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller](#).

---

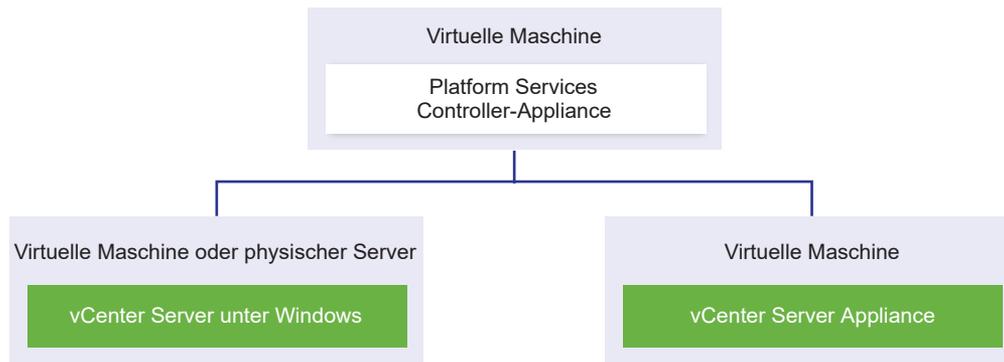
## Umgebung mit gemischten Betriebssystemen

Eine unter Windows installierte vCenter Server-Instanz kann entweder bei einem unter Windows installierten Platform Services Controller oder einer Platform Services Controller-Appliance registriert werden. Eine vCenter Server Appliance kann entweder bei einem unter Windows installierten Platform Services Controller oder einer Platform Services Controller-Appliance registriert werden. Sowohl vCenter Server als auch die vCenter Server Appliance können bei demselben Platform Services Controller registriert werden.

**Abbildung 1-4. Beispiel einer Umgebung mit gemischten Betriebssystemen mit einem externen Platform Services Controller unter Windows**



**Abbildung 1-5. Beispiel einer Umgebung mit gemischten Betriebssystemen mit einer externen Platform Services Controller-Appliance**



---

**Hinweis** Um Verwaltungsfreundlichkeit und problemlose Wartung zu gewährleisten, verwenden Sie nur Appliances oder nur Windows-Installationen von vCenter Server und Platform Services Controller.

---

## Grundlegende Informationen zu vSphere-Domänen, -Domänennamen und -Sites

Jeder Platform Services Controller ist mit einer vCenter Single Sign-On-Domäne verknüpft. Der Standarddomänenname lautet „vsphere.local“, Sie können diesen Namen jedoch bei der Installation des ersten Platform Services Controller ändern. Die Domäne bestimmt den Bereich für die lokale Authentifizierung. Sie können die Domäne in mehrere Sites aufteilen und jeden Platform Services Controller und jede vCenter Server-Instanz einer Site zuordnen. Sites sind logische Konstrukte, bei denen es sich in der Regel um geografische Standorte handelt.

### Platform Services Controller-Domäne

Wenn Sie einen Platform Services Controller installieren, werden Sie zum Erstellen einer vCenter Single Sign-On-Domäne oder zum Beitritt zu einer vorhandenen Domäne aufgefordert.

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

In vSphere 6.0 und höher können Sie Ihrer vSphere-Domäne einen eindeutigen Namen geben. Verwenden Sie einen Namen, der nicht von OpenLDAP, Microsoft Active Directory und einem anderen Verzeichnisdienst verwendet wird, um Konflikte bei der Authentifizierung zu vermeiden.

---

**Hinweis** Sie können keine Domäne ändern, zu der eine Platform Services Controller- oder vCenter Server-Instanz gehört.

---

Nachdem Sie den Namen für Ihre Domäne angegeben haben, können Sie Benutzer und Gruppen hinzufügen. In der Regel ist es sinnvoller, eine Active Directory- oder LDAP-Identitätsquelle anzugeben und die Authentifizierung für die Benutzer und Gruppen in dieser Identitätsquelle zuzulassen. Sie können auch vCenter Server- oder Platform Services Controller-Instanzen oder andere VMware-Produkte wie vRealize Operations zur Domäne hinzufügen.

## Platform Services Controller-Sites

Sie können Platform Services Controller-Domänen in logische Sites organisieren. Eine Site in VMware Directory Service ist ein logischer Container, in dem Sie Platform Services Controller-Instanzen in einer vCenter Single Sign-On-Domäne gruppieren können.

Ab vSphere 6.5 gewinnen Sites an Bedeutung. Während des Platform Services Controller-Failovers werden vCenter Server-Instanzen von einem anderen Platform Services Controller in derselben Site verwendet. Um zu verhindern, dass Ihre vCenter Server-Instanzen von einem Platform Services Controller an einem weit entfernten geografischen Standort verwendet werden, können Sie mehrere Sites verwenden.

Bei der Installation oder beim Upgrade eines Platform Services Controller werden Sie zur Eingabe des Site-Namens aufgefordert. Informationen finden Sie in der Dokumentation *Installation und Einrichtung von vCenter Server*.

## 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.

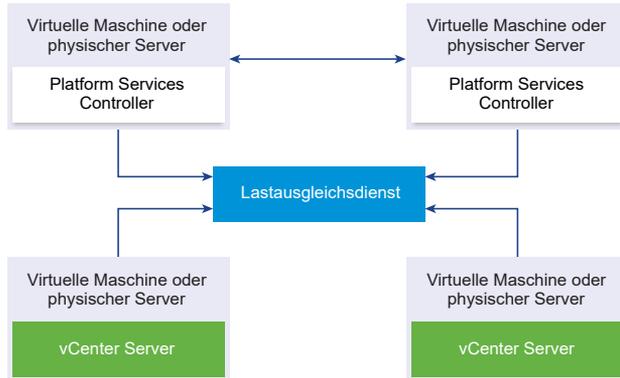
---

**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 1-6. 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*.

---

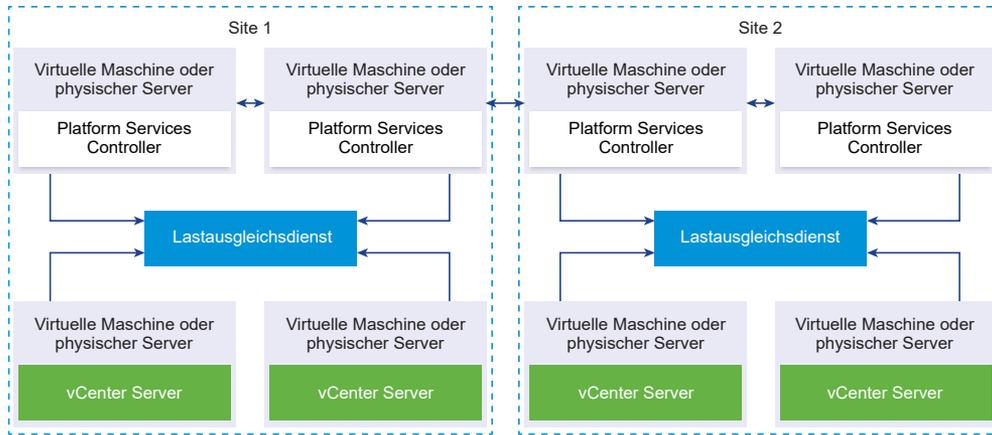
**Wichtig** Um die Hochverfügbarkeit für einen Platform Services Controller hinter einem Lastausgleichsdienst zu konfigurieren, müssen die Platform Services Controller-Instanzen den gleichen Betriebssystemtyp aufweisen. Platform Services Controller-Instanzen mit gemischten Betriebssystemen werden hinter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

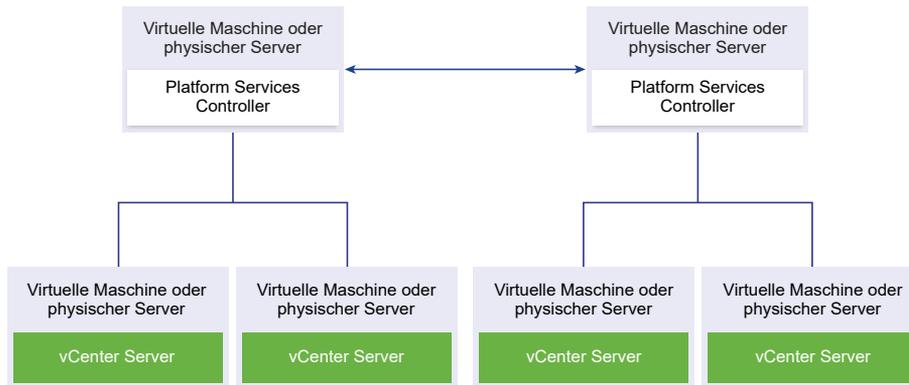
Abbildung 1-7. Beispiel für zwei Platform Services Controller-Instanzen mit Lastausgleich zwischen zwei Sites



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 1-8. Beispiel für zwei hinzugefügte Platform Services Controller-Instanzen ohne Lastausgleichsdienst



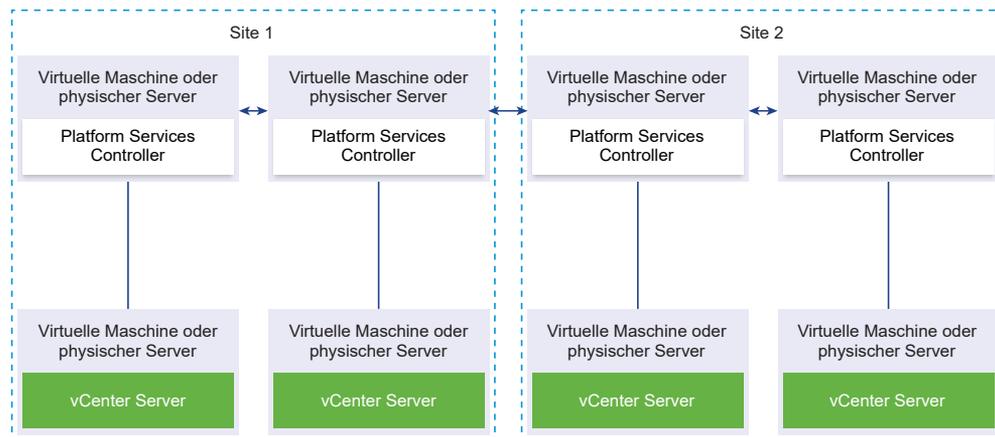
Wenn Sie zwei oder mehr Platform Services Controller-Instanzen in derselben Site ohne Lastausgleichsdienst hinzufügen, konfigurieren Sie Platform Services Controller-Hochverfügbarkeit mit manuellem Failover für diese Site.

Wenn eine Platform Services Controller-Instanz nicht mehr reagiert, müssen Sie für die dort registrierten vCenter Server-Instanzen ein manuelles Failover durchführen. Ein Failover von Instanzen wird durchgeführt, indem Sie neu auf andere, funktionsfähige Platform Services Controller-Instanzen auf der gleichen Site verweisen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Neuverweisen des vCenter Server auf einen anderen externen Platform Services Controller in derselben Domäne](#).

**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 1-9. Beispiel für zwei hinzugefügte Paare von Platform Services Controller-Instanzen zwischen zwei Sites ohne Lastausgleichsdienst



Ihre vCenter Single Sign-On Domäne umfasst möglicherweise mehrere Sites. Wenn kein Lastausgleichsdienst verfügbar ist, können Sie vCenter Server manuell von einem ausgefallenen zu einem funktionsfähigen Platform Services Controller in derselben Site neu verweisen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Neuverweisen des vCenter Server auf einen anderen externen Platform Services Controller in derselben Domäne](#).

## vCenter Enhanced Linked Mode (erweiterter verknüpfter Modus)

Mit vCenter Enhanced Linked Mode haben Sie die Möglichkeit, sich bei allen einzelnen Instanzen von vCenter Server Appliance oder vCenter Server anzumelden und die Bestandslisten aller vCenter Server-Systeme in der Gruppe anzuzeigen und zu verwalten.

Nachstehend sind die Maximalwerte für die Konfiguration von vCenter Enhanced Linked Mode aufgeführt:

- Bei der vCenter Server Appliance mit eingebetteten Platform Services Controller-Bereitstellungen können Sie bis zu 15 Knoten in einer vSphere Single Sign-On-Domäne hinzufügen.
- Bei vCenter Server mit externen Platform Services Controller-Installationen können Sie bis zu 10 externe Platform Services Controller und 15 vCenter Server-Systeme in einer einzelnen vSphere Single Sign-On-Domäne hinzufügen.

Eine vCenter Enhanced Linked Mode-Gruppe können Sie bei der Bereitstellung von vCenter Server Appliance oder bei der Installation von vCenter Server erstellen.

Nach der Bereitstellung können Sie eine vCenter Enhanced Linked Mode-Gruppe hinzufügen, indem Sie einen vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller aus einer vSphere-Domäne in eine andere vorhandene-Domäne verschieben oder neu verweisen. Informationen zum Neuverweisen eines eingebetteten vCenter Server-Knotens finden Sie unter [Neuverweisen von vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller auf einem anderen vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller in einer anderen Domäne](#).

## vCenter Enhanced Linked Mode für eine vCenter Server Appliance mit eingebettetem Platform Services Controller

Unterstützung des erweiterten verknüpften Modus ist für vCenter Server Appliance-Bereitstellungen mit einem eingebetteten Platform Services Controller aktiviert.

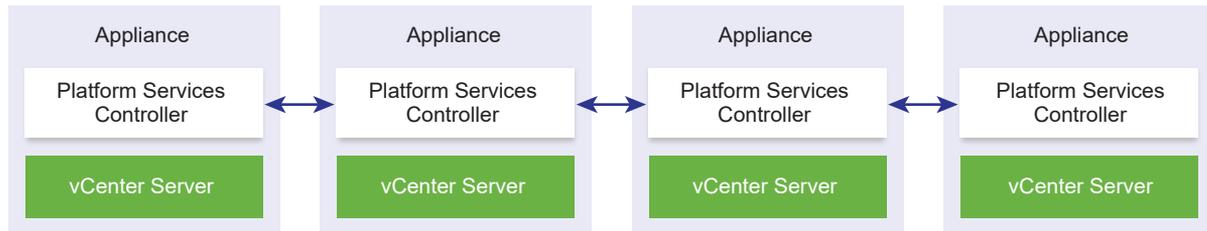
Sie können vCenter Server Appliance-Bereitstellungen mit einem eingebetteten Platform Services Controller verbinden, um eine Domäne zu bilden. Der erweiterte verknüpfte Modus für vCenter Server Appliance-Bereitstellungen mit einem eingebetteten Platform Services Controller wird für Windows vCenter Server-Installationen nicht unterstützt. vCenter Enhanced Linked Mode für vCenter Server Appliance-Bereitstellungen mit einem eingebetteten Platform Services Controller wird ab vSphere 6.5 Update 2 unterstützt und ist für die meisten Bereitstellungen geeignet.

Zu den anderen Funktionen zählen:

- Kein externer Platform Services Controller, bietet eine einfachere Domänenarchitektur als eine externe Bereitstellung im erweiterten verknüpften Modus.
- Einen vereinfachten Sicherungs- und Wiederherstellungsprozess. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Kapitel 4 Dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung von vCenter Server Appliance](#).
- Einen vereinfachten Hochverfügbarkeitsprozess ohne Lastausgleichsdienste.
- Bis zu 15 vCenter Server Appliance-Bereitstellungen können mithilfe des erweiterten verknüpften Modus verknüpft und in einer einzelnen Bestandslistenansicht angezeigt werden.

- Bei einem vCenter High Availability-Cluster (vCenter HA) gelten drei Knoten als ein logischer vCenter Server-Knoten. Die Übersicht über die vCenter HA-Architektur finden Sie unter "vCenter Architekturübersicht" in *vSphere-Verfügbarkeit*. Für einen vCenter HA-Cluster ist eine einzelne vCenter Server-Standardlizenz erforderlich.

**Abbildung 1-10. Erweiterter verknüpfter Modus für Bereitstellung der vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller**



**Hinweis** Erweiterter verknüpfter Modus für vCenter Server Appliance-Bereitstellungen mit einem Platform Services Controller wird für Windows vCenter Server-Installationen nicht unterstützt.

### Erweiterter verknüpfter Modus mit schreibgeschützter Replizierung

Wenn eine vCenter HA-Instanz (vCenter High Availability) einer anderen vCenter Server-Instanz mit erweitertem verknüpftem Modus für einen eingebetteten Platform Services Controller zugeordnet ist und auf dem passiven Knoten ein vCenter HA-Failover auftritt, wodurch eine Kommunikation mit dem Replizierungspartner auf dem anderen vCenter Server-Knoten nicht möglich ist, wechselt das Replikat auf dem vCenter HA-Knoten in den schreibgeschützten Modus.

### Beitreten zu einer vCenter Enhanced Linked Mode-Domäne

Sie können eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller zu einem anderen eingebetteten Knoten hinzufügen, während die vCenter Server Appliance bereitgestellt wird.

**Hinweis** Nach der Bereitstellung können Sie eine vCenter Enhanced Linked Mode-Gruppe hinzufügen, indem Sie einen vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller aus einer vSphere-Domäne in eine andere vorhandene Domäne verschieben oder neu verweisen. Informationen zum Neuverweisen eines eingebetteten vCenter Server-Knotens finden Sie unter [Neuverweisen von vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller auf einem anderen vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller in einer anderen Domäne](#).

Sie möchten beispielsweise zwei vCenter Server Appliance mit eingebetteten Platform Services Controller-Systemen bereitstellen und die beiden Knoten mithilfe von vCenter Enhanced Linked Mode hinzufügen.

**Hinweis** Erweiterter verknüpfter Modus für vCenter Server Appliance-Bereitstellungen mit einem Platform Services Controller wird für Windows vCenter Server-Installationen nicht unterstützt.

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

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

Bereitstellung der vCenter Server Appliance-Knoten mit der Befehlszeilenschnittstelle:

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

## Erweiterter verknüpfter Modus für vCenter Server oder vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller-System

Mit dem erweiterten verknüpften Modus werden mehrere vCenter Server-Systeme mithilfe von einer oder mehreren Platform Services Controller-Instanzen miteinander verbunden.

Mit dem erweiterten verknüpften Modus können Sie alle verknüpften vCenter Server-Systeme anzeigen und durchsuchen sowie Rollen, Berechtigungen, Lizenzen, Richtlinien und Tags replizieren.

Bei der Installation von vCenter Server oder der Bereitstellung der vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller müssen Sie zunächst den Platform Services Controller installieren. Während der Installation des Platform Services Controller können Sie wählen, ob Sie eine neue vCenter Single Sign-On-Domäne erstellen oder einer vorhandenen Domäne beitreten

möchten. Sie können einer vorhandenen vCenter Single Sign-On-Domäne beitreten, wenn Sie einen Platform Services Controller schon installiert oder bereitgestellt und eine vCenter Single Sign-On-Domäne erstellt haben. Wenn Sie einer vorhandenen vCenter Single Sign-On-Domäne beitreten, werden die Infrastrukturdaten zwischen dem vorhandenen Platform Services Controller und dem neuen Platform Services Controller repliziert.

Mit dem erweiterten verknüpften Modus können Sie nicht nur vCenter Server-Systeme unter Windows, sondern auch viele vCenter Server Appliance-Instanzen miteinander verbinden. Sie können außerdem eine Umgebung einrichten, in der mehrere vCenter Server-Systeme und vCenter Server Appliance-Instanzen miteinander verknüpft sind.

Wenn Sie vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller installieren, müssen Sie zuerst den Platform Services Controller auf einer virtuellen Maschine bzw. einem physischen Server und anschließend vCenter Server auf einer anderen virtuellen Maschine bzw. einem anderen physischen Server bereitstellen. Beim Installieren von vCenter Server müssen Sie einen vorhandenen externen Platform Services Controller auswählen. Sie können keinen vorhandenen Platform Services Controller auswählen, der Teil einer eingebetteten Installation ist. Weitere Informationen zu den unterstützten Topologien finden Sie unter [vCenter Server- und Platform Services Controller-Bereitstellungstypen](#).

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

## 2

Die vCenter Server Appliance kann mit einem eingebetteten oder einem externen Platform Services Controller zur Verwaltung der vSphere-Umgebung bereitgestellt werden. Sie können eine Platform Services Controller-Appliance bereitstellen und externe Bereitstellungen und Windows-Installationen von vCenter Server Appliance bei dieser Platform Services Controller-Appliance registrieren.

Sie können die vCenter Server Appliance oder die Platform Services Controller-Appliance auf einem ESXi-Host, Version 6.0 oder höher, oder auf einem ESXi-Host bzw. in einem DRS-Cluster aus der Bestandsliste einer vCenter Server-Instanz, Version 6.0 oder höher, bereitstellen.

Informationen zu der Software in der vCenter Server Appliance 6.7 finden Sie unter [Übersicht über die vCenter Server Appliance](#).

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

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

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

---

**Wichtig** Bei Topologien mit externen Platform Services Controller-Instanzen müssen Sie die replizierten Platform Services Controller-Instanzen nacheinander bereitstellen. Nach der erfolgreichen Bereitstellung aller Platform Services Controller-Instanzen in der Domäne können Sie parallele Bereitstellungen mehrerer vCenter Server-Appliances durchführen, die auf eine gemeinsame externe Platform Services Controller-Instanz verweisen.

---

Die vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance haben die folgenden standardmäßigen Benutzernamen:

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

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

Informationen zum Konfigurieren der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance finden Sie unter *vCenter Server Appliance-Konfiguration*.

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

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Systemanforderungen für die vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance](#)
- [Vorbereiten der Bereitstellung der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance](#)
- [Voraussetzungen für die Bereitstellung der vCenter Server Appliance oder der Platform Services Controller-Appliance](#)
- [GUI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance](#)
- [CLI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance](#)

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

Sie können die vCenter 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 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 2-1. 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

**Tabelle 2-1. Hardwareanforderungen für eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten oder externen Platform Services Controller (Fortsetzung)**

	Anzahl an vCPUs	Arbeitsspeicher
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 2-2. 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
Mittlere Umgebung (bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuelle Maschinen)	525 GB	1025 GB	1905 GB

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

	Standardm. Speichergröße	Große Speichergröße	Sehr große Speichergröße
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 vCenter Server Appliance oder der Platform Services Controller-Appliance können Sie, ähnlich wie bei einem beliebigen Netzwerkserver, eine feste IP-Adresse und einen FQDN zuweisen, der von einem DNS aufgelöst werden kann, sodass die Clients zuverlässig auf den Dienst zugreifen können.

Durch Bereitstellung der vCenter Server Appliance 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 der Bereitstellung der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance

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

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

## 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 2-3. 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 Mounten 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, vCenter Single Sign-On 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 Bestätigen Sie mithilfe eines MD5-Prüfsummentools, dass md5sum korrekt ist.
- 8 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
```

### 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 Netzwerkmachines 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 Systemzeit zwischen Client und Server

Zum Einrichten einer sicheren TLS-Verbindung mit einem Platform Services Controller oder vCenter Server (dem Server) darf die Systemzeit auf dem System, auf dem das CLI-Installationsprogramm (der Client) ausgeführt wird, lediglich um das festgelegte Limit (Toleranz) von der Systemzeit des Servers abweichen.

Unter [Tabelle 2-4. Zeittoleranz des Clients](#) finden Sie festgelegte Werte für jedes Bereitstellungsszenario.

---

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

---

**Tabelle 2-4. Zeittoleranz des Clients**

Bereitstellungsszenario	Zeittoleranz	Anmerkungen zur Verbindung
Verknüpfen eines Platform Services Controller mit einem anderen Platform Services Controller	Die Zeittoleranz für den Client und den externen Platform Services Controller darf 10 Minuten nicht überschreiten.	Das CLI-Installationsprogramm muss eine sichere Verbindung mit einem Platform Services Controller herstellen.
Verknüpfen eines vCenter Servers mit einem externen Platform Services Controller	Die Zeittoleranz für den Client und den externen Platform Services Controller darf 10 Minuten nicht überschreiten.	Das CLI-Installationsprogramm muss eine sichere Verbindung mit einem Platform Services Controller herstellen.
Verknüpfen eines vCenter Servers mit einem eingebetteten Platform Services Controller mit einem anderen vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller	Wenn Sie den zweiten vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller bereitstellen, darf die Zeittoleranz für den Client und den ersten vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller 10 Minuten nicht überschreiten.	
Installieren einer vCenter Server Appliance unter Verwendung eines Container-vCenter Servers mit einer <code>*._on_vc.json</code> -Vorlage.	Die maximale Zeittoleranz zwischen dem Client und dem Container-vCenter Server beträgt 8 Stunden und 20 Minuten.	

---

# Voraussetzungen für die Bereitstellung der vCenter Server Appliance oder der Platform Services Controller-Appliance

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

## Allgemeine Voraussetzungen

- [Herunterladen und Mounten des vCenter Server Appliance-Installationsprogramms.](#)
- Achten Sie bei Topologien mit externen Platform Services Controller-Instanzen darauf, die verschiedenen Knoten so bereitzustellen, dass sie die Uhrzeit untereinander synchronisieren. Alle vCenter Server-Instanzen, Platform Services Controller-Instanzen und Drittanbieter-Lastenausgleichsmodule in der vCenter Single Sign-On-Domäne müssen ihre Uhrzeit synchronisieren. 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 vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance.](#)
- Wenn Sie die Appliance auf einem ESXi-Host bereitstellen möchten, stellen Sie sicher, dass der ESXi-Host nicht im Sperr- oder Wartungsmodus ausgeführt wird und nicht Teil eines vollautomatisierten DRS-Clusters ist.
- Falls Sie die Bereitstellung der Appliance in einem DRS-Cluster der Bestandsliste einer vCenter Server-Instanz planen, müssen Sie überprüfen, ob der Cluster mindestens einen ESXi-Host enthält, der sich nicht im Sperrmodus oder im Wartungsmodus befindet.
- Wenn Sie NTP-Server für die Uhrzeitsynchronisierung verwenden möchten, stellen Sie sicher, dass die NTP-Server ausgeführt werden und die Uhrzeiten der NTP-Server und des Zielservers, auf denen die Appliance bereitgestellt werden soll, synchronisiert wurden.

## Voraussetzungen für den vCenter Enhanced Linked Mode

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

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

- Weitere Informationen zum Erstellen von vCenter Enhanced Linked Mode-Bereitstellungen finden Sie unter [vCenter Enhanced Linked Mode \(erweiterter verknüpfter Modus\)](#).
- Weitere Informationen zu Image-basierten Sicherungen finden Sie unter [Kapitel 5 Image-basierte Sicherung und Wiederherstellung einer vCenter Server-Umgebung](#).

## Netzwerkvoraussetzungen

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

## GUI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance

Mit dem GUI-Installationsprogramm können Sie eine interaktive Bereitstellung einer vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller, einer Platform Services Controller-Appliance oder einer vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller durchführen.

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

---

**Wichtig** Bei Topologien mit externen Platform Services Controller-Instanzen müssen Sie die replizierten Platform Services Controller-Instanzen nacheinander bereitstellen. Nach der erfolgreichen Bereitstellung aller Platform Services Controller-Instanzen in der Domäne können Sie parallele Bereitstellungen mehrerer vCenter Server-Appliances durchführen, die auf eine gemeinsame externe Platform Services Controller-Instanz verweisen.

---

Der GUI-Bereitstellungsvorgang besteht aus zwei Phasen.

### Abbildung 2-1. Phase 1 – OVA-Bereitstellung



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

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

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



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

Als Alternative zur Durchführung der zweiten Phase der Bereitstellung mit dem GUI-Installationsprogramm können Sie sich bei der Appliance-Verwaltungsschnittstelle der neu bereitgestellten Appliance unter „[https://FQDN\\_or\\_IP\\_address:5480](https://FQDN_or_IP_address:5480)“ anmelden.

## Erforderliche Informationen für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance oder Platform Services Controller-Appliance

Wenn Sie die grafische Benutzeroberfläche zur Bereitstellung einer vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller, einer Platform Services Controller-Appliance oder einer vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller verwenden, werden Sie vom Assistenten zur Angabe von Informationen zur Bereitstellung und Einrichtung aufgefordert. Für den Fall, dass Sie das Produkt erneut installieren müssen, sollten Sie sich die eingegebenen Werte notieren.

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

**Tabelle 2-5. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Bereitstellungsvorgangs über die grafische Benutzeroberfläche**

Erforderlich für die Bereitstellung von	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
Alle Bereitstellungstypen	FQDN oder IP-Adresse des Zielservers, auf dem Sie die Appliance bereitstellen möchten. Der Zielserver kann entweder ein ESXi-Host oder eine vCenter Server-Instanz sein.	-	
	HTTPS-Port des Zielservers		443
	Benutzername mit Administratorrechten auf dem Zielserver <ul style="list-style-type: none"> <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_Domänenn ame</i> (beispielsweise administrator@vsphere.local).</li> </ul>		-
	Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten auf dem Zielserver		-
Alle Bereitstellungstypen Nur, wenn es sich bei Ihrem Zielserver um eine vCenter Server-Instanz handelt	Datacenter von der vCenter Server-Bestandsliste, in dem Sie die Appliance bereitstellen möchten. Optional können Sie einen Datacenterordner angeben.	-	
	ESXi-Host oder DRS-Cluster aus der Datacenter-Bestandsliste, auf bzw. in dem Sie die Appliance bereitstellen möchten		-
Alle Bereitstellungstypen	VM-Name für die 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	

**Tabelle 2-5. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Bereitstellungsvorgangs über die grafische Benutzeroberfläche (Fortsetzung)**

Erforderlich für die Bereitstellung von	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
Alle Bereitstellungstypen	<p>Kennwort für den Root-Benutzer des Appliance-Betriebssystems</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Es darf nur ASCII-Zeichen (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 Ziffer enthalten.</li> <li>■ Es muss mindestens ein Sonderzeichen enthalten, beispielsweise ein Dollarzeichen (\$), ein Nummernzeichen (#), ein At-Zeichen (@), einen Punkt (.) oder ein Ausrufezeichen (!).</li> </ul>	-	

**Tabelle 2-5. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Bereitstellungsvorgangs über die grafische Benutzeroberfläche (Fortsetzung)**

Erforderlich für die Bereitstellung von	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller</li> </ul>	<p>Bereitstellungsgröße der vCenter Server Appliance für Ihre vSphere-Umgebung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sehr klein</li> </ul>	<p>Sehr klein</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller</li> </ul>	<p>Stellt eine Appliance mit 2 CPUs und 10 GB Arbeitsspeicher bereit.</p> <p>Geeignet für Umgebungen mit bis zu 10 Hosts oder 100 virtuellen Maschinen.</p> <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> <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> <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> <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 2-5. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Bereitstellungsvorgangs über die grafische Benutzeroberfläche (Fortsetzung)**

Erforderlich für die Bereitstellung von	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller</li> </ul>	<p>Speichergröße der vCenter Server Appliance für Ihre vSphere-Umgebung</p> <p>Erhöhen Sie die</p>	Standard	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller</li> </ul>	<p>Speicherstandardgröße, wenn Sie ein größeres Volume für SEAT-Daten (Statistiken, Ereignisse, Alarmer 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 300 GB bereit.</li> <li>Stellt für eine kleine Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 340 GB bereit.</li> <li>Stellt für eine mittlere Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 525 GB bereit.</li> <li>Große Bereitstellung: Die Appliance wird mit 740 GB Speicher bereitgestellt.</li> <li>Stellt für eine sehr große Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1180 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 825 GB bereit.</li> <li>Stellt für eine kleine Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 870 GB bereit.</li> <li>Stellt für eine mittlere Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1025 GB bereit.</li> <li>Große Bereitstellung: Die Appliance wird mit 1090 GB Speicher bereitgestellt.</li> </ul> </li> </ul>		

**Tabelle 2-5. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Bereitstellungsvorgangs über die grafische Benutzeroberfläche (Fortsetzung)**

Erforderlich für die Bereitstellung von	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
	<p>Stellt für eine sehr große Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1230 GB bereit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sehr groß</li> </ul> <p>Stellt für eine sehr kleine Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1700 GB bereit.</p> <p>Stellt für eine kleine Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1750 GB bereit.</p> <p>Stellt für eine mittlere Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1905 GB bereit.</p> <p>Große Bereitstellung: Die Appliance wird mit 1970 GB Speicher bereitgestellt.</p> <p>Stellt für eine sehr große Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 2110 GB bereit.</p>		
Alle Bereitstellungstypen	<p>Name des Datenspeichers, in dem Sie die Konfigurationsdateien und virtuellen Festplatten der Appliance speichern möchten</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Das Installationsprogramm zeigt eine Liste von Datenspeichern an, die über Ihren Zielservers aus zugreifbar sind.</p>	-	
	Thin-Festplattenmodus aktivieren oder deaktivieren	Deaktiviert	

**Tabelle 2-5. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Bereitstellungsvorgangs über die grafische Benutzeroberfläche (Fortsetzung)**

Erforderlich für die Bereitstellung von	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
Alle Bereitstellungstypen	<p>Der Name des Netzwerks, mit dem die Appliance verbunden werden soll</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Das Installationsprogramm zeigt ein Dropdown-Menü mit Netzwerken an, die von den Netzwerkeinstellungen Ihres Zielservers abhängen. Wenn Sie die Appliance direkt auf einem ESXi-Host bereitstellen, werden nicht-flüchtige verteilte virtuelle Portgruppen nicht unterstützt und deshalb im Dropdown-Menü nicht angezeigt.</p> <hr/> <p>Das Netzwerk muss von der Clientmaschine aus erreichbar sein, über die Sie die Bereitstellung durchführen.</p>	-	
	IP-Version der Appliance-Adresse	IPv4	
	Entweder IPv4 oder IPv6		
	IP-Zuweisung für die Appliance-Adresse	statisch	
	Entweder statisch oder DHCP.		
Alle Bereitstellungstypen	FQDN	-	
Nur bei Verwendung einer statischen Zuweisung	vCenter Server verwendet den FQDN oder die IP-Adresse als Systemnamen.		
	IP-Adresse	-	
	Für IPv4-Netzwerke können Sie entweder eine Subnetzmaske oder ein Netzwerkpräfix verwenden. Subnetzmasken verwenden die Dezimalpunktschreibweise (z. B. 255.255.255.0). Ein IPv4-Netzwerkpräfix ist eine Ganzzahl zwischen 0 und 32.	-	
	Für IPv6-Netzwerke müssen Sie ein Netzwerkpräfix verwenden. Ein IPv6-Netzwerkpräfix ist eine Ganzzahl zwischen 0 und 128.		
	Standard-Gateway	-	

**Tabelle 2-5. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Bereitstellungsvorgangs über die grafische Benutzeroberfläche (Fortsetzung)**

Erforderlich für die Bereitstellung von	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
	Durch Kommas getrennte DNS-Server	-	
Alle Bereitstellungstypen Nur, wenn Sie eine DHCP-Zuweisung mit IPv4-Version verwenden und wenn in Ihrer Umgebung ein DDNS-Server verfügbar ist.	Systemname (FQDN)	-	

**Tabelle 2-6. Erforderliche Informationen während Phase 2 des Bereitstellungsvorgangs über die grafische Benutzeroberfläche**

Erforderlich für	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
Alle Bereitstellungstypen	Einstellungen für die Uhrzeitsynchronisierung Sie können die Uhrzeit der Appliance entweder mit der Uhrzeit des ESXi-Hosts synchronisieren oder mit mindestens einem NTP-Server verwenden. Wenn Sie mehr als einen NTP-Server verwenden möchten, müssen Sie die IP-Adressen oder FQDNs der NTP-Server als kommasetrennte Liste angeben.	Uhrzeit mit den NTP-Servern synchronisieren	
	Aktivieren oder deaktivieren des SSH-Zugriffs  <b>Hinweis</b> Für die Hochverfügbarkeit von vCenter Server Appliance ist SSH-Remotezugriff auf die Appliance erforderlich.	Deaktiviert	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller</li> <li>■ Platform Services Controller-Appliance als erste Instanz in einer neuen Domäne</li> </ul>	Name für die neue vCenter Single Sign-On-Domäne Zum Beispiel „vsphere.local“.	-	

**Tabelle 2-6. Erforderliche Informationen während Phase 2 des Bereitstellungsvorgangs über die grafische Benutzeroberfläche (Fortsetzung)**

Erforderlich für	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
	Kennwort für das Administratorkonto, <i>administrator@Ihr_Domänenname</i> <ul style="list-style-type: none"> <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 Ziffer enthalten.</li> <li>■ Es muss mindestens ein Sonderzeichen enthalten, beispielsweise ein kaufmännisches Und-Zeichen (&amp;), ein Nummernzeichen (#) oder ein Prozentzeichen (%)</li> </ul>	-	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller</li> <li>■ Platform Services Controller-Appliance als nachfolgende Instanz in einer vorhandenen Domäne</li> </ul>	FQDN oder IP-Adresse der Platform Services Controller-Instanz, der Sie beitreten möchten Sie müssen einer Platform Services Controller-Instanz derselben Version beitreten.	-	
	HTTPS-Port der Platform Services Controller-Instanz	443	
	vCenter Single Sign-On-Domänenname der Platform Services Controller-Instanz Zum Beispiel „vsphere.local“.	-	
	Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administrators für die Domäne	-	

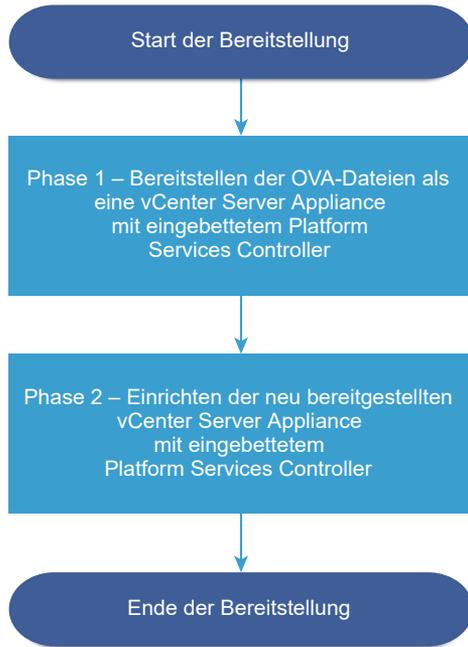
**Tabelle 2-6. Erforderliche Informationen während Phase 2 des Bereitstellungsvorgangs über die grafische Benutzeroberfläche (Fortsetzung)**

Erforderlich für	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
	Site-Name für vCenter Single Sign-On Sie können einer vorhandenen Site beitreten oder eine neue Site erstellen.	-	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller</li> <li>■ Platform Services Controller-Appliance</li> </ul>	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	

## Bereitstellen der vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller über die grafische Benutzeroberfläche (GUI)

Mit dem GUI-Installationsprogramm können Sie eine interaktive Bereitstellung einer vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller durchführen. Sie müssen die GUI-Bereitstellung auf einem Windows-, Linux- oder Mac-Computer ausführen, der sich in dem Netzwerk befindet, in dem Sie die Appliance bereitstellen möchten.

**Abbildung 2-3. Bereitstellungs-Workflow einer vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller**



#### Voraussetzungen

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Voraussetzungen für die Bereitstellung der vCenter Server Appliance oder der Platform Services Controller-Appliance](#).
- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Erforderliche Informationen für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance oder Platform Services Controller-Appliance](#).

#### Verfahren

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

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

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

Wenn die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, werden Sie in Phase 2 des Bereitstellungsprozesses weitergeleitet, um die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller einzurichten und zu starten.

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

In Phase 1 des Bereitstellungsvorgangs stellen Sie die im Installationsprogramm von vCenter Server Appliance enthaltene OVA-Datei als vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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 Startseite auf **Installieren**, um den Bereitstellungsassistenten zu starten.
- 3 Lesen Sie die Einführungsseite, um den Bereitstellungsprozess zu verstehen, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 4 Lesen und akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Wählen Sie auf der Seite „Bereitstellungstyp auswählen“ die Option **vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller** aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Mit dieser Option wird eine Appliance bereitgestellt, in der sowohl der Platform Services Controller als auch vCenter Server installiert sind.

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

Option	Schritte
Sie können eine Verbindung zu einem ESXi-Host herstellen, auf dem die Appliance bereitgestellt werden soll.	<ol style="list-style-type: none"> <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 Stellen Sie sicher, dass in der Zertifikatswarnung der SHA1-Fingerabdruck des SSL-Zertifikats angezeigt wird, das auf dem ESXi-Zielhost installiert ist, und klicken Sie auf <b>Ja</b>, um den Fingerabdruck des Zertifikats zu übernehmen.</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 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 Benutzers mit vCenter Single Sign-On-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 Stellen Sie sicher, dass in der Zertifikatswarnung der SHA1-Fingerabdruck des SSL-Zertifikats angezeigt wird, das auf der vCenter Server-Zielinstanz installiert ist, und klicken Sie auf <b>Ja</b>, um den Fingerabdruck des Zertifikats zu übernehmen.</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 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 Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</li> </ol>

7 Geben Sie auf der Seite „Appliance-VM einrichten“ den Namen der 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 (()).

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

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

- 9 Wählen Sie die Speichergröße für die 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
Standard	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.
Groß	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.
Sehr groß	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 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.

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

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

Option	Aktion
Netzwerk	Wählen Sie das Netzwerk aus, mit dem die Appliance verbunden werden soll. Die im Dropdown-Menü angezeigten Netzwerke hängen von den Netzwerkeinstellungen des Zielservers ab. Wenn Sie die Appliance direkt auf einem ESXi-Host bereitstellen, werden nicht-flüchtige verteilte virtuelle Portgruppen nicht unterstützt und deshalb im Dropdown-Menü nicht angezeigt.
IP-Version	Wählen Sie die Version für die IP-Adresse der Appliance aus. Sie können IPv4 oder IPv6 auswählen.
IP-Zuweisung	<p>Wählen Sie aus, wie die IP-Adresse der Appliance zugeteilt werden soll.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Statisch</b> <p>Sie werden vom Assistenten zur Eingabe der IP-Adresse und der Netzwerkeinstellungen aufgefordert.</p> <p><b>Hinweis</b> Vermeiden Sie die Verwendung einer IP-Adresse als Systemnamen. Wenn Sie eine IP-Adresse als Systemnamen verwenden, können Sie die IP-Adresse nicht ändern und die DNS-Einstellungen nach der Bereitstellung nicht aktualisieren.</p> </li> <li>■ <b>DHCP</b> <p>Zum Zuteilen der IP-Adresse wird ein DHCP-Server verwendet. Wählen Sie diese Option nur, wenn ein DHCP-Server in Ihrer Umgebung verfügbar ist.</p> <p>Befindet sich ein aktivierter DDNS in der Umgebung, können Sie den gewünschten vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) für die Appliance eingeben.</p> </li> </ul>
Gemeinsame Ports	Sie können die HTTP- und HTTPS-Ports anpassen (optional). Wenn Sie benutzerdefinierte HTTP- und HTTPS-Portnummern angeben, stellen Sie sicher, dass Sie keine bereits von vCenter Server verwendete Portnummer oder die standardmäßigen HTTP- und HTTPS-Ports 80 und 443 verwenden.

- 12 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zur Durchführung der Phase 1“ die Bereitstellungseinstellungen für die vCenter Server Appliance und klicken Sie auf **Beenden**, um den OVA-Bereitstellungsvorgang zu starten.

- 13 Warten Sie, bis die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, und klicken Sie auf **Fortfahren**, um mit Phase 2 des Bereitstellungsvorgangs zum Einrichten und Starten der Dienste der neu bereitgestellten Appliance fortzufahren.

---

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

---

### Ergebnisse

Die neu bereitgestellte vCenter Server Appliance mit eingebettetem Platform Services Controller wird auf dem Zielsystem ausgeführt, die Dienste werden jedoch nicht gestartet.

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

Wenn die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, werden Sie in Phase 2 des Bereitstellungsprozesses weitergeleitet, um die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller einzurichten und zu starten.

### Verfahren

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

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

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

Option	Beschreibung
<b>Neue Single Sign On-Domäne erstellen</b>	<p>Erstellt eine neue vCenter Single Sign-On-Domäne.</p> <p>a Geben Sie den Domänennamen ein, z. B. <b>vsphere.local</b>.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Stellen Sie sicher, dass der Domänenname keine Großbuchstaben enthält.</p> <hr/> <p>b Richten Sie das Kennwort für das vCenter Single Sign-On-Administratorkonto ein.</p> <p>Dies ist das Kennwort für den Benutzeradministrator@<i>your_domain_name</i>.</p> <p>c Bestätigen Sie das Administratorkennwort und klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</p>
<b>Hinzufügen einer vorhandenen vCenter Single Sign-On-Domäne</b>	<p>Fügt einen neuen vCenter Single Sign-On-Server einer vCenter Single Sign-On-Domäne in einem vorhandenen Platform Services Controller hinzu. Sie müssen die Informationen zum vCenter Single Sign-On-Server angeben, dem Sie den neuen vCenter Single Sign-On-Server hinzufügen.</p> <p>a Geben Sie den vollqualifizierten Domänennamen (Fully Qualified Domain Name, FQDN) oder die IP-Adresse des Platform Services Controller ein, der den hinzuzufügenden vCenter Single Sign-On-Server enthält.</p> <p>b Geben Sie den HTTPS-Port für die Kommunikation mit dem Platform Services Controller ein.</p> <p>c Geben Sie den Domänennamen für die vCenter Single Sign-On-Domäne ein, der Sie beitreten, z. B. <b>vsphere.local</b>.</p> <p>d Geben Sie das Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administratorkontos ein.</p> <p>e Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</p>

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

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

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

## Nächste Schritte

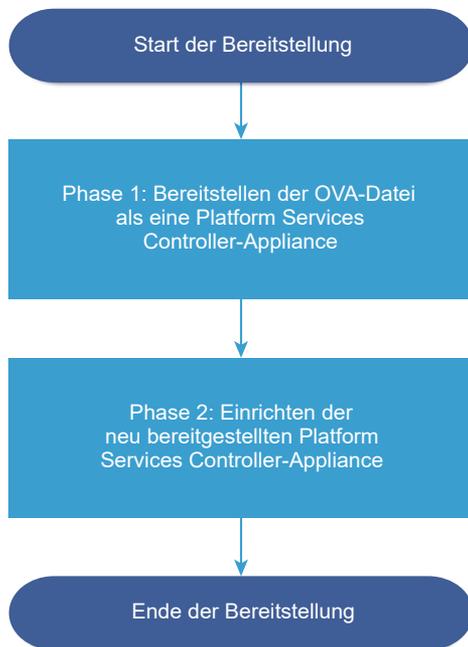
Sie können High Availability für die vCenter Server Appliance konfigurieren. Weitere Informationen zur Bereitstellung von vCenter Server Appliance HA finden Sie unter *vSphere-Verfügbarkeit*.

## Bereitstellen einer Platform Services Controller-Appliance unter Verwendung der grafischen Benutzeroberfläche

Mithilfe des GUI-Installationsprogramms können Sie eine interaktive Bereitstellung einer Platform Services Controller-Appliance als erste Instanz in einer neuen vCenter Single Sign-On-Domäne oder als Replizierungspartner in einer vorhandenen vCenter Single Sign-On-Domäne ausführen. Sie müssen die GUI-Bereitstellung auf einem Windows-, Linux- oder Mac-Computer ausführen, der sich in dem Netzwerk befindet, in dem Sie die Appliance bereitstellen möchten.

**Wichtig** Sie müssen die replizierenden Platform Services Controller-Instanzen nacheinander bereitstellen.

Abbildung 2-4. Bereitstellungsworkflow einer Platform Services Controller-Appliance



## Voraussetzungen

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

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Erforderliche Informationen für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance oder Platform Services Controller-Appliance](#).

## Verfahren

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

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

### 2 Phase 2: 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 Dienste der neu bereitgestellten Platform Services Controller-Appliance einzurichten und zu starten.

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

In Phase 1 des Bereitstellungsverfahrens stellen Sie die im Installationsprogramm von vCenter Server Appliance enthaltene OVA-Datei als eine Platform Services Controller-Appliance 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 Startseite auf **Installieren**, um den Bereitstellungsassistenten zu starten.
- 3 Lesen Sie die Einführungsseite, um den Bereitstellungsprozess zu verstehen, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 4 Lesen und akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Wählen Sie auf der Seite „Bereitstellungstyp auswählen“ den Typ **Platform Services Controller** aus und klicken Sie auf **Weiter**.

- 6 Stellen Sie eine Verbindung zu dem Zielsystem her, auf dem Sie die Platform Services Controller-Appliance bereitstellen möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Schritte
Sie können eine Verbindung zu einem ESXi-Host herstellen, auf dem die 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 Stellen Sie sicher, dass in der Zertifikatswarnung der SHA1-Fingerabdruck des SSL-Zertifikats angezeigt wird, das auf dem ESXi-Zielhost installiert ist, und klicken Sie auf <b>Ja</b>, um den Fingerabdruck des Zertifikats zu übernehmen.</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 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 Benutzers mit vCenter Single Sign-On-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 Stellen Sie sicher, dass in der Zertifikatswarnung der SHA1-Fingerabdruck des SSL-Zertifikats angezeigt wird, das auf der vCenter Server-Zielinstanz installiert ist, und klicken Sie auf <b>Ja</b>, um den Fingerabdruck des Zertifikats zu übernehmen.</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 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 Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</li> </ol>

- 7 Geben Sie auf der Seite „Appliance-VM einrichten“ einen Namen für die Platform Services Controller-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 (()).

- 8 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.

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

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

Option	Aktion
<b>Netzwerk</b>	Wählen Sie das Netzwerk aus, mit dem die Appliance verbunden werden soll. Die im Dropdown-Menü angezeigten Netzwerke hängen von den Netzwerkeinstellungen des Zielservers ab. Wenn Sie die Appliance direkt auf einem ESXi-Host bereitstellen, werden nicht-flüchtige verteilte virtuelle Portgruppen nicht unterstützt und deshalb im Dropdown-Menü nicht angezeigt.
<b>IP-Version</b>	Wählen Sie die Version für die IP-Adresse der Appliance aus. Sie können IPv4 oder IPv6 auswählen.
<b>IP-Zuweisung</b>	<p>Wählen Sie aus, wie die IP-Adresse der Appliance zugeteilt werden soll.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Statisch</b> <p>Sie werden vom Assistenten zur Eingabe der IP-Adresse und der Netzwerkeinstellungen aufgefordert.</p> <p><b>Hinweis</b> Vermeiden Sie die Verwendung einer IP-Adresse als Systemnamen. Wenn Sie eine IP-Adresse als Systemnamen verwenden, können Sie die IP-Adresse nicht ändern und die DNS-Einstellungen nach der Bereitstellung nicht aktualisieren.</p> </li> <li>■ <b>DHCP</b> <p>Zum Zuteilen der IP-Adresse wird ein DHCP-Server verwendet. Wählen Sie diese Option nur, wenn ein DHCP-Server in Ihrer Umgebung verfügbar ist.</p> <p>Befindet sich ein aktivierter DDNS in der Umgebung, können Sie den gewünschten vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) für die Appliance eingeben.</p> </li> </ul>
<b>Gemeinsame Ports</b>	<p>Sie können die HTTP- und HTTPS-Ports anpassen (optional).</p> <p>Wenn Sie benutzerdefinierte HTTP- und HTTPS-Portnummern angeben, stellen Sie sicher, dass Sie keine bereits von vCenter Server verwendete Portnummer oder die standardmäßigen HTTP- und HTTPS-Ports 80 und 443 verwenden.</p>

- 10 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zur Durchführung der Phase 1“ die Bereitstellungseinstellungen für die Platform Services Controller-Appliance und klicken Sie auf **Beenden**, um den OVA-Bereitstellungsvorgang zu starten.

- 11 Warten Sie, bis die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, und klicken Sie auf **Fortfahren**, um mit Phase 2 des Bereitstellungsvorgangs zum Einrichten und Starten der Dienste der neu bereitgestellten Appliance fortzufahren.

---

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

---

## Ergebnisse

Die neu bereitgestellte Platform Services Controller-Appliance wird auf dem Zielsystem ausgeführt, die Dienste werden jedoch nicht gestartet.

## Phase 2: 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 Dienste der neu bereitgestellten Platform Services Controller-Appliance einzurichten und zu starten.

## Verfahren

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

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

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

Option	Beschreibung
<b>Neue Single Sign On-Domäne erstellen</b>	<p>Erstellt eine vCenter Single Sign-On-Domäne.</p> <p>a Geben Sie den Domänennamen ein, z. B. <b>vsphere.local</b>.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Stellen Sie sicher, dass der Domänenname keine Großbuchstaben enthält.</p> <hr/> <p>b Richten Sie das Kennwort für das vCenter Single Sign-On-Administratorkonto ein.</p> <p>Dies ist das Kennwort für den Benutzeradministrator@<i>your_domain_name</i>.</p> <p>c Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</p>
<b>Hinzufügen einer vorhandenen vCenter Single Sign-On-Domäne</b>	<p>Fügt die Platform Services Controller-Appliance als Replizierungspartner einer bestehenden Platform Services Controller-Domäne zu einer bestehenden vCenter Single Sign-On-Domäne hinzu. Sie müssen die Informationen zur Platform Services Controller-Partnerinstanz angeben, die Sie hinzufügen möchten.</p> <p>a Geben Sie den voll qualifizierten Domänennamen (FQDN) oder die IP-Adresse der Platform Services Controller-Partnerinstanz ein.</p> <p>b Geben Sie den HTTPS-Port der Platform Services Controller-Partnerinstanz ein.</p> <p>c Geben Sie den vCenter Single Sign-On-Domänennamen der Platform Services Controller-Partnerinstanz ein.</p> <p>d Geben Sie das Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administratorbenutzers ein.</p> <p>e Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</p> <p>f Wählen Sie, ob Sie eine vCenter Single Sign-On-Site erstellen oder einer vorhandenen Site beitreten möchten.</p>

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

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

5 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zum Abschließen“ die Konfigurationseinstellungen für die Platform Services Controller-Appliance, klicken Sie auf **Beenden** und dann auf **OK**, um Phase 2 des Bereitstellungsprozesses abzuschließen und die Appliance einzurichten.

6 (Optional) Nachdem die anfängliche Einrichtung abgeschlossen ist, klicken Sie auf den **https://platform\_services\_controller\_fqdn/psc**, um zur Platform Services Controller-Webschnittstelle zu wechseln oder auf den **https://platform\_services\_controller\_fqdn:443**, um zur Platform Services ControllerErste-Schritte-Seite zu wechseln.

7 Klicken Sie auf **Schließen**, um den Assistenten zu beenden.

Sie werden auf die Seite „Erste Schritte“ der Platform Services Controller umgeleitet.

## Ergebnisse

Wenn Sie die neue Platform Services Controller-Appliance zu einer bestehenden vCenter Single Sign-On-Domäne hinzugefügt haben, repliziert die Appliance Infrastrukturdaten mit den anderen Platform Services Controller-Instanzen in der Domäne.

## Nächste Schritte

- Sie können eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller bereitstellen und diesen bei der neu bereitgestellten Platform Services Controller-Appliance registrieren.
- Sie können eine oder mehrere Platform Services Controller-Instanzen bereitstellen, indem Sie dieselbe vCenter Single Sign-On-Domäne hinzufügen, um die Infrastrukturdaten zu replizieren und die Last zu verteilen.

## Bereitstellen der vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller unter Verwendung der GUI

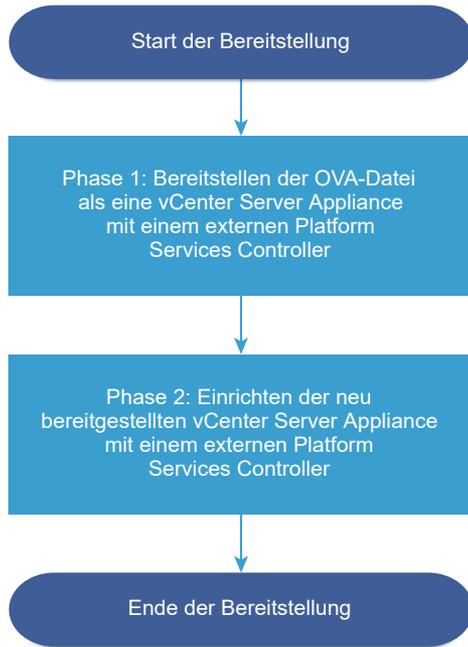
Mit dem GUI-Installationsprogramm können Sie eine interaktive Bereitstellung von vCenter Server Appliance ausführen und diese bei einer vorhandenen externen Platform Services Controller-Instanz registrieren. Sie müssen die GUI-Bereitstellung auf einem Windows-, Linux- oder Mac-Computer ausführen, der sich in dem Netzwerk befindet, in dem Sie die Appliance bereitstellen möchten.

---

**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 VMware-Knowledgebase-Artikel <http://kb.vmware.com/kb/60229>.

---

**Abbildung 2-5. Bereitstellungs-Workflow von vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller**



### Voraussetzungen

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Voraussetzungen für die Bereitstellung der vCenter Server Appliance oder der Platform Services Controller-Appliance](#).
- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Erforderliche Informationen für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance oder Platform Services Controller-Appliance](#).
- Vergewissern Sie sich, dass die Platform Services Controller-Instanz, bei der Sie vCenter Server Appliance registrieren möchten, installiert oder bereitgestellt ist.

### Verfahren

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

In Phase 1 des Bereitstellungsprozesses stellen Sie die OVA-Datei aus dem vCenter Server Appliance-Installationsprogramm als vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller bereit.

#### 2 Phase 2: 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 Bereitstellungsprozesses weitergeleitet, um die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller zu starten.

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

In Phase 1 des Bereitstellungsverfahrens stellen Sie die OVA-Datei aus dem vCenter Server Appliance-Installationsprogramm als vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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 Startseite auf **Installieren**, um den Bereitstellungsassistenten zu starten.
- 3 Lesen Sie die Einführungsseite, um den Bereitstellungsprozess zu verstehen, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 4 Lesen und akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Wählen Sie auf der Seite „Bereitstellungstyp auswählen“ den Typ **vCenter Server (erfordert einen externen Platform Services Controller)** aus und klicken Sie auf **Weiter**.

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

Option	Schritte
Sie können eine Verbindung zu einem ESXi-Host herstellen, auf dem die Appliance bereitgestellt werden soll.	<ol style="list-style-type: none"> <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 Stellen Sie sicher, dass in der Zertifikatswarnung der SHA1-Fingerabdruck des SSL-Zertifikats angezeigt wird, das auf dem ESXi-Zielhost installiert ist, und klicken Sie auf <b>Ja</b>, um den Fingerabdruck des Zertifikats zu übernehmen.</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 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 Benutzers mit vCenter Single Sign-On-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 Stellen Sie sicher, dass in der Zertifikatswarnung der SHA1-Fingerabdruck des SSL-Zertifikats angezeigt wird, das auf der vCenter Server-Zielinstanz installiert ist, und klicken Sie auf <b>Ja</b>, um den Fingerabdruck des Zertifikats zu übernehmen.</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 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 Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</li> </ol>

**7** Geben Sie auf der Seite „Appliance-VM einrichten“ den Namen der 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 (()).

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

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

- 9 Wählen Sie die Speichergröße für die 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
Standard	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.
Groß	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.
Sehr groß	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 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.

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

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

Option	Aktion
Netzwerk	Wählen Sie das Netzwerk aus, mit dem die Appliance verbunden werden soll. Die im Dropdown-Menü angezeigten Netzwerke hängen von den Netzwerkeinstellungen des Zielservers ab. Wenn Sie die Appliance direkt auf einem ESXi-Host bereitstellen, werden nicht-flüchtige verteilte virtuelle Portgruppen nicht unterstützt und deshalb im Dropdown-Menü nicht angezeigt.
IP-Version	Wählen Sie die Version für die IP-Adresse der Appliance aus. Sie können IPv4 oder IPv6 auswählen.
IP-Zuweisung	<p>Wählen Sie aus, wie die IP-Adresse der Appliance zugeteilt werden soll.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Statisch</b> <p>Sie werden vom Assistenten zur Eingabe der IP-Adresse und der Netzwerkeinstellungen aufgefordert.</p> <p><b>Hinweis</b> Vermeiden Sie die Verwendung einer IP-Adresse als Systemnamen. Wenn Sie eine IP-Adresse als Systemnamen verwenden, können Sie die IP-Adresse nicht ändern und die DNS-Einstellungen nach der Bereitstellung nicht aktualisieren.</p> </li> <li>■ <b>DHCP</b> <p>Zum Zuteilen der IP-Adresse wird ein DHCP-Server verwendet. Wählen Sie diese Option nur, wenn ein DHCP-Server in Ihrer Umgebung verfügbar ist.</p> <p>Befindet sich ein aktivierter DDNS in der Umgebung, können Sie den gewünschten vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) für die Appliance eingeben.</p> </li> </ul>
Gemeinsame Ports	Sie können die HTTP- und HTTPS-Ports anpassen (optional). Wenn Sie benutzerdefinierte HTTP- und HTTPS-Portnummern angeben, stellen Sie sicher, dass Sie keine bereits von vCenter Server verwendete Portnummer oder die standardmäßigen HTTP- und HTTPS-Ports 80 und 443 verwenden.

- 12 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zur Durchführung der Phase 1“ die Bereitstellungseinstellungen für die vCenter Server Appliance und klicken Sie auf **Beenden**, um den OVA-Bereitstellungsvorgang zu starten.

- 13 Warten Sie, bis die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, und klicken Sie auf **Fortfahren**, um mit Phase 2 des Bereitstellungsvorgangs zum Einrichten und Starten der Dienste der neu bereitgestellten Appliance fortzufahren.

---

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

---

### Ergebnisse

Die neu bereitgestellte vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller wird auf dem Zielsystem ausgeführt, aber die Dienste wurden nicht gestartet.

## Phase 2: 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 Bereitstellungsprozesses weitergeleitet, um die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller zu starten.

### Verfahren

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

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

- 3 Geben Sie den FQDN oder die IP-Adresse der Platform Services Controller-Instanz, bei der Sie die vCenter Server Appliance registrieren möchten, geben Sie den vCenter Single Sign-On HTTPS-Port, den Domännennamen und das Administratorkennwort ein und klicken Sie auf **Weiter**.

Wenn es sich bei der Platform Services Controller-Instanz um eine Windows-Installation handelt, geben Sie den Systemnamen des Hostcomputers ein, auf dem der Platform Services Controller ausgeführt wird.

- 4 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zum Abschließen“ die Konfigurationseinstellungen für die vCenter Server Appliance, klicken Sie auf **Beenden** und dann auf **OK**, um Phase 2 des Bereitstellungsprozesses abzuschließen und die Appliance einzurichten.

- 5 (Optional) Geben Sie nach Abschluss der anfänglichen Einrichtung die URL über den Browser mit **https://vcenter\_server\_appliance\_fqdn/ui** oder **https://vcenter\_server\_appliance\_fqdn/vsphere-client** ein, um zum vSphere Web Client zu wechseln und sich bei der vCenter Server-Instanz in der vCenter Server Appliance anzumelden, oder klicken Sie auf **https://vcenter\_server\_appliance\_fqdn:443**, um zur Seite „Erste Schritte“ der vCenter Server Appliance zu wechseln.
- 6 Klicken Sie auf **Schließen**, um den Assistenten zu beenden.  
Sie werden auf die Seite „Erste Schritte“ der vCenter Server Appliance umgeleitet.

### Ergebnisse

Die neu bereitgestellte vCenter Server Appliance wurde der vCenter Single Sign-On-Domäne und -Site der Platform Services Controller-Instanz hinzugefügt, bei der Sie die Appliance registriert haben.

### Nächste Schritte

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-Bereitstellung der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance

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

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

---

**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.

---

Die vCenter Server Appliance-ISO-Datei enthält Vorlagen für JSON-Dateien, die die Mindestkonfigurationsparameter enthalten, die zur Bereitstellung einer vCenter Server Appliance oder einer Platform Services Controller-Appliance erforderlich sind.

Die vCenter Server Appliance-ISO-Datei enthält Vorlagen für JSON-Dateien, die die Mindestkonfigurationsparameter enthalten, die zur Bereitstellung einer vCenter Server Appliance oder einer Platform Services Controller-Appliance erforderlich sind. Informationen zur Vorbereitung von JSON-Vorlagen für die CLI-Bereitstellung finden Sie unter [Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdatei für die CLI-Bereitstellung](#).

---

**Wichtig** Bei Topologien mit externen Platform Services Controller-Instanzen müssen Sie die replizierten Platform Services Controller-Instanzen nacheinander bereitstellen. Nach der erfolgreichen Bereitstellung aller Platform Services Controller-Instanzen in der Domäne können Sie parallele Bereitstellungen mehrerer vCenter Server-Appliances durchführen, die auf eine gemeinsame externe Platform Services Controller-Instanz verweisen.

---

## Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdatei für die CLI-Bereitstellung

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

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

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

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

### Voraussetzungen

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

### Verfahren

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

---

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

---

- 3 Öffnen Sie die Vorlagendatei zu Ihrer Spezifikation in einem Texteditor.

Verwenden Sie einen JSON-Editor, um die korrekte Syntax der JSON-Konfigurationsdatei zu gewährleisten.

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

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

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

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

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

## JSON-Vorlagen für die CLI-Bereitstellung 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 `install` befinden sich acht JSON-Vorlagen mit den Mindestkonfigurationsparametern für alle Bereitstellungstypen.

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

**Tabelle 2-7. Im vCenter Server Appliance-Installationsprogramm enthaltene JSON-Bereitstellungsvorlagen**

Speicherort	Vorlage	Beschreibung
vcsa-cli-installer\templates\install	embedded_vCSA_on_ESXi.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf einem ESXi-Host erforderlich sind.
	embedded_vCSA_on_VC.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf einer vCenter Server-Instanz erforderlich sind.
	embedded_vCSA_replication_on_ESXi.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller als Replizierungspartner für eine andere eingebettete vCenter Server Appliance auf einem ESXi-Host erforderlich sind.
	embedded_vCSA_replication_on_VC.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller als Replizierungspartner für eine andere eingebettete vCenter Server Appliance auf einer vCenter Server-Instanz erforderlich sind.
	PSC_first_instance_on_ESXi.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Bereitstellung einer Platform Services Controller-Appliance als erster Instanz in einer neuen vCenter Single Sign-On-Domäne auf einem ESXi-Host erforderlich sind.
	PSC_first_instance_on_VC.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Bereitstellung einer Platform Services Controller-Appliance als erster Instanz in einer neuen vCenter Single Sign-On-Domäne auf einer vCenter Server-Instanz erforderlich sind.

**Tabelle 2-7. Im vCenter Server Appliance-Installationsprogramm enthaltene JSON-Bereitstellungsvorlagen (Fortsetzung)**

Speicherort	Vorlage	Beschreibung
	PSC_replication_on_ESXi.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Bereitstellung einer Platform Services Controller-Appliance erforderlich sind, welche einer vCenter Single Sign-On-Domäne auf einem ESXi-Host hinzugefügt wird.
	PSC_replication_on_VC.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Bereitstellung einer Platform Services Controller-Appliance erforderlich sind, welche einer vCenter Single Sign-On-Domäne auf einer vCenter Server-Instanz hinzugefügt wird.
	vCSA_on_ESXi.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller auf einem ESXi-Host erforderlich sind.
	vCSA_on_VC.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller auf einer vCenter Server-Instanz erforderlich sind.

## Bereitstellungs-Konfigurationsparameter

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

### Abschnitte und Unterabschnitte der Konfigurationsparameter in den JSON-Bereitstellungsdateien

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

**Tabelle 2-8. Abschnitte und Unterabschnitte der Konfigurationsparameter in den JSON-Bereitstellungsdateien**

Abschnitt	Unterabschnitt	Beschreibung
new_vcsa: Beschreibt die Appliance, die Sie bereitstellen möchten.	esxi	<p>Wird nur verwendet, wenn Sie die Appliance direkt auf einem ESXi-Host bereitstellen möchten.</p> <p>Enthält die Konfigurationsparameter, die den ESXi-Zielhost beschreiben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Tabelle 2-9. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcsa, Unterabschnitt esxi.</a></p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Sie müssen entweder den Unterabschnitt <code>esxi</code> oder den Unterabschnitt <code>vc</code> ausfüllen.</p>
	vc	<p>Wird nur verwendet, wenn Sie die Appliance im Bestand einer vCenter Server-Instanz bereitstellen möchten.</p> <p>Enthält die Konfigurationsparameter, die den ESXi-Zielhost oder den DRS-Cluster aus der vCenter Server-Bestandsliste beschreiben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Tabelle 2-10. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcsa, Unterabschnitt vc.</a></p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Sie müssen entweder den Unterabschnitt <code>vc</code> oder den Unterabschnitt <code>esxi</code> ausfüllen.</p>
	appliance	<p>Enthält die Konfigurationsparameter, die die Appliance beschreiben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Tabelle 2-11. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcsa, Unterabschnitt appliance.</a></p>
	network	<p>Enthält die Konfigurationsparameter, die die Netzwerkeinstellungen für die Appliance beschreiben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Tabelle 2-12. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcsa, Unterabschnitt network.</a></p>
	os	<p>Enthält die Konfigurationsparameter, die die Betriebssystem-Einstellungen für die Appliance beschreiben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Tabelle 2-13. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcsa, Unterabschnitt os.</a></p>
	sso	<p>Enthält die Konfigurationsparameter, die die vCenter Single Sign-On-Einstellungen für die Appliance beschreiben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Tabelle 2-14. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcsa, Unterabschnitt sso.</a></p>

**Tabelle 2-8. Abschnitte und Unterabschnitte der Konfigurationsparameter in den JSON-Bereitstellungsdateien (Fortsetzung)**

Abschnitt	Unterabschnitt	Beschreibung
	ovftool_arguments	<p>Verwenden Sie diesen optionalen Unterabschnitt, um beliebige Argumente und ihre Werte zu dem vom Installationsprogramm generierten OVF Tool-Befehl hinzuzufügen.</p> <hr/> <p><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>
<p><code>ceip</code>: Beschreibt den Beitritt zum Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (Customer Experience Improvement Programm, CEIP) von VMware.</p>	settings	<p>Enthält nur den Konfigurationsparameter <code>ceip_enabled</code>, um dem Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (Customer Experience Improvement Program, CEIP) von VMware beizutreten oder nicht daran teilzunehmen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Tabelle 2-15. Konfigurationsparameter im Abschnitt <code>ceip</code>, Unterabschnitt <code>settings</code></a>.</p> <p>Nur erforderlich bei Bereitstellung einer vCenter Server Appliance mit eingebettetem Platform Services Controller oder einer Platform Services Controller-Appliance.</p> <hr/> <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> <hr/> <p>Informationen über das CEIP finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren des Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit“ in <i>vCenter Server und Hostverwaltung</i>.</p>

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

Um einen Wert festzulegen, der einen umgekehrten Schrägstrich (\) oder ein Anführungszeichen (") enthält, müssen Sie dem Zeichen einen umgekehrten Schrägstrich (\) voranstellen. 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 2-9. 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 Appliance bereitstellen möchten.
username	string	Ein Benutzername mit Administratorrechten auf dem ESXi-Zielhost, zum Beispiel „root“.

**Tabelle 2-9. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `esxi` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
<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	Der HTTPS-Reverse-Proxy-Port des ESXi-Zielhosts. Der Standardport ist 443. Wird nur verwendet, wenn der ESXi-Zielhost einen benutzerdefinierten HTTPS-Reverse-Proxy-Port verwendet.

**Tabelle 2-10. 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 Appliance bereitstellen möchten.
<code>username</code>	string	Benutzername des vCenter Single Sign-On-Administrators auf der vCenter Server-Zielinstanz, zum Beispiel „administrator@vsphere.local“.
<code>password</code>	string	Das Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administrators auf der vCenter Server-Zielinstanz.
<code>deployment_network</code>	string	Der Name des Netzwerks, mit dem die Appliance verbunden werden soll. <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. Wird ignoriert, wenn der ESXi-Zielhost oder der DRS-Cluster nur über ein einziges Netzwerk verfügt.
<code>datacenter</code>	string oder array	Das vCenter Server-Datencenter, das den ESXi-Zielhost oder den DRS-Cluster enthält, auf bzw. in dem Sie die Appliance bereitstellen möchten. Wenn sich das Datencenter in einem Ordner oder einer Ordnerstruktur befindet, muss der Wert entweder eine kommasetrennte Liste von Zeichenfolgen oder eine kommasetrennte Liste als einzelne Zeichenfolge sein. Beispiel: <pre>[ "parent_folder", "child_folder", "datacenter_name" ]</pre> oder <pre>"parent_folder, child_folder, datacenter_name"</pre> <b>Hinweis</b> Der Wert unterliegt der Groß-/Kleinschreibung.

Tabelle 2-10. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vc`, Unterabschnitt `vc` (Fortsetzung)

Name	Typ	Beschreibung
<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 15 GB freien Speicherplatz verfügen.</p>
<code>port</code>	integer	<p>Der HTTPS-Reverse-Proxy-Port der vCenter Server-Zielinstanz. Der Standardport ist 443. Wird nur verwendet, wenn die vCenter Server-Zielinstanz einen benutzerdefinierten HTTPS-Reverse-Proxy-Port verwendet.</p>
<code>target</code>	string oder array	<p>Der ESXi-Zielhost oder der DRS-Cluster, auf bzw. in dem Sie die Appliance bereitstellen möchten.</p> <p><b>Wichtig</b> Sie müssen den Namen angeben, der in der vCenter Server-Bestandsliste angezeigt wird. Wenn der Name des ESXi-Zielhosts beispielsweise eine IP-Adresse in der vCenter Server-Bestandsliste ist, können Sie keinen FQDN angeben.</p> <p>Wenn sich der ESXi-Zielhost oder der DRS-Cluster 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><b>Hinweis</b> Der Wert unterliegt der Groß-/Kleinschreibung.</p>
<code>vm_folder</code>	string	<p>Optional. Der Name des VM-Ordners, zu dem die Appliance hinzugefügt werden soll.</p>

**Tabelle 2-11. 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 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 250 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 775 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 1650 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 290 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 820 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 1700 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 425 GB Speicher bereit.</li> </ul>

**Tabelle 2-11. 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-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.  Stellt eine Appliance mit 8 CPUs, 24 GB Arbeitsspeicher und 925 GB Speicher bereit.</li> <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.  Stellt eine Appliance mit 8 CPUs, 24 GB Arbeitsspeicher und 1805 GB Speicher bereit.</li> <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.  Stellt eine Appliance mit 16 CPUs, 32 GB Arbeitsspeicher und 640 GB Speicher bereit.</li> <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.  Stellt eine Appliance mit 16 CPUs, 32 GB Arbeitsspeicher und 990 GB Speicher bereit.</li> <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.  Stellt eine Appliance mit 16 CPUs, 32 GB Arbeitsspeicher und 1870 GB Speicher bereit.</li> <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.  Stellt eine Appliance mit 24 CPUs, 48 GB Arbeitsspeicher und 980 GB Speicher bereit.</li> <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 1030 GB Speicher bereit.</li> </ul>

**Tabelle 2-11. 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-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 1910 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 250 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 775 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 1650 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 290 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 820 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 1700 GB Speicher bereit.</li> </ul>

**Tabelle 2-11. 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-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 425 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 925 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 1805 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 640 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 990 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 1870 GB Speicher bereit.</li> <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 980 GB Speicher bereit.</li> </ul>

**Tabelle 2-11. 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-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 1030 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 1910 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 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 2-12. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `network`**

Name	Typ	Beschreibung
<code>ip_family</code>	string	IP-Version für das Netzwerk der Appliance. Legen Sie diesen Parameter auf <code>ipv4</code> oder <code>ipv6</code> fest.
<code>mode</code>	string	IP-Zuweisung für das Netzwerk der Appliance. Legen Sie diesen Parameter auf <code>static</code> oder <code>dhcp</code> fest.
<code>ip</code>	string	IP-Adresse für die Appliance. Nur erforderlich, wenn die statische Zuweisung verwendet wird, d. h., wenn Sie den Parameter <code>mode</code> auf <code>static</code> festlegen. Sie müssen eine IPv4- oder IPv6-Adresse festlegen, die der IP-Version des Netzwerks entspricht, d. h. Sie müssen sie auf den Wert des Parameters <code>ip.family</code> festlegen. Eine IPv4-Adresse muss den RFC 790-Richtlinien entsprechen. Eine IPv6-Adresse muss den RFC 2373-Richtlinien entsprechen.

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

Name	Typ	Beschreibung
<code>dns_servers</code>	string oder array	<p>IP-Adressen von einem oder mehreren DNS-Servern.</p> <p>Um mehrere DNS-Server festzulegen, verwenden Sie zur Angabe des Pfads eine kommagetrennte Liste von Zeichenfolgen oder eine kommagetrennte Liste als einzelne Zeichenfolge. Beispiel:</p> <pre style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;">["x.y.z.a", "x.y.z.b"]</pre> <p>oder</p> <pre style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;">"x.y.z.a, x.y.z.b"</pre> <p>Nur erforderlich, wenn die statische Zuweisung verwendet wird, d. h., wenn Sie den Parameter <code>mode</code> auf <code>static</code> festlegen.</p>
<code>prefix</code>	string	<p>Präfixlänge des Netzwerks.</p> <p>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. Für IPv6 muss der Wert zwischen 0 und 128 liegen.</p>
<code>gateway</code>	string	<p>IP-Adresse des Standard-Gateways.</p> <p>Für IPv6 kann der Wert <code>default</code> sein.</p>

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

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

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

Name	Typ	Beschreibung
<code>password</code>	string	<p>Das Kennwort für den Root-Benutzer des Appliance-Betriebssystems.</p> <p>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.</p>
<code>ntp_servers</code>	string oder array	<p>Optional. Hostnamen oder IP-Adressen von einem oder mehreren NTP-Servern für die Uhrzeitsynchronisierung.</p> <p>Um mehrere NTP-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>

**Tabelle 2-13. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcasa`, Unterabschnitt `os` (Fortsetzung)**

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

**Tabelle 2-14. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcasa`, Unterabschnitt `sso`**

Name	Typ	Beschreibung
<code>password</code>	string	<p>Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administrator-Benutzers, <code>administrator@ihr_domänenname</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller oder einer Platform Services Controller-Appliance als erster Instanz in einer neuen vCenter Single Sign-On-Domäne bereitstellen, müssen Sie das Kennwort für den vCenter Single Sign-On-Administrator-Benutzer festlegen.</li> </ul> <p>Das Kennwort muss zwischen 8 und 20 Zeichen lang sein und mindestens einen Großbuchstaben, einen Kleinbuchstaben, eine Zahl und ein Sonderzeichen wie beispielsweise ein Dollarzeichen (\$), ein Rautesymbol (#), ein at-Zeichen (@), einen Punkt (.) oder ein Ausrufezeichen (!) enthalten. Alle Zeichen müssen ASCII-Zeichen darstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn Sie eine Platform Services Controller-Appliance als Replizierungspartner in einer bestehenden vCenter Single Sign-On-Domäne bereitstellen, müssen Sie das Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administrator-Benutzers des Partner-Platform Services Controller angeben.</li> <li>■ Wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller bereitstellen, müssen Sie das Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administrator-Benutzers des externen Platform Services Controller angeben.</li> </ul>
<code>domain_name</code>	string	<p>vCenter Single Sign-On-Domänenname, z. B. <code>vsphere.local</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller oder einer Platform Services Controller-Appliance als erster Instanz in einer neuen vCenter Single Sign-On-Domäne bereitstellen, müssen Sie den Namen für die neue vCenter Single Sign-On-Domäne festlegen.</li> <li>■ Wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller oder einer Platform Services Controller-Appliance als Replizierungspartner in einer bestehenden vCenter Single Sign-On-Domäne bereitstellen, müssen Sie den Namen der bestehenden vCenter Single Sign-On-Domäne angeben.</li> </ul>

**Tabelle 2-14. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `sso` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
<code>first_instance</code>	Boolean	Nur erforderlich, wenn Sie eine Platform Services Controller-Appliance bereitstellen. Der Standardwert ist <code>true</code> . Dieser Parameter wird auf <code>false</code> gesetzt, wenn Sie die bestehende Platform Services Controller-Appliance mit einer bestehenden vCenter Single Sign-On-Domäne verbinden möchten. Verbundene Platform Services Controller-Instanzen replizieren ihre Infrastrukturdaten und aktivieren den erweiterten verknüpften Modus. Informationen zum Verwalten der Platform Services Controller-Dienste finden Sie unter <i>Platform Services Controller-Verwaltung</i> .
<code>platform_services_controller</code>	string	Der Systemname des externen Platform Services Controller. Nur erforderlich, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller bereitstellen.
<code>replication_partner_hostname</code>	string	Der Systemname des Partner-Platform Services Controller. Nur erforderlich, wenn Sie eine Platform Services Controller-Appliance als Replizierungspartner in einer bestehenden vCenter Single Sign-On-Domäne bereitstellen.
<code>sso_port</code>	integer	Der HTTPS-Reverse-Proxy-Port des Partner-Platform Services Controller. Der Standardport ist 443. Wird nur verwendet, wenn der Partner-Platform Services Controller einen benutzerdefinierten HTTPS-Reverse-Proxy-Port verwendet.
<code>site_name</code>	string	Name für vCenter Single Sign-On. Nur erforderlich, wenn Sie eine Embedded Platform Services Controller Appliance einsetzen.  <b>Hinweis</b> Wenn Sie die Unterstützung für den erweiterten verknüpften Modus für vCenter Server Appliance-Bereitstellungen mit einem eingebetteten Platform Services Controller einrichten, verwenden Sie <b>Default-First-Site</b> als Site-Namen für die erste Instanz.

**Konfigurationsparameter im Abschnitt `ceip`**

**Tabelle 2-15. 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.

## Bereitstellen einer vCenter Server Appliance oder einer Platform Services Controller-Appliance mithilfe der CLI

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

## Voraussetzungen

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Voraussetzungen für die Bereitstellung der vCenter Server Appliance oder der Platform Services Controller-Appliance](#).
- [Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdatei für die CLI-Bereitstellung](#).
- Lesen Sie [Syntax des CLI-Bereitstellungsbefehls](#) durch.
- Überprüfen Sie, ob der Benutzername, mit dem Sie am Computer angemeldet sind, der Pfad des Installationsprogramms von vCenter Server 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.
- Zum Ausführen dieses Dienstprogramms unter Windows-Versionen vor Windows 10 müssen die Visual C++ Redistributable-Bibliotheken Version 14.0 oder höher installiert werden. Die Microsoft-Installationsprogramme für diese Bibliotheken befinden sich im Verzeichnis `vcsa-cli-installer/win32/vcredist`.

## Verfahren

- 1 Navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer` für Ihr Betriebssystem.
  - Wenn Sie die Bereitstellung auf einem Windows-Betriebssystem ausführen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer\win32`.
  - Wenn Sie die Bereitstellung auf einem Linux-Betriebssystem ausführen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer/lin64`.
  - Wenn Sie die Bereitstellung auf einem Mac-Betriebssystem ausführen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer/mac`.
- 2 (Optional) Führen Sie vor der Bereitstellung eine Vorabprüfung durch, ohne die Appliance bereitzustellen, um sicherzustellen, dass Sie die Bereitstellungsvorlage ordnungsgemäß vorbereitet haben.

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

- 3 Führen Sie den Bereitstellungsbehehl aus.

```
vcsa-deploy install --accept-eula --acknowledge-ceip
optional_argumentspath_to_the_json_file
```

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

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

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

## Syntax des CLI-Bereitstellungsbefehls

Mithilfe von Befehlsargumenten können Sie die Ausführungsparameter des Bereitstellungsbefehls festlegen.

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

```
vcsa-deploy install path_to_the_json_filelist_of_arguments
```

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

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

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

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

## Bereitstellen mehrerer vCenter Server Appliances oder Platform Services Controller-Appliances mithilfe der CLI

Mit dem CLI-Installationsprogramm können Sie mehrere vCenter Server Appliance- oder Platform Services Controller-Instanzen gleichzeitig (im Batch-Modus) bereitstellen.

Um mehrere Instanzen gleichzeitig bereitzustellen, erstellen Sie JSON-Vorlagen für alle vCenter Server Appliance- und Platform Services Controller-Instanzen in Ihrer Bereitstellung. Das CLI-Installationsprogramm bewertet die Bereitstellungstopologie anhand der JSON-Vorlagen und bestimmt dann die Reihenfolge. Aus diesem Grund müssen in den JSON-Vorlagen für alle vCenter Server- und Platform Services Controller-Instanzen in der Bereitstellung, die voneinander abhängig sind, statische IP-Adressen verwendet werden. Sie können beispielsweise zwei vCenter Server-Instanzen installieren, die eine gemeinsame externe Platform Services Controller-Instanz gemeinsam nutzen.

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

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

### Verfahren

- 1 Erstellen Sie in Ihrer Arbeitsumgebung einen Ordner, in dem die JSON-Dateien für die Batch-Bereitstellung abgelegt werden sollen. Beispiel: *MeineArbeitsumgebung/ BatchBereitstellung*.

- 2 Bereiten Sie die einzelnen JSON-Konfigurationsdateien vor und kopieren Sie diese in den Ordner für die Batch-Bereitstellung. Anweisungen zum Konfigurieren der JSON-Dateien finden Sie unter [Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdatei für die CLI-Bereitstellung](#).
- 3 Navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer` für Ihr Betriebssystem.
  - Wenn Sie die Bereitstellung auf einem Windows-Betriebssystem ausführen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer\win32`.
  - Wenn Sie die Bereitstellung auf einem Linux-Betriebssystem ausführen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer/lin64`.
  - Wenn Sie die Bereitstellung auf einem Mac-Betriebssystem ausführen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer/mac`.
- 4 (Optional) Führen Sie vor der Bereitstellung eine Vorabprüfung durch, ohne die Appliance bereitzustellen, um sicherzustellen, dass Sie die Bereitstellungsvorlage ordnungsgemäß vorbereitet haben. Beispiel:

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

- 5 Führen Sie den Bereitstellungsbehehl aus. Beispiel:

```
vcsa-deploy install --accept-eula --acknowledge-ceip  
optionale_ArgumenteMeineArbeitsumgebung/BatchDeploy
```

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

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

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

# Installieren von vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows

## 3

Sie können zum Verwalten Ihrer vSphere-Umgebung vCenter Server mit einem eingebetteten oder externen Platform Services Controller auf einer virtuellen Microsoft Windows-Maschine oder einem physischen Server installieren.

---

**Hinweis** vCenter Server für Windows ist in dieser Version von vSphere veraltet und ist in zukünftigen Versionen nicht mehr verfügbar. Um fortlaufenden Support zu gewährleisten, stellen Sie eine neue vCenter Server Appliance bereit oder migrieren Sie aktuelle vCenter Server für Windows-Installationen auf vCenter Server Appliance-Bereitstellungen.

---

Laden Sie vor der Installation von vCenter Server die ISO-Datei des Installationsprogramms herunter und mounten Sie sie auf der Windows-Hostmaschine, auf der Sie die Installation ausführen möchten. Starten Sie dann den Installationsassistenten.

In Windows-Installationen von vCenter Server kann entweder die eingebettete PostgreSQL-Datenbank oder eine externe Datenbank verwendet werden. Vor der Installation von vCenter Server mit Verwendung der externen Datenbank müssen Sie Ihre Datenbank vorbereiten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Vorbereiten von vCenter Server-Datenbanken für die Installation](#).

Informationen zu den Anforderungen für die vCenter Server finden Sie unter [Anforderungen für vCenter Server für Windows](#).

Informationen zu den Eingaben, die während der Installation von vCenter Server erforderlich sind, finden Sie unter [Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server oder Platform Services Controller unter Windows](#).

---

**Wichtig** Bei Topologien mit externen Platform Services Controller-Instanzen müssen Sie die Platform Services Controller-Instanzen nacheinander installieren. Nach der erfolgreichen Bereitstellung aller Platform Services Controller-Instanzen in der Domäne können Sie parallele Installationen mehrerer vCenter Server-Instanzen durchführen, die auf eine gemeinsame externe Platform Services Controller-Instanz verweisen.

---

Nach der Installation von vCenter Server hat nur der Benutzer „administrator@Ihr\_Domänennamen“ die Berechtigung, sich beim vCenter Server-System anzumelden.

Der Benutzer „administrator@Ihr\_Domänenname“ kann die folgenden Aufgaben ausführen:

- Hinzufügen einer Identitätsquelle, in der zusätzliche Benutzer und Gruppen definiert sind, in vCenter Single Sign-On.
- Zuweisen von Rollen zu Benutzern und Gruppen, um ihnen Berechtigungen zuzuordnen.

Informationen zum Hinzufügen von Identitätsquellen und Zuweisen von Berechtigungen zu Benutzern und Gruppen finden Sie unter *Platform Services Controller-Verwaltung*.

Ab vSphere 6.5 unterstützt vCenter Server kombinierte IPv4- und IPv6-Umgebungen. Wenn Sie die vCenter Server mit einer IPv6-Adressversion einrichten möchten, verwenden Sie den vollqualifizierten Domänenname (FQDN) oder den Hostnamen der Hostmaschine. Zum Einrichten einer IPv4-Adresse empfiehlt es sich, den vollqualifizierten Domänennamen (FQDN) oder Hostnamen der Hostmaschine zu verwenden, da sich die IP-Adresse bei DHCP-Zuweisung ändern kann.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Anforderungen für vCenter Server für Windows](#)
- [Vorbereiten der Installation von vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows](#)
- [Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server oder Platform Services Controller unter Windows](#)
- [Installieren von vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows](#)

## Anforderungen für vCenter Server für Windows

Für die Installation 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 der virtuellen Maschinen, auf denen Sie vCenter Server und den Platform Services Controller installieren möchten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Synchronisieren der Systemuhren im vSphere-Netzwerk](#).
- Der DNS-Name der virtuellen Maschine bzw. des physischen Servers muss mit dem tatsächlichen vollständigen Computernamen übereinstimmen.
- Stellen Sie sicher, dass der Hostname der virtuellen Maschine bzw. des physischen Servers, auf dem Sie vCenter Server installieren, mit den RFC 1123-Richtlinien übereinstimmt..
- Stellen Sie sicher, dass es sich bei dem System, auf dem vCenter Server installiert wird, nicht um einen Active Directory-Domänencontroller handelt.
- Wenn Sie Ihren vCenter Server-Dienst in einem anderen Benutzerkonto als dem lokalen Systemkonto ausführen möchten, stellen Sie sicher, dass das Benutzerkonto 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 installieren, 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.

---

- Wenn das System, das Sie für Ihre vCenter Server-Installation verwenden, einer Arbeitsgruppe und nicht einer Domäne angehört, sind in vCenter Server nicht alle Funktionen verfügbar. Wenn es einer Arbeitsgruppe zugeordnet wurde, kann das vCenter Server-System nicht alle Domänen und Systeme erkennen, die im Netzwerk verfügbar sind, wenn Funktionen verwendet werden. Ihre Hostmaschine muss mit einer Domäne verbunden sein, wenn Sie nach der Installation Active Directory-Identitätsquellen hinzufügen möchten.
- 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 der Installation für vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows

Beim Installieren oder 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 installiert oder aktualisiert werden soll, und dass auf die ggf. vorhandene externe Datenbank zugegriffen werden kann.

Wenn Sie Platform Services Controller als eingebettete oder externe Instanz installieren, wird vCenter Single Sign-On als Teil von Platform Services Controller installiert. Während der Installation eines externen Platform Services Controller stellt das Installationsprogramm die Option zum Hinzufügen einer vorhandenen vCenter Single Sign-On-Serverdomäne bereit. Während der Installation von vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller werden Sie vom Installationsprogramm zum Hinzufügen einer vorhandenen vCenter Single Sign-On-Serverdomäne

aufgefordert. 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 Installation fortgesetzt wird.

Bei der Prüfung vor der Installation werden die folgenden Aspekte der Umgebung überprüft:

- 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

Darüber hinaus wird bei der Prüfung vor der Installation überprüft, ob Universal C Runtime installiert ist. Hierbei handelt es sich um eine Komponente des Microsoft Windows-Betriebssystems, die CRT-Funktionalität auf dem Windows-Betriebssystem aktiviert. Wenn Universal C Runtime nicht installiert ist, wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

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 Installation 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 installieren. Wenn Sie vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller installieren, installieren 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 installieren, installieren Sie zunächst den Platform

Services Controller, der alle erforderlichen Dienste auf einer virtuellen Maschine bzw. einem physischen Server enthält, und anschließend installieren Sie vCenter Server und die vCenter Server-Komponenten auf einer anderen virtuellen Maschine bzw. einem anderen physischen Server.

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

**Tabelle 3-1. 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

Bei der Installation von vCenter Server muss Ihr System Mindestspeicheranforderungen erfüllen.

Die Speicheranforderungen pro Ordner sind abhängig vom Bereitstellungsmodell, das Sie installieren möchten. Während der Installation können Sie einen anderen Ordner als den Standardordner `C:\Program Files\VMware` auswählen, um vCenter Server und den Platform Services Controller zu installieren. Sie können auch einen anderen Ordner als den Standardordner `C:\ProgramData\VMware\vCenterServer\` zum Speichern von Daten auswählen.

**Tabelle 3-2. 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.

Während der vCenter Server-Installation müssen Sie entweder die eingebettete Datenbank installieren oder das vCenter Server-System auf eine vorhandene unterstützte Datenbank verweisen. vCenter Server unterstützt Oracle- und Microsoft SQL Server-Datenbanken.

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.

---

## Vorbereiten der Installation von vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows

Laden Sie vor der Installation von vCenter Server oder Platform Services Controller die vCenter Server-ISO-Installationsdatei herunter und mounten Sie sie auf der virtuellen Windows-Maschine oder dem physischen Server, auf dem bzw. der Sie vCenter Server oder Platform Services Controller installieren möchten.

Wenn Sie die Verwendung einer externen vCenter Server-Datenbank planen, müssen Sie vor der Installation von vCenter Server die Datenbank einrichten.

## 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 von vCenter Server-Datenbanken für die Installation

vCenter Server benötigt eine Datenbank zum Speichern und Organisieren von Serverdaten. Für vCenter Server unter Windows können Sie entweder die mitgelieferte PostgreSQL-Datenbank

verwenden, die zusammen mit vCenter Server installiert und konfiguriert werden kann, oder Sie richten vor der Installation von vCenter Server eine externe Datenbank ein.

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

Sie können eine externe Datenbank manuell oder mithilfe eines Skripts erstellen. Darüber hinaus benötigt der DSN-Benutzer bestimmte Berechtigungen.

Die Datenbankkennwörter werden auf der virtuellen Windows-Maschine oder dem physischen Host, auf der/dem Sie vCenter Server installieren, 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 installieren und auf eine ältere externe vCenter Server-Datenbank zu verweisen. Ein Upgrade der alten vCenter Server-Datenbank auf die neueste Version ist nur möglich, indem Sie für die mit dieser Datenbank verbundene vCenter Server-Instanz ein Upgrade durchführen. Weitere Informationen zum Upgrade von vCenter Server finden Sie unter *vSphere-Upgrade*.

## Konfigurationshinweise für die vCenter Server-Datenbank

Vergewissern Sie sich, sobald Sie einen Datenbanktyp ausgewählt haben, dass Sie mit allen speziellen Konfigurationsanforderungen vertraut sind.

[Tabelle 3-3. Konfigurationshinweise für von vCenter Server unterstützte Datenbanken](#) ist keine vollständige Liste der mit vCenter Server für Windows unterstützten Datenbanken. Weitere Informationen zu bestimmten Datenbankversionen und Service Pack-Konfigurationen, die von vCenter Server unterstützt werden, finden Sie in der [VMware-Produkt-Interoperabilitätsmatrix](#). Nur besondere Datenbankkonfigurationshinweise, die in den Produktinteroperabilitätstabellen nicht aufgeführt sind, werden in [Tabelle 3-3. Konfigurationshinweise für von vCenter Server unterstützte Datenbanken](#) bereitgestellt.

vCenter Server-Datenbanken erfordern einen UTF-Codesatz.

Wenden Sie sich an Ihren Datenbankadministrator, um die jeweiligen Anmeldeinformationen für die Datenbank zu erhalten.

**Tabelle 3-3. Konfigurationshinweise für von vCenter Server unterstützte Datenbanken**

Datenbanktyp	Konfigurationshinweise
Eingebettete PostgreSQL-Datenbank	Für vCenter Server 6.7 ist die mitgelieferte PostgreSQL-Datenbank für Umgebungen mit bis zu 20 Hosts und bis zu 200 virtuellen Maschinen geeignet.  <b>Wichtig</b> Wenn Sie die eingebettete PostgreSQL-Datenbank verwenden, wird bei der Deinstallation von vCenter Server unter Windows auch die eingebettete Datenbank deinstalliert, und alle Daten gehen verloren.
Microsoft SQL Server 2012 SP3	Stellen Sie sicher, dass die Maschine einen gültigen ODBC-Datenquellennamen (Data Source Name, DSN) hat.
Microsoft SQL Server 2014 SP2	Stellen Sie sicher, dass die Maschine einen gültigen ODBC-Datenquellennamen (Data Source Name, DSN) hat.
Oracle 11g und Oracle 12c	Stellen Sie sicher, dass die Maschine einen gültigen ODBC-Datenquellennamen (Data Source Name, DSN) hat.  Wenden Sie nach Abschluss der Installation von vCenter Server den neuesten Patch auf den Oracle-Client und -Server an.

## Konfigurieren von Microsoft SQL Server-Datenbanken

Wenn Sie eine Microsoft SQL-Datenbank als Ihr vCenter Server-Repository verwenden möchten, konfigurieren Sie Ihre Datenbank für die Verwendung mit vCenter Server.

Sie können die Microsoft SQL Server-Datenbank auf demselben Computer installieren und konfigurieren, auf dem Sie vCenter Server installieren möchten. Es ist auch möglich, die Microsoft SQL Server-Datenbank auf einem separaten Computer zu installieren und zu konfigurieren.

### Verfahren

#### 1 [Vorbereiten der SQL Server-Datenbank für vCenter Server](#)

Zunächst erstellen Sie eine Datenbank und einen Benutzer für vCenter Server. Anschließend weisen Sie der vCenter Server-Datenbank Berechtigungen zu. Hierfür verwenden Sie entweder das vorhandene dbo-Schema und die vorhandene Rolle „dbo\_owner“ oder Sie erstellen ein benutzerdefiniertes Datenbankschema und benutzerdefinierte Rollen.

#### 2 [\(Optional\) Verwenden eines Skripts zum manuellen Erstellen von Microsoft SQL Server-Datenbankobjekten](#)

In diesem Thema wird beschrieben, wie Sie Datenbankobjekte manuell erstellen, anstatt sie automatisch durch das Installationsprogramm von vCenter Server erstellen zu lassen.

#### 3 [Konfigurieren einer SQL Server-ODBC-Verbindung](#)

Nachdem Sie eine SQL Server-Datenbank und einen Benutzer für vCenter Server erstellt und konfiguriert haben, müssen Sie einen 64-Bit-DSN auf dem Computer erstellen, auf dem Sie vCenter Server installieren möchten. Während der Installation von vCenter Server verwenden Sie den DSN zum Einrichten einer Verbindung zwischen vCenter Server und der Datenbank.

#### 4 Konfigurieren von Microsoft SQL Server TCP/IP für JDBC

Wenn TCP/IP von der Microsoft SQL Server-Datenbank deaktiviert ist und die dynamischen Ports nicht festgelegt sind, bleibt die JDBC-Verbindung geschlossen. Die getrennte Verbindung bewirkt, dass die vCenter Server-Statistiken nicht korrekt funktionieren. Sie können das Server-TCP/IP für JDBC konfigurieren.

#### Vorbereiten der SQL Server-Datenbank für vCenter Server

Zunächst erstellen Sie eine Datenbank und einen Benutzer für vCenter Server. Anschließend weisen Sie der vCenter Server-Datenbank Berechtigungen zu. Hierfür verwenden Sie entweder das vorhandene dbo-Schema und die vorhandene Rolle „dbo\_owner“ oder Sie erstellen ein benutzerdefiniertes Datenbankschema und benutzerdefinierte Rollen.

#### Voraussetzungen

Melden Sie sich bei Microsoft SQL Server Management Studio als Sysadmin (SA) oder mit einem Benutzerkonto mit Sysadmin-Rechten an.

#### Vorbereiten der vCenter Server-Datenbank mithilfe des dbo-Schemas und der Datenbankrolle „db\_owner“

Die Verwendung der Datenbankrolle „db\_owner“ ist die einfachste Möglichkeit, um einem vCenter Server-Datenbankbenutzer Berechtigungen zuzuweisen.

Zunächst müssen Sie eine Datenbank und einen Benutzer für vCenter Server erstellen. Anschließend können Sie die vorhandene Datenbankrolle „dbo\_owner“ verwenden und durch das Installationsprogramm von vCenter Server das dbo-Standardschema erstellen lassen, das dieser Rolle Datenbankbenutzerberechtigungen zuweist. Darüber hinaus müssen Sie die Datenbanküberwachung für den Benutzer aktivieren, bevor Sie vCenter Server installieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Datenbankberechtigungsanforderungen für vCenter Server](#).

Für das folgende Verfahren können Sie entweder die grafische Benutzeroberfläche verwenden oder Skripts ausführen. Das Installationspaket für vCenter Server enthält in der Datei `vCenter-Server\dbschema\DB_and_schema_creation_scripts_PostgreSQL.txt` Beispielskripts.

#### Verfahren

- 1 Erstellen Sie eine Datenbank und einen Benutzer für vCenter Server.
  - a Erstellen Sie in der Master-Datenbank eine Datenbank für vCenter Server.
  - b Erstellen Sie einen Datenbankbenutzer für vCenter Server und ordnen Sie ihn den vCenter Server- und msdb-Datenbanken zu.

Um beispielsweise die Datenbank VCDB und den Benutzer vpxuser zu erstellen, können Sie das folgende Skript ausführen:

```
use master
go
CREATE DATABASE VCDB ON PRIMARY
(NAME = N'vcdb', FILENAME = N'C:\database_path\VCDB.mdf', SIZE = 10MB, FILEGROWTH = 10% )
LOG ON
```

```
(NAME = N'vcdb_log', FILENAME = N'C:\database_path\VCDB.ldf', SIZE = 1000KB, FILEGROWTH = 10%)  
COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS  
go  
use VCDB  
go  
CREATE LOGIN vpxuser WITH PASSWORD=N'vpxuser!0', DEFAULT_DATABASE=VCDB,  
DEFAULT_LANGUAGE=us_english, CHECK_POLICY=OFF  
go  
CREATE USER vpxuser for LOGIN vpxuser  
go  
use MSDB  
go  
CREATE USER vpxuser for LOGIN vpxuser  
go
```

Sie verfügen jetzt über eine Microsoft SQL Server-Datenbank, die Sie mit vCenter Server verwenden können.

- 2 Weisen Sie dem vCenter Server-Datenbankbenutzer die Rolle „db\_owner“ sowohl in der vCenter Server- als auch in der msdb-Datenbank zu.

Um beispielsweise dem Benutzer vpxuser die Rolle „db\_owner“ zuzuweisen, können Sie das folgende Skript ausführen:

```
use VCDB  
go  
sp_addrolemember @rolename = 'db_owner', @membername = 'vpxuser'  
go  
use MSDB  
go  
sp_addrolemember @rolename = 'db_owner', @membername = 'vpxuser'  
go
```

- 3 Aktivieren Sie die Datenbanküberwachung für den vCenter Server-Datenbankbenutzer.

Um beispielsweise dem Benutzer vpxuser Berechtigungen zum Überwachen der Festplattengröße der Datenbank zu erteilen, können Sie das folgende Skript ausführen:

```
use master  
go  
grant VIEW SERVER STATE to vpxuser  
go  
GRANT VIEW ANY DEFINITION TO vpxuser  
go
```

## Ergebnisse

Bei der Installation von vCenter Server verwendet das Installationsprogramm das dbo-Standardschema, um der Rolle „db\_owner“ Berechtigungen zuzuweisen.

## Vorbereiten der vCenter Server-Datenbank durch Erstellen eines benutzerdefinierten Datenbankschemas und benutzerdefinierter Rollen

Als Alternative zur Verwendung der Datenbankrolle „db\_owner“ können erfahrene Datenbankadministratoren Berechtigungen festlegen, indem sie ein Datenbankschema und Rollen manuell erstellen. Dies ermöglicht eine umfassendere Kontrolle der Datenbankberechtigungen.

Zunächst müssen Sie eine Datenbank und einen Benutzer für vCenter Server erstellen. Anschließend erstellen Sie ein benutzerdefiniertes Schema und neue Datenbankrollen für den Datenbankbenutzer. Darüber hinaus müssen Sie die Datenbanküberwachung für den Benutzer aktivieren, bevor Sie vCenter Server installieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Datenbankberechtigungsanforderungen für vCenter Server](#).

Für das folgende Verfahren können Sie entweder die grafische Benutzeroberfläche verwenden oder Skripts ausführen. Das Installationspaket für vCenter Server enthält in der Datei `vCenter-Server\dbschema\DB_and_schema_creation_scripts_PostgreSQL.txt` Beispielskripts.

### Verfahren

- 1 Erstellen Sie eine Datenbank und einen Benutzer für vCenter Server.
  - a Erstellen Sie in der Master-Datenbank eine Datenbank für vCenter Server.
  - b Erstellen Sie einen Datenbankbenutzer für vCenter Server und ordnen Sie ihn den vCenter Server- und msdb-Datenbanken zu.

Um beispielsweise die Datenbank VCDB und den Benutzer vpxuser zu erstellen, können Sie das folgende Skript ausführen:

```
use master
go
CREATE DATABASE VCDB ON PRIMARY
(NAME = N'vcdb', FILENAME = N'C:\database_path\VCDB.mdf', SIZE = 10MB, FILEGROWTH = 10% )
LOG ON
(NAME = N'vcdb_log', FILENAME = N'C:\database_path\VCDB.ldf', SIZE = 1000KB, FILEGROWTH =
10%)
COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
go
use VCDB
go
CREATE LOGIN vpxuser WITH PASSWORD=N'vpxuser!0', DEFAULT_DATABASE=VCDB,
DEFAULT_LANGUAGE=us_english, CHECK_POLICY=OFF
go
CREATE USER vpxuser for LOGIN vpxuser
go
use MSDB
go
CREATE USER vpxuser for LOGIN vpxuser
go
```

Sie verfügen jetzt über eine Microsoft SQL Server-Datenbank, die Sie mit vCenter Server verwenden können.

- 2 Erstellen Sie in der vCenter Server-Datenbank ein Datenbankschema und weisen Sie es dem vCenter Server-Datenbankbenutzer zu.

Um beispielsweise das Schema VMW in VCDB zu erstellen und es dem Benutzer vpxuser zuzuweisen, können Sie das folgende Skript ausführen:

```
use VCDB
CREATE SCHEMA VMW
go
ALTER USER vpxuser WITH DEFAULT_SCHEMA =VMW
```

- 3 Erstellen Sie in der vCenter Server-Datenbank die Datenbankrollen VC\_ADMIN\_ROLE und VC\_USER\_ROLE, erteilen Sie ihnen Berechtigungen und weisen Sie sie dem vCenter Server-Datenbankbenutzer zu.

Um beispielsweise die Rollen in VCDB zu erstellen und sie dem Benutzer vpxuser zuzuweisen, können Sie das folgende Skript ausführen:

```
use VCDB
go
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
```

- 4 Erstellen Sie in der msdb-Datenbank die Datenbankrolle VC\_ADMIN\_ROLE, erteilen Sie ihr Berechtigungen und weisen Sie sie dem vCenter Server-Datenbankbenutzer zu.

Um beispielsweise die Rollen zu erstellen und sie dem Benutzer vpxuser zuzuweisen, können Sie das folgende Skript ausführen:

```
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 , vpxuser
go
```

**Hinweis** Die Rolle VC\_ADMIN\_ROLE in der msdb-Datenbank ist nur für die Installation und das Upgrade von vCenter Server erforderlich. Nach der Installation bzw. dem Upgrade können Sie die Rolle widerrufen und für zukünftige Upgrades deaktiviert lassen. Sie können die Rolle aber auch entfernen, um die Sicherheit zu erhöhen.

- 5 Aktivieren Sie die Datenbanküberwachung für den vCenter Server-Datenbankbenutzer.

Um beispielsweise dem Benutzer vpxuser Berechtigungen zum Überwachen der Festplattengröße der Datenbank zu erteilen, können Sie das folgende Skript ausführen:

```
use master
go
grant VIEW SERVER STATE to vpxuser
go
GRANT VIEW ANY DEFINITION TO vpxuser
go
```

## Verwenden eines Skripts zum manuellen Erstellen von Microsoft SQL Server-Datenbankobjekten

In diesem Thema wird beschrieben, wie Sie Datenbankobjekte manuell erstellen, anstatt sie automatisch durch das Installationsprogramm von vCenter Server erstellen zu lassen.

### Verfahren

- 1 Melden Sie sich bei einer Microsoft SQL Server Management Studio-Sitzung mit dem Benutzerkonto für die vCenter Server-Datenbank an, das Sie in den vCenter Server- und msdb-Datenbanken erstellt haben.
- 2 Suchen Sie im vCenter Server-Installationspaket die „dbschema“-Skripts im Verzeichnis `vCenter-Server/dbschema`.
- 3 Öffnen Sie die Dateien `VCDB_mssql.SQL` und `TopN_DB_mssql.sql` mithilfe von Microsoft SQL Server Management Studio und ersetzen Sie alle Instanzen von `schema` durch Ihren Schemanamen.
- 4 Öffnen Sie die Datei `VCDB_views_mssql.sql` mithilfe von Microsoft SQL Server Management Studio und fügen Sie nach jeder Instanz von `;` eine neue Zeile sowie die Zeichenfolge `go` ein.
- 5 Führen Sie die Skripts in der richtigen Reihenfolge auf der Datenbank aus.

Der DBO-Benutzer muss die von diesen Skripts erstellten Objekte besitzen. Öffnen Sie in Microsoft SQL Server Management Studio ein Skript nach dem anderen und drücken Sie F5, um die Skripts in der folgenden Reihenfolge auszuführen:

- a `VCDB_mssql.SQL`
- b `insert_stats_proc_mssql.sql`
- c `load_stats_proc_mssql.sql`
- d `purge_stat2_proc_mssql.sql`
- e `purge_stat3_proc_mssql.sql`
- f `purge_usage_stats_proc_mssql.sql`
- g `stats_rollup1_proc_mssql.sql`
- h `stats_rollup2_proc_mssql.sql`
- i `stats_rollup3_proc_mssql.sql`
- j `cleanup_events_mssql.sql`
- k `delete_stats_proc_mssql.sql`
- l `upsert_last_event_proc_mssql.sql`
- m `load_usage_stats_proc_mssql.sql`
- n `TopN_DB_mssql.sql`
- o `calc_topn1_proc_mssql.sql`

p calc\_topn2\_proc\_mssql.sql  
q calc\_topn3\_proc\_mssql.sql  
r calc\_topn4\_proc\_mssql.sql  
s clear\_topn1\_proc\_mssql.sql  
t clear\_topn2\_proc\_mssql.sql  
u clear\_topn3\_proc\_mssql.sql  
v clear\_topn4\_proc\_mssql.sql  
w rule\_topn1\_proc\_mssql.sql  
x rule\_topn2\_proc\_mssql.sql  
y rule\_topn3\_proc\_mssql.sql  
z rule\_topn4\_proc\_mssql.sql  
aa process\_license\_snapshot\_mssql.sql  
ab l\_stats\_rollup3\_proc\_mssql.sql  
ac l\_purge\_stat2\_proc\_mssql.sql  
ad l\_purge\_stat3\_proc\_mssql.sql  
ae l\_stats\_rollup1\_proc\_mssql.sql  
af l\_stats\_rollup2\_proc\_mssql.sql  
ag VCDB\_views\_mssql.sql

- 6 (Optional) Führen Sie die Skripts aus, um die Überwachung des Datenbanksystemzustands zu aktivieren.

a job\_dbm\_performance\_data\_mssql.sql  
b process\_performance\_data\_mssql.sql

- 7 Führen Sie für alle unterstützten Versionen von Microsoft SQL Server außer Microsoft SQL Server Express die Skripts aus, um geplante Aufgaben für die Datenbank einzurichten.

Diese Skripts stellen sicher, dass der SQL Server Agent-Dienst ausgeführt wird.

a job\_schedule1\_mssql.sql  
b job\_schedule2\_mssql.sql  
c job\_schedule3\_mssql.sql  
d job\_cleanup\_events\_mssql.sql  
e job\_topn\_past\_day\_mssql.sql  
f job\_topn\_past\_week\_mssql.sql

g job\_topn\_past\_month\_mssql.sql

h job\_topn\_past\_year\_mssql.sql

- 8 Erteilen Sie für alle Prozeduren, die Sie in [Schritt 5](#) erstellt haben, dem Datenbankbenutzer vCenter Server in der vCenter Server-Datenbank die Ausführungsberechtigung.

Um beispielsweise dem Benutzer vpxuser die Ausführungsberechtigung für die Prozeduren zu erteilen, können Sie das folgende Skript ausführen:

```
grant execute on insert_stats_proc to vpxuser
grant execute on purge_stat2_proc to vpxuser
grant execute on purge_stat3_proc to vpxuser
grant execute on purge_usage_stat_proc to vpxuser
grant execute on stats_rollup1_proc to vpxuser
grant execute on stats_rollup2_proc to vpxuser
grant execute on stats_rollup3_proc to vpxuser
grant execute on cleanup_events_tasks_proc to vpxuser
grant execute on delete_stats_proc to vpxuser
grant execute on upsert_last_event_proc to vpxuser
grant execute on load_usage_stats_proc to vpxuser
grant execute on load_stats_proc to vpxuser
grant execute on calc_topn1_proc to vpxuser
grant execute on calc_topn2_proc to vpxuser
grant execute on calc_topn3_proc to vpxuser
grant execute on calc_topn4_proc to vpxuser
grant execute on clear_topn1_proc to vpxuser
grant execute on clear_topn2_proc to vpxuser
grant execute on clear_topn3_proc to vpxuser
grant execute on clear_topn4_proc to vpxuser
grant execute on rule_topn1_proc to vpxuser
grant execute on rule_topn2_proc to vpxuser
grant execute on rule_topn3_proc to vpxuser
grant execute on rule_topn4_proc to vpxuser
grant execute on process_license_snapshot_proc to vpxuser
grant execute on l_stats_rollup3_proc to vpxuser
grant execute on l_purge_stat2_proc to vpxuser
grant execute on l_purge_stat3_proc to vpxuser
grant execute on l_stats_rollup1_proc to vpxuser
grant execute on l_stats_rollup2_proc to vpxuser
```

Wenn Sie das Skript `process_performance_data_mssql.sql` in [Schritt 5](#) ausführen, erteilen Sie die folgende Ausführungsberechtigung für die vCenter Server-Datenbank.

```
grant execute on process_performance_data_proc to vpxuser
```

## Ergebnisse

Sie haben die vCenter Server-Tabellen manuell erstellt.

---

**Hinweis** Wenn während der Installation von vCenter Server eine Warnmeldung wegen der Datenbankneuinitialisierung angezeigt wird, wählen Sie **Do not overwrite, leave my existing database in place** (Nicht überschreiben, vorhandene Datenbank weiterhin verwenden) aus und setzen Sie die Installation fort.

---

## Konfigurieren einer SQL Server-ODBC-Verbindung

Nachdem Sie eine SQL Server-Datenbank und einen Benutzer für vCenter Server erstellt und konfiguriert haben, müssen Sie einen 64-Bit-DSN auf dem Computer erstellen, auf dem Sie vCenter Server installieren möchten. Während der Installation von vCenter Server verwenden Sie den DSN zum Einrichten einer Verbindung zwischen vCenter Server und der Datenbank.

Wenn Sie SQL Server für vCenter Server verwenden, darf die Master-Datenbank oder eine sonstige Systemdatenbank nicht verwendet werden.

Spezifische Anweisungen zur Konfiguration der SQL Server-ODBC-Verbindung finden Sie in Ihrer Microsoft SQL Server-ODBC-Dokumentation.

## Voraussetzungen

Stellen Sie SQL Native Client, Version 10 oder 11, bereit.

## Verfahren

- 1 Auf dem Computer, auf dem Sie vCenter Server installieren möchten, wählen Sie **Start > Verwaltung > Datenquellen (ODBC)** aus.
- 2 Ändern Sie auf der Registerkarte **System-DSN** eine vorhandene SQL Server-ODBC-Verbindung oder erstellen Sie eine neue SQL Server-ODBC-Verbindung.
  - Wählen Sie zum Ändern einer bestehenden SQL Server-ODBC-Verbindung die Verbindung in der Liste mit den Systemdatenquellen aus und klicken Sie auf **Konfigurieren**.

---

**Wichtig** Der vorhandene DSN muss SQL Native Client, Version 10 oder 11, verwenden.

  - Klicken Sie zum Erstellen einer neuen SQL Server ODBC-Verbindung auf **Hinzufügen**, wählen Sie **SQL Native Client** aus und klicken Sie auf **Beenden**.
- 3 Geben Sie im Textfeld **Name** einen entsprechenden ODBC-Datenquellennamen (DSN) ein. Beispielsweise **VMware vCenter Server**.
- 4 (Optional) Geben Sie im Textfeld **Beschreibung** eine entsprechende ODBC-DSN-Beschreibung ein.

- 5 Geben Sie im Textfeld **Server** die IP-Adresse oder den FQDN des SQL Servers ein. Wenn Sie einen nicht standardmäßigen Port für den Zugriff auf den SQL Server verwenden möchten, geben Sie einen mit einem Komma getrennten benutzerdefinierten Port ein.

Wenn beispielsweise die IP-Adresse des SQL Servers 10.160.10.160 ist und Sie unter Verwendung des benutzerdefinierten Ports 8347 auf den Server zugreifen möchten, geben Sie **10 . 160 . 10 . 160 , 8347** ein.

---

**Hinweis** Sie können keinen Datenbankserveralias verwenden, um einen DSN zu erstellen.

---

- 6 Wählen Sie eine Authentifizierungsmethode aus.

- **Windows-Authentifizierung integrieren.**

Darüber hinaus können Sie den Dienstprinzipalnamen (Service Principal Name, SPN) eingeben

---

**Wichtig** Diese Option kann nicht verwendet werden, wenn der vCenter Server-Dienst unter dem integrierten Systemkonto von Microsoft Windows ausgeführt wird.

---

- **SQL Server-Authentifizierung.**

Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort für die Anmeldung beim SQL Server ein.

- 7 Wählen Sie im Menü **Die Standarddatenbank ändern auf** die für das vCenter Server-System erstellte Datenbank aus.
- 8 Klicken Sie auf **Beenden**.
- 9 Testen Sie die Datenquelle, indem Sie im Menü **ODBC Microsoft SQL Server Setup** die Option **Datenquelle testen** auswählen und anschließend auf **OK** klicken.
- 10 Vergewissern Sie sich, dass der SQL-Agent auf Ihrem Datenbankserver ausgeführt wird.

### Konfigurieren von Microsoft SQL Server TCP/IP für JDBC

Wenn TCP/IP von der Microsoft SQL Server-Datenbank deaktiviert ist und die dynamischen Ports nicht festgelegt sind, bleibt die JDBC-Verbindung geschlossen. Die getrennte Verbindung bewirkt, dass die vCenter Server-Statistiken nicht korrekt funktionieren. Sie können das Server-TCP/IP für JDBC konfigurieren.

Diese Aufgabe bezieht sich auf Microsoft SQL Server-Remotedatenbankserver. Diese Aufgabe können Sie überspringen, wenn sich Ihre Datenbank auf demselben Computer wie vCenter Server befindet.

#### Verfahren

- 1 Wählen Sie **Start > Alle Programme > Microsoft SQL Server > Konfigurationstool > SQL Server-Konfigurations-Manager** aus.
- 2 Wählen Sie **SQL Server-Netzwerkkonfiguration > Protokolle für *Instanzname*** aus.
- 3 Aktivieren Sie TCP/IP.

- 4 Öffnen Sie die TCP/IP-Eigenschaften.
- 5 Wählen Sie auf der Registerkarte **Protokoll** folgende Optionen.

Aktiviert	<b>Ja</b>
Alle Überwachen	<b>Ja</b>
Erhalten	<b>30000</b>

- 6 Wählen Sie auf der Registerkarte **IP-Adressen** folgende Optionen.

Aktiv	<b>Ja</b>
Dynamische TCP-Ports	<b>0</b>

- 7 Starten Sie den SQL Server-Dienst über **SQL Server-Konfigurations-Manager > SQL Server-Dienste** neu.
- 8 Starten Sie den SQL Server-Browserdienst über **SQL Server-Konfigurations-Manager > SQL Server-Dienste**.

## Konfigurieren von Oracle-Datenbanken

Wenn Sie eine Oracle-Datenbank als Ihr vCenter Server-Repository verwenden möchten, konfigurieren Sie Ihre Datenbank für die Verwendung mit vCenter Server.

Sie können die Oracle-Datenbank auf demselben Computer installieren und konfigurieren, auf dem Sie vCenter Server installieren möchten. Die Oracle-Datenbank können Sie auf einem separaten Computer installieren und konfigurieren.

### Verfahren

#### 1 [Vorbereiten der Oracle-Datenbank für vCenter Server](#)

Für die Verwendung einer Oracle-Datenbank mit vCenter Server müssen Sie die Datenbank mit bestimmten Tabellenbereichen und Rechten sowie den Datenbankbenutzer mit bestimmten Berechtigungen erstellen.

#### 2 [\(Optional\) Verwenden eines Skripts zum Erstellen des Oracle-Datenbankschemas](#)

Das Installationsprogramm von vCenter Server erstellt das Schema während der Installation. Erfahrene Datenbankadministratoren, die die Schemaerstellung aufgrund von Umgebungsbeschränkungen umfassender steuern müssen, können wahlweise ein Skript zum Erstellen Ihres Datenbankschemas verwenden.

#### 3 [Erstellen eines Netzdienstnamens](#)

Um eine Oracle-ODBC-DSN zu konfigurieren, benötigen Sie einen Netzdienstnamen für Ihre Datenbank. Auf dem Computer, auf dem Ihre Oracle-Datenbank ausgeführt wird, müssen Sie einen Netzdienstnamen für den vCenter Server-Tabellenbereich erstellen.

#### 4 Konfigurieren einer Oracle-ODBC-Verbindung

Nachdem Sie eine Oracle-Datenbank und einen Benutzer für vCenter Server erstellt und konfiguriert haben, müssen Sie einen 64-Bit-DSN auf dem Computer erstellen, auf dem Sie vCenter Server installieren möchten. Während der Installation von vCenter Server verwenden Sie den DSN zum Einrichten einer Verbindung zwischen vCenter Server und der Datenbank.

#### Vorbereiten der Oracle-Datenbank für vCenter Server

Für die Verwendung einer Oracle-Datenbank mit vCenter Server müssen Sie die Datenbank mit bestimmten Tabellenbereichen und Rechten sowie den Datenbankbenutzer mit bestimmten Berechtigungen erstellen.

Zunächst müssen Sie einen Tabellenbereich und einen Benutzer für vCenter Server erstellen. Anschließend erteilen Sie dem Datenbankbenutzer Berechtigungen. Darüber hinaus müssen Sie die Datenbanküberwachung für den Benutzer aktivieren, bevor Sie vCenter Server installieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Datenbankberechtigungsanforderungen für vCenter Server](#).

Für das folgende Verfahren können Sie entweder die grafische Benutzeroberfläche verwenden oder Skripts ausführen. Das Installationspaket für vCenter Server enthält in der Datei `vCenter-Server\dbschema\DB_and_schema_creation_scripts_PostgreSQL.txt` Beispielskripts.

#### Voraussetzungen

Melden Sie sich mit dem Systemkonto bei einer SQL\*Plus-Sitzung an.

#### Verfahren

- 1 Erstellen Sie einen Tabellenbereich für vCenter Server.

Um beispielsweise den Tabellenbereich VPX zu erstellen, können Sie das folgende Skript ausführen:

```
CREATE SMALLFILE TABLESPACE "VPX" DATAFILE 'C:\database_path\vpv01.dbf'
SIZE 1G AUTOEXTEND ON NEXT 10M MAXSIZE UNLIMITED LOGGING EXTENT MANAGEMENT LOCAL SEGMENT
SPACE MANAGEMENT AUTO;
```

- 2 Erstellen Sie einen Datenbankbenutzer mit den entsprechenden Berechtigungen für vCenter Server.

Um beispielsweise den Benutzer VPXADMIN zu erstellen, können Sie das folgende Skript ausführen:

```
CREATE USER "VPXADMIN" PROFILE "DEFAULT" IDENTIFIED BY "oracle" DEFAULT TABLESPACE "VPX"
ACCOUNT UNLOCK;
grant connect to VPXADMIN;
grant resource to VPXADMIN;
grant create view to VPXADMIN;
grant create sequence to VPXADMIN;
grant create table to VPXADMIN;
grant create materialized view to VPXADMIN;
grant execute on dbms_lock to VPXADMIN;
```

```
grant execute on dbms_job to VPXADMIN;
grant select on dba_lock to VPXADMIN;
grant select on dba_tablespaces to VPXADMIN;
grant select on dba_temp_files to VPXADMIN;
grant select on dba_data_files to VPXADMIN;
grant select on v_$session to VPXADMIN;
grant unlimited tablespace to VPXADMIN;
```

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.

**Hinweis** Anstatt unbegrenzten Tablespace zu gewähren, können Sie ein bestimmtes Tablespace-Kontingent festlegen. Das empfohlene Kontingent ist unbegrenzt mit einer Mindestmenge von 500 MB. Führen Sie zum Festlegen eines unbegrenzten Kontingents den folgenden Befehl aus.

```
alter user "VPXADMIN" quota unlimited on "VPX";
```

Wenn Sie ein begrenztes Kontingent festlegen, überwachen Sie den verbleibenden Tablespace, um den folgenden Fehler zu vermeiden.

```
ORA-01536: space quota exceeded for tablespace 'tablespace'
```

Nun verfügen Sie über einen Oracle-Datenbankbenutzer für vCenter Server.

### 3 Aktivieren Sie die Datenbanküberwachung für den vCenter Server-Datenbankbenutzer.

Um beispielsweise dem Benutzer VPXADMIN Berechtigungen zum Überwachen der Festplattengröße der Datenbank zu erteilen, können Sie das folgende Skript ausführen:

```
grant select on v_$system_event to VPXADMIN;
grant select on v_$sysmetric_history to VPXADMIN;
grant select on v_$sysstat to VPXADMIN;
grant select on dba_data_files to VPXADMIN;
grant select on v_$loghist to VPXADMIN;
```

### Verwenden eines Skripts zum Erstellen des Oracle-Datenbankschemas

Das Installationsprogramm von vCenter Server erstellt das Schema während der Installation. Erfahrene Datenbankadministratoren, die die Schemaerstellung aufgrund von Umgebungsbeschränkungen umfassender steuern müssen, können wahlweise ein Skript zum Erstellen Ihres Datenbankschemas verwenden.

#### Verfahren

- 1 Öffnen Sie ein SQL\*Plus-Fenster mit einem Benutzerkonto, das über Schemabesitzerrechte für die vCenter Server-Datenbank verfügt.
- 2 Suchen Sie die „dbschema“-Skripts im Verzeichnis für vCenter Server-Installationspakete / *Installationsverzeichnis/vCenter-Server/dbschema*.

**3** Führen Sie in SQL\*Plus die Skripts in der richtigen Reihenfolge auf der Datenbank aus.

- a VCDB\_oracle.SQL
- b VCDB\_views\_oracle.SQL
- c insert\_stats\_proc\_oracle.sql
- d load\_stats\_proc\_oracle.sql
- e purge\_stat2\_proc\_oracle.sql
- f purge\_stat3\_proc\_oracle.sql
- g purge\_usage\_stats\_proc\_oracle.sql
- h stats\_rollup1\_proc\_oracle.sql
- i stats\_rollup2\_proc\_oracle.sql
- j stats\_rollup3\_proc\_oracle.sql
- k cleanup\_events\_oracle.sql
- l delete\_stats\_proc\_oracle.sql
- m load\_usage\_stats\_proc\_oracle.sql
- n TopN\_DB\_oracle.sql
- o calc\_topn1\_proc\_oracle.sql
- p calc\_topn2\_proc\_oracle.sql
- q calc\_topn3\_proc\_oracle.sql
- r calc\_topn4\_proc\_oracle.sql
- s clear\_topn1\_proc\_oracle.sql
- t clear\_topn2\_proc\_oracle.sql
- u clear\_topn3\_proc\_oracle.sql
- v clear\_topn4\_proc\_oracle.sql
- w rule\_topn1\_proc\_oracle.sql
- x rule\_topn2\_proc\_oracle.sql
- y rule\_topn3\_proc\_oracle.sql
- z rule\_topn4\_proc\_oracle.sql
- aa process\_license\_snapshot\_oracle.sql
- ab l\_purge\_stat2\_proc\_oracle.sql
- ac l\_purge\_stat3\_proc\_oracle.sql

ad l\_stats\_rollup1\_proc\_oracle.sql

ae l\_stats\_rollup2\_proc\_oracle.sql

af l\_stats\_rollup3\_proc\_oracle.sql

- 4 (Optional) Sie können zudem die folgenden Skripts zum Aktivieren der Datenbank-Statusüberwachung ausführen.

a job\_dbm\_performance\_data\_oracle.sql

b process\_performance\_data\_oracle.sql

- 5 Führen Sie für alle unterstützten Versionen von Oracle Server die Skripts aus, um geplante Aufgaben für die Datenbank einzurichten.

a job\_schedule1\_oracle.sql

b job\_schedule2\_oracle.sql

c job\_schedule3\_oracle.sql

d job\_cleanup\_events\_oracle.sql

e job\_topn\_past\_day\_oracle.sql

f job\_topn\_past\_week\_oracle.sql

g job\_topn\_past\_month\_oracle.sql

h job\_topn\_past\_year\_oracle.sql

## Ergebnisse

Sie haben die vCenter Server-Tabellen manuell erstellt.

---

**Hinweis** Wenn während der Installation von vCenter Server eine Warnmeldung wegen der Datenbankneuinitialisierung angezeigt wird, wählen Sie **Do not overwrite, leave my existing database in place** (Nicht überschreiben, vorhandene Datenbank weiterhin verwenden) aus und setzen Sie die Installation fort.

---

## Erstellen eines Netzdienstnamens

Um eine Oracle-ODBC-DSN zu konfigurieren, benötigen Sie einen Netzdienstnamen für Ihre Datenbank. Auf dem Computer, auf dem Ihre Oracle-Datenbank ausgeführt wird, müssen Sie einen Netzdienstnamen für den vCenter Server-Tabellenbereich erstellen.

## Verfahren

- 1 Verwenden Sie einen Texteditor oder den Net8-Konfigurationsassistenten, um die Datei `tnsnames.ora` im Verzeichnis `C:\Oracle\Oraxx\NETWORK\ADMIN` zu bearbeiten, wobei `xx` entweder **10g** oder **11g** ist.

- 2 Fügen Sie den folgenden Eintrag hinzu, wobei `HOST` für den verwalteten Host steht, mit dem der Client eine Verbindung herstellen muss.

```
VPX_TNS =
(DESCRIPTION =
(AADDRESS_LIST =
(AADDRESS=(PROTOCOL=TCP) (HOST=vpxd-Oracle) (PORT=1521))
)
(CONNECT_DATA =
(SERVICE_NAME = ORCL)
)
)
```

### Konfigurieren einer Oracle-ODBC-Verbindung

Nachdem Sie eine Oracle-Datenbank und einen Benutzer für vCenter Server erstellt und konfiguriert haben, müssen Sie einen 64-Bit-DSN auf dem Computer erstellen, auf dem Sie vCenter Server installieren möchten. Während der Installation von vCenter Server verwenden Sie den DSN zum Einrichten einer Verbindung zwischen vCenter Server und der Datenbank.

#### Voraussetzungen

Installieren Sie den Oracle Client 11.2.0.3 p16656151 (Patch 19) oder höher, 11.2.0.4, 12.1.0.1.12 oder höher bzw. 12.1.0.2.

#### Verfahren

- 1 Auf dem Computer, auf dem Sie vCenter Server installieren möchten, wählen Sie **Start > Verwaltung > Datenquellen (ODBC)** aus.
- 2 Ändern Sie auf der Registerkarte **System-DSN** eine vorhandene Oracle-ODBC-Verbindung oder erstellen Sie eine neue Oracle-ODBC-Verbindung.
  - Wählen Sie zum Ändern einer bestehenden Oracle-ODBC-Verbindung die Verbindung in der Liste mit den Systemdatenquellen aus und klicken Sie auf **Konfigurieren**.
  - Um eine Oracle-ODBC-Verbindung zu erstellen, klicken Sie auf **Hinzufügen**, wählen Sie den Oracle-Client aus und klicken Sie auf **Beenden**.
- 3 Geben Sie im Textfeld **Datenquellenname** einen entsprechenden ODBC-Datenquellennamen (DSN) ein.  
Beispielsweise **VMware vCenter Server**.
- 4 (Optional) Geben Sie im Textfeld **Beschreibung** eine entsprechende ODBC-DSN-Beschreibung ein.
- 5 Im Textfeld **TNS-Dienstname** geben Sie den Netzdienstnamen für die Datenbank ein, mit der Sie eine Verbindung herstellen möchten.

Beispiel: **VPX\_TNS**.

Dies ist der Netzdienstname, den Sie zuvor in der Datei `tnsnames.ora` konfiguriert haben. Diese Datei ist im Ordner `NETWORK\ADMIN` des Installationspeicherorts der Oracle-Datenbank gespeichert.

- 6 Geben Sie im Textfeld **Benutzer-ID** den Namen des Datenbankbenutzers für vCenter Server ein.

Beispiel: **VPXADMIN**.

- 7 Klicken Sie auf **Testverbindung**.

- 8 Geben Sie im Textfeld **Kennwort** das Kennwort des Datenbankbenutzers ein und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie den DNS ordnungsgemäß konfiguriert haben, wird die Meldung *Verbindung erfolgreich* angezeigt.

- 9 Klicken Sie auf **OK**.

## 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.

**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.

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

Berechtigung	Beschreibung
GRANT SELECT ON msdb.dbo.syscategories TO VC_ADMIN_ROLE	Notwendig zum Bereitstellen von SQL Server-Aufträgen. Diese Berechtigungen sind nur bei der Installation und beim Upgrade, aber nicht mehr nach der Bereitstellung erforderlich.
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobsteps TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobs TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT SELECT ON msdb.dbo.syssessions TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobactivity 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.

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.

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

Berechtigung	Beschreibung
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.
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-Zugriffsrates.
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.

Die Berechtigungen für die Masterdatenbank werden verwendet, um die vCenter Server-Datenbank zu überwachen. Wenn beispielsweise ein bestimmter Schwellenwert erreicht wird, können Sie eine Warnung sehen.

## 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.

## Warten einer vCenter Server-Datenbank

Nachdem Sie die vCenter Server-Datenbankinstanz und vCenter Server installiert haben und diese funktionsfähig sind, führen Sie Standardprozesse zur Datenbankwartung durch.

Die Standardprozesse zur Datenbankwartung enthalten Folgendes:

- Überwachen der Protokolldateigröße und ggf. Komprimieren der Datenbankprotokolldatei.
- Planen regelmäßiger Sicherungen der Datenbank.
- Sichern der Datenbank vor einem vCenter Server-Upgrade.

Informationen zu spezifischen Wartungsvorgängen und zur Unterstützung finden Sie in der Dokumentation Ihres Datenbankanbieters.

## 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*.

## 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.

---

## Installieren von vCenter Server auf IPv6-Maschinen

Ab vSphere 6.5 unterstützt vCenter Server gemischte IPv4- und IPv6-Umgebungen.

Sie können vCenter Server mit einer IPv4-Adresse nicht mit vCenter Server mit einer IPv6-Adresse verbinden. Wenn Sie vCenter Server mit einer IPv6-Adresse installieren, verwenden Sie den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder Hostnamen der Maschine, auf der Sie vCenter Server installieren. Wenn Sie vCenter Server mit einer IPv4-Adresse installieren, empfiehlt es sich, den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder Hostnamen der Maschine, auf der Sie vCenter Server installieren, zu verwenden, weil die IP-Adresse bei DHCP-Zuweisung sich ändern kann.

## Ausführen des Installationsprogramms für vCenter Server über ein Netzlaufwerk

Sie können das Installationsprogramm für vCenter Server über ein Netzlaufwerk ausführen, die Software kann jedoch nicht auf einem Netzlaufwerk installiert werden.

In Windows können Sie die Installationsprogramme über ein Netzlaufwerk ausführen und die Software auf dem lokalen Computer installieren.

## Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server oder Platform Services Controller unter Windows

Wenn Sie vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller, Platform Services Controller oder vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller installieren, werden Sie vom Assistenten zur Eingabe der Installationsinformationen aufgefordert. Für den Fall, dass Sie das Produkt erneut installieren müssen, sollten Sie sich die eingegebenen Werte notieren.

Mithilfe dieses Arbeitsblatts können Sie die Informationen aufzeichnen, die Sie für die Installation von vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller, Platform Services Controller oder vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller benötigen.

**Tabelle 3-6. Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server oder Platform Services Controller unter Windows**

Erforderlich für	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
Alle Bereitstellungstypen	Systemname des lokalen Systems Ein Systemname für die Verwaltung des lokalen Systems. Der Systemname muss ein FQDN sein. Geben Sie eine statische IP-Adresse an, falls kein DNS verfügbar ist.	-	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller</li> <li>■ Platform Services Controller als erste Instanz in einer neuen Domäne</li> </ul>	Name für die neue vCenter Single Sign-On-Domäne  Benutzername	vsphere.local  Administrator	Während der Installation können Sie den Standardbenutzernamen nicht ändern.

**Tabelle 3-6. Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server oder Platform Services Controller unter Windows (Fortsetzung)**

Erforderlich für	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
	<p>Kennwort für das vCenter Single Sign-On-Administratorkonto.</p> <p>Das Kennwort muss aus mindestens acht Zeichen und maximal 20 Zeichen bestehen.</p> <p>Das Kennwort muss die folgenden Anforderungen erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Es muss mindestens einen Großbuchstaben enthalten.</li> <li>■ Es muss mindestens einen Kleinbuchstaben enthalten.</li> <li>■ Es muss mindestens eine Zahl enthalten.</li> <li>■ Es muss mindestens ein Sonderzeichen enthalten, beispielsweise ein kaufmännisches Und-Zeichen (&amp;), ein Nummernzeichen (#) oder ein Prozentzeichen (%).</li> </ul>	-	
	Site-Name	Standard-	Erste-Site
	Ein Name für die vCenter Single Sign-On-Site.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller</li> </ul>	<p>FQDN oder IP-Adresse der Platform Services Controller-Instanz, der Sie beitreten möchten</p> <p>Sie müssen einer Platform Services Controller-Instanz derselben Version beitreten.</p>	-	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Platform Services Controller als nachfolgende Instanz in einer bestehenden Domäne</li> </ul>	HTTPS-Port der Platform Services Controller-Instanz	443	
	Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administrators für die Domäne	-	
	Site-Name für vCenter Single Sign-On	-	
	Sie können einer vorhandenen Site beitreten oder eine neue Site erstellen.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller</li> </ul>	<p>vCenter Server-Dienstkontoinformationen</p> <p>Hierbei kann es sich um ein Windows-Systemkonto oder ein Benutzerdienstkonto handeln.</p>	Lokales Systemkont	o von Windows
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller</li> </ul>	<p><b>Hinweis</b> Ab vSphere 6.5 werden die vCenter Server-Dienste als untergeordnete Prozesse des VMware Service Lifecycle Manager-Diensts ausgeführt.</p>		
	Kontobenzutzername	-	
	Nur bei Verwendung eines Benutzerdienstkontos		
	Kontokennwort	-	
	Nur bei Verwendung eines Benutzerdienstkontos		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller</li> </ul>	<p>vCenter Server-Datenbank</p> <p>Kann die eingebettete VMware Postgres-Datenbank oder eine bestehende externe Datenbank sein</p>	eingebettet	e Postgres-Datenbank

**Tabelle 3-6. Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server oder Platform Services Controller unter Windows (Fortsetzung)**

Erforderlich für	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller</li> </ul>	Name der Datenquelle (DSN) Nur bei Verwendung einer bestehenden externen Datenbank. Leerzeichen am Anfang und am Ende werden nicht unterstützt. Entfernen Sie die Leerzeichen am Anfang oder Ende des DSN.	-	
	Name des Datenbankbenutzers Nur bei Verwendung einer bestehenden externen Datenbank. Nicht-ASCII-Zeichen werden nicht unterstützt.	-	
	Datenbankkennwort Nur bei Verwendung einer bestehenden externen Datenbank.	-	
Alle Bereitstellungstypen	HTTP-Port	80	
	HTTPS-Port	443	
	Syslog-Dienst-Port	514	
	TLS-Port für den Syslog-Dienst	1514	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller</li> <li>■ Platform Services Controller</li> </ul>	Port für Secure Token Service	7444	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller</li> <li>■ vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller</li> </ul>	Auto Deploy-Management-Port	6502
Auto Deploy-Dienst-Port		6501	
ESXi Dump Collector-Port		6500	
ESXi-Taktsignal-Port		902	
vSphere Web Client-Port	9443		

**Tabelle 3-6. Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server oder Platform Services Controller unter Windows (Fortsetzung)**

Erforderlich für	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
Alle Bereitstellungstypen	<p>Zielordner</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der Ordner für die Installation von vCenter Server oder Platform Services Controller</li> <li>■ Der Ordner zum Speichern von Daten für vCenter Server oder Platform Services Controller</li> </ul> <p>Die Installationspfade dürfen die folgenden Zeichen nicht enthalten: Nicht-ASCII-Zeichen, Kommas (,), Punkte (.), Ausrufezeichen (!), Nummernzeichen (#), At-Zeichen (@) und Prozentzeichen (%).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der Standardinstallationsordner lautet C:\Programme\VMware.</li> <li>■ Der Standardordner für die Datenspeicherung lautet C:\ProgramData\VMware.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller</li> </ul>	<p>Dem Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (Customer Experience Improvement Program, CEIP) von VMware beitreten oder nicht daran teilnehmen</p>	Am CEIP teilnehmen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Platform Services Controller</li> </ul>	<p>Informationen über das CEIP finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren des Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit“ in <i>vCenter Server und Hostverwaltung</i>.</p>		

## Installieren von vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows

Sie können vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller, Platform Services Controller oder vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller auf einer virtuellen oder physischen Maschine unter Windows installieren.

Sie laden die ISO-Datei des vCenter Server-Installationsprogramms herunter, mounten sie auf der Windows-Hostmaschine, auf der Sie die Installation durchführen möchten, starten den Installationsassistenten und geben die für die Installation und das Setup erforderlichen Informationen ein.

Vor der Installation von vCenter Server mit Verwendung der externen Datenbank müssen Sie Ihre Datenbank vorbereiten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Vorbereiten von vCenter Server-Datenbanken für die Installation](#).

---

**Wichtig** Bei Topologien mit externen Platform Services Controller-Instanzen müssen Sie die Platform Services Controller-Instanzen nacheinander installieren. Nach der erfolgreichen Bereitstellung aller Platform Services Controller-Instanzen in der Domäne können Sie parallele Installationen mehrerer vCenter Server-Instanzen durchführen, die auf eine gemeinsame externe Platform Services Controller-Instanz verweisen.

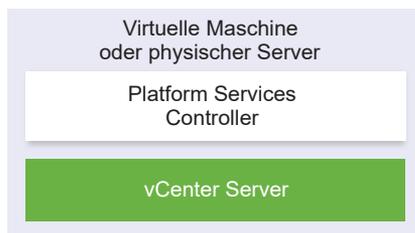
---

## Installieren von vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller unter Windows

Sie können vCenter Server, die vCenter Server-Komponenten und den Platform Services Controller auf einer einzelnen virtuellen Maschine oder einem physischen Server bereitstellen.

Nachdem Sie vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller bereitgestellt haben, können Sie die Topologie neu konfigurieren und zu vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller wechseln. Dieser Vorgang ist unumkehrbar, und Sie können nicht wieder zu vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller zurückwechseln. Die vCenter Server-Instanz können Sie nur auf einen externen Platform Services Controller neu verweisen, für den die Replizierung der Infrastrukturdaten innerhalb derselben Domäne konfiguriert ist.

**Abbildung 3-1. vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller**



### Voraussetzungen

- Überprüfen Sie, ob Ihr System die Mindestanforderungen an Software und Hardware erfüllt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Anforderungen für vCenter Server für Windows](#).
- [Herunterladen des vCenter Server-Installationsprogramms für Windows](#).
- Wenn Sie vSphere Web Client auf der Hostmaschine verwenden möchten, auf der Sie vCenter Server installieren, vergewissern Sie sich, dass die Adobe Flash Player-Version 11.9 oder höher auf dem System installiert ist.

### Verfahren

- 1 Doppelklicken Sie im Software-Installationsprogrammverzeichnis auf die Datei `autorun.exe`, um das Installationsprogramm zu starten.
- 2 Wählen Sie **vCenter Server für Windows** aus und klicken Sie auf **Installieren**.

- 3 Befolgen Sie die Anweisungen des Installationsassistenten zum Überprüfen der Begrüßungsseite und zum Akzeptieren der Lizenzvereinbarung.
- 4 Wählen Sie **vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Geben Sie den Systemnetzwerknamen ein, vorzugsweise einen FQDN, und klicken Sie auf **Weiter**.

Sie können auch eine IP-Adresse eingeben. Wenn Sie eine IP-Adresse eingeben, geben Sie eine statische IP-Adresse an.

---

**Wichtig** Stellen Sie sicher, dass der FQDN bzw. die IP-Adresse, den/die Sie angeben, nicht geändert wird. Der Systemname kann nach der Bereitstellung nicht mehr geändert werden. Wenn der Systemname geändert wird, müssen Sie vCenter Server deinstallieren und dann neu installieren.

---

- 6 Richten Sie die neue vCenter Single Sign-On-Domäne ein und klicken Sie auf **Weiter**.
  - a Geben Sie den Domännennamen ein, z. B. **vsphere.local**.
  - b Richten Sie das Kennwort für das vCenter Single Sign-On-Administratorkonto ein.  
Dies ist das Kennwort für den Benutzeradministrator@*your\_domain\_name*. Nach der Installation können Sie sich bei vCenter Single Sign-On und bei vCenter Server als „administrator@*ihr\_domänenname*“ anmelden.

- 7 Wählen Sie das vCenter Server-Dienstkonto aus und klicken Sie auf **Weiter**.

---

**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.

---

Option	Beschreibung
<b>Lokales Systemkonto von Windows verwenden</b>	Der vCenter Server-Dienst wird unter dem lokalen Systemkonto von Windows ausgeführt. Diese Option hindert Sie daran, mithilfe der integrierten Windows-Authentifizierung eine Verbindung zu einer externen Datenbank herzustellen.
<b>Benutzerdienstkonto angeben</b>	Der vCenter Server-Dienst wird unter einem administrativen Benutzerkonto mit einem von Ihnen eingegebenen Benutzernamen und Kennwort ausgeführt.  <b>Wichtig</b> Sie müssen Anmeldedaten für einen Benutzer eingeben, der sich in der lokalen Administratorengruppe befindet und der über das Recht <b>Anmelden als Dienst</b> verfügt.

---

- 8 Wählen Sie den gewünschten Datenbanktyp aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
<b>Verwenden Sie eine eingebettete Datenbank (PostgreSQL)</b>	vCenter Server verwendet die eingebettete PostgreSQL-Datenbank. Diese Datenbank ist für kleinere Bereitstellungen geeignet.
<b>Externe Datenbank verwenden</b>	vCenter Server verwendet eine vorhandene externe Datenbank. a Wählen Sie Ihre Datenbank aus der Liste mit den verfügbaren DSNs aus. b Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort für den DSN ein. Die Textfelder für den Namen und das Kennwort des Benutzers sind deaktiviert, falls Ihre Datenbank die Windows NT-Authentifizierung verwendet.

- 9 Übernehmen Sie für jede Komponente die Standardportnummer. Falls ein anderer Dienst die Standardports verwendet, geben Sie alternative Ports an und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.

Vergewissern Sie sich, dass die Ports 80 und 443 frei und dediziert sind, damit vCenter Single Sign-On diese Ports verwenden kann. Andernfalls verwenden Sie während der Installation benutzerdefinierte Ports.

- 10 (Optional) Ändern Sie die Standardzielordner und klicken Sie auf **Weiter**.

**Wichtig** Verwenden Sie keine Ordnernamen, die mit einem Ausrufezeichen (!) enden.

- 11 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*.

- 12 Klicken Sie auf **Weiter**.

- 13 Überprüfen Sie die Übersicht über die Installationseinstellungen und klicken Sie auf **Installieren**, um die Installation zu starten.

- 14 (Optional) Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf **vSphere Client starten**, um den vSphere Client zu starten, und melden Sie sich bei vCenter Server an.

- 15 Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um das Installationsprogramm zu schließen.

### Ergebnisse

vCenter Server, die vCenter Server-Komponenten und der Platform Services Controller werden installiert.

## Installieren eines Platform Services Controller unter Windows

Vor der Installation von vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller installieren Sie einen Platform Services Controller. Der Platform Services Controller enthält die üblichen Dienste wie vCenter Single Sign-On und den Lizenzdienst, die von mehreren vCenter Server-Instanzen verwendet werden können.

Sie können mehrere Platform Services Controller derselben Version installieren und diese in derselben vCenter Single Sign-On-Domäne als Replizierungspartner miteinander verbinden. Parallele Installationen von replizierenden Platform Services Controller-Instanzen werden nicht unterstützt. Sie müssen die Platform Services Controller-Instanzen in der Domäne nacheinander bereitstellen.

---

**Wichtig** Wenn Sie das VMCA-signierte Zertifikat durch ein von einer Zertifizierungsstelle (CA) signiertes Zertifikat ersetzen möchten, installieren Sie den Platform Services Controller zuerst, beziehen Sie dann VMCA in die Zertifikatskette mit ein und generieren Sie neue Zertifikate von VMCA, die durch die ganze Kette signiert sind. Sie können anschließend vCenter Server installieren. Informationen zum Verwalten von vCenter Server-Zertifikaten finden Sie unter *Platform Services Controller-Verwaltung*.

---

#### Voraussetzungen

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

#### Verfahren

- 1 Doppelklicken Sie im Software-Installationsprogrammverzeichnis auf die Datei `autorun.exe`, um das Installationsprogramm zu starten.
- 2 Wählen Sie **vCenter Server für Windows** aus und klicken Sie auf **Installieren**.
- 3 Befolgen Sie die Anweisungen des Installationsassistenten zum Überprüfen der Begrüßungsseite und zum Akzeptieren der Lizenzvereinbarung.
- 4 Wählen Sie **Platform Services Controller** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Geben Sie den Systemnamen ein, vorzugsweise einen FQDN, und klicken Sie auf **Weiter**.  
Sie können auch eine IP-Adresse eingeben. Wenn Sie eine IP-Adresse eingeben, geben Sie eine statische IP-Adresse an.

---

**Wichtig** Wenn Sie einen FQDN oder eine IP-Adresse als Systemnamen des Platform Services Controller angeben, müssen Sie darauf achten, dass der FQDN oder die IP-Adresse nicht geändert wird. Wenn der FQDN oder die IP-Adresse der Hostmaschine geändert wird, müssen Sie den Platform Services Controller und die bei ihm registrierten vCenter Server-Instanzen neu installieren. Der FQDN oder die IP-Adresse des Platform Services Controller wird zum Generieren eines SSL-Zertifikats für die Hostmaschine mit dem Platform Services Controller verwendet.

---

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

Option	Beschreibung
<b>Neue Single Sign On-Domäne erstellen</b>	<p>Erstellt eine neue vCenter Single Sign-On-Domäne.</p> <p>a Geben Sie den Domänennamen ein, z. B. <b>vsphere.local</b>.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Stellen Sie sicher, dass der Domänenname keine Großbuchstaben enthält.</p> <hr/> <p>b Richten Sie das Kennwort für das vCenter Single Sign-On-Administratorkonto ein.</p> <p>Dies ist das Kennwort für den Benutzeradministrator@<i>your_domain_name</i>.</p> <p>c Bestätigen Sie das Administratorkennwort und klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</p>
<b>Hinzufügen einer vorhandenen vCenter Single Sign-On-Domäne</b>	<p>Fügt einen neuen vCenter Single Sign-On-Server einer vCenter Single Sign-On-Domäne in einem vorhandenen Platform Services Controller hinzu. Sie müssen die Informationen zum vCenter Single Sign-On-Server angeben, dem Sie den neuen vCenter Single Sign-On-Server hinzufügen.</p> <p>a Geben Sie den vollqualifizierten Domänennamen (Fully Qualified Domain Name, FQDN) oder die IP-Adresse des Platform Services Controller ein, der den hinzuzufügenden vCenter Single Sign-On-Server enthält.</p> <p>b Geben Sie den HTTPS-Port für die Kommunikation mit dem Platform Services Controller ein.</p> <p>c Geben Sie den Domänennamen für die vCenter Single Sign-On-Domäne ein, der Sie beitreten, z. B. <b>vsphere.local</b>.</p> <p>d Geben Sie das Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administratorkontos ein.</p> <p>e Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</p>

- 7 Klicken Sie auf **Weiter**.

- 8 Übernehmen Sie für jede Komponente die Standardportnummer. Falls ein anderer Dienst die Standardports verwendet, geben Sie alternative Ports an und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.

Vergewissern Sie sich, dass die Ports 80 und 443 frei und dediziert sind, damit vCenter Single Sign-On diese Ports verwenden kann. Andernfalls verwenden Sie während der Installation benutzerdefinierte Ports.

- 9 (Optional) Ändern Sie die Standardzielordner und klicken Sie auf **Weiter**.

**Wichtig** Verwenden Sie keine Ordnernamen, die mit einem Ausrufezeichen (!) enden.

- 10 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*.

- 11 Überprüfen Sie die Übersicht über die Installationseinstellungen und klicken Sie auf **Installieren**, um die Installation zu starten.

- 12 Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf **Beenden**, um das Installationsprogramm zu schließen.

### Ergebnisse

Der Platform Services Controller wird installiert.

### Nächste Schritte

Installieren Sie vCenter Server auf einer anderen virtuellen Windows-Maschine oder einem anderen physischen Server und registrieren Sie vCenter Server und die vCenter Server-Komponenten beim Platform Services Controller.

## Installieren von vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller unter Windows

Nach dem Installieren eines Platform Services Controller auf einer Windows-Hostmaschine oder dem Bereitstellen einer Platform Services Controller-Appliance können Sie vCenter Server und die vCenter Server-Komponenten installieren und die vCenter Server-Instanz mit dem bereitgestellten Platform Services Controller verbinden.

### Voraussetzungen

- Überprüfen Sie, ob Ihr System die Mindestanforderungen an Software und Hardware erfüllt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Anforderungen für vCenter Server für Windows](#).
- [Herunterladen des vCenter Server-Installationsprogramms für Windows](#).
- Wenn Sie vSphere Web Client auf der Hostmaschine verwenden möchten, auf der Sie vCenter Server installieren, vergewissern Sie sich, dass die Adobe Flash Player-Version 11.9 oder höher auf dem System installiert ist.

### Verfahren

- 1 Doppelklicken Sie im Software-Installationsprogrammverzeichnis auf die Datei `autorun.exe`, um das Installationsprogramm zu starten.
- 2 Wählen Sie **vCenter Server für Windows** aus und klicken Sie auf **Installieren**.
- 3 Befolgen Sie die Anweisungen des Installationsassistenten zum Überprüfen der Begrüßungsseite und zum Akzeptieren der Lizenzvereinbarung.
- 4 Wählen Sie **vCenter Server** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Geben Sie den Systemnetzwerknamen ein, vorzugsweise eine statische IP-Adresse, und klicken Sie auf **Weiter**.

---

**Wichtig** Der Name, den Sie eingeben, wird im SSL-Zertifikat des Systems codiert. Die Komponenten verwenden diesen Namen, wenn sie miteinander kommunizieren. Der Systemname muss eine statische IP-Adresse oder ein vollqualifizierter Domänenname (FQDN) sein. Stellen Sie sicher, dass der Systemname nicht geändert wird. Sie können den Systemnamen nach Abschluss der Installation nicht mehr ändern.

---

- 6 Geben Sie den Systemnamen des Platform Services Controller, den Sie schon installiert oder bereitgestellt haben, den HTTPS-Port, der für die Kommunikation mit dem vCenter Single Sign-On-Server verwendet werden soll, und das Kennwort für vCenter Single Sign-On an und klicken Sie auf **Weiter**.

---

**Wichtig** Stellen Sie sicher, dass Sie die IP-Adresse bzw. den vollqualifizierten Domännennamen verwenden, die/den Sie bei der Installation des Platform Services Controller angegeben haben. Wenn Sie den vollqualifizierten Domännennamen als Systemnamen des Platform Services Controller angegeben haben, können Sie keine IP-Adresse verwenden, und umgekehrt. Wenn sich ein Dienst von vCenter Server mit einem Dienst verbindet, der im Platform Services Controller ausgeführt wird, wird das Zertifikat verifiziert. Wenn die IP-Adresse oder der vollqualifizierte Domänenname geändert wird, schlägt die Prüfung fehl und vCenter Server kann sich nicht mit dem Platform Services Controller verbinden.

---

- 7 Genehmigen Sie das von der Remotemaschine bereitgestellte Zertifikat.
- 8 Wählen Sie das vCenter Server-Dienstkonto aus und klicken Sie auf **Weiter**.

---

**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.

---

Option	Beschreibung
<b>Lokales Systemkonto von Windows verwenden</b>	<p>Der vCenter Server-Dienst wird unter dem lokalen Systemkonto von Windows ausgeführt.</p> <p>Diese Option hindert Sie daran, mithilfe der integrierten Windows-Authentifizierung eine Verbindung zu einer externen Datenbank herzustellen.</p>
<b>Benutzerdienstkonto angeben</b>	<p>Der vCenter Server-Dienst wird unter einem administrativen Benutzerkonto mit einem von Ihnen eingegebenen Benutzernamen und Kennwort ausgeführt.</p> <p><b>Wichtig</b> Sie müssen Anmeldedaten für einen Benutzer eingeben, der sich in der lokalen Administratorengruppe befindet und der über das Recht <b>Anmelden als Dienst</b> verfügt.</p>

---

- 9 Wählen Sie den gewünschten Datenbanktyp aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
<b>Verwenden Sie eine eingebettete Datenbank (PostgreSQL)</b>	vCenter Server verwendet die eingebettete PostgreSQL-Datenbank. Diese Datenbank ist für kleinere Bereitstellungen geeignet.
<b>Externe Datenbank verwenden</b>	<p>vCenter Server verwendet eine vorhandene externe Datenbank.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a Wählen Sie Ihre Datenbank aus der Liste mit den verfügbaren DSNs aus.</li> <li>b Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort für den DSN ein.</li> </ol> <p>Die Textfelder für den Namen und das Kennwort des Benutzers sind deaktiviert, falls Ihre Datenbank die Windows NT-Authentifizierung verwendet.</p>

---

10 Übernehmen Sie für jede Komponente die Standardportnummer. Falls ein anderer Dienst die Standardports verwendet, geben Sie alternative Ports an und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.

11 (Optional) Ändern Sie die Standardzielordner und klicken Sie auf **Weiter**.

---

**Wichtig** Verwenden Sie keine Ordnernamen, die mit einem Ausrufezeichen (!) enden.

---

12 Überprüfen Sie die Übersicht über die Installationseinstellungen und klicken Sie auf **Installieren**, um die Installation zu starten.

13 (Optional) Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf **vSphere Client starten**, um den vSphere Client zu starten, und melden Sie sich bei vCenter Server an.

14 Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um das Installationsprogramm zu schließen.

### Ergebnisse

vCenter Server wird im Testmodus installiert. Sie können vCenter Server mit dem vSphere Web Client aktivieren. Informationen zum Aktivieren von vCenter Server finden Sie unter *vCenter Server und Hostverwaltung*.

## Installieren von vCenter Server in einer Umgebung mit mehreren Netzwerkkarten unter Windows

Wenn Sie vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller in einer Umgebung mit mehreren Netzwerkkarten installieren möchten, müssen Sie die IP-Adressen oder FQDNs, die Sie als Systemnetzwerknamen verwenden, notieren und aufbewahren.

Beispiel: Wenn Sie einen Platform Services Controller auf einer virtuellen Maschine und vCenter Server auf einer anderen virtuellen Maschine installieren möchten und jede virtuelle Maschine zwei Netzwerkkarten enthält, können Sie den folgenden Workflow verwenden:

- 1 Installieren Sie einen Platform Services Controller auf einer der virtuellen Maschinen und verwenden Sie eine der IP-Adressen oder FQDNs als Systemnetzwerknamen.
- 2 Starten Sie auf der anderen virtuellen Maschine die Installation von vCenter Server und verwenden Sie eine der IP-Adressen oder FQDNs als Systemnetzwerknamen.
- 3 Wenn Sie zur Eingabe des Systemnetzwerknamens des Platform Services Controller aufgefordert werden, geben Sie die IP-Adresse oder den vollständig qualifizierten Domännennamen (FQDN) ein, die/den Sie während der Installation des Platform Services Controller eingegeben haben.

Wenn Sie die andere IP-Adresse bzw. den anderen FQDN des Platform Services Controller eingeben, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

- 4 Nach Abschluss der Installation können Sie sich unter Verwendung einer der Netzwerkkarten-IP-Adressen oder FQDNs von vCenter Server beim vSphere Client anmelden.

# Dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung von vCenter Server Appliance

# 4

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

In vSphere 6.7 können Sie die vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle verwenden, um eine dateibasierte Sicherung der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance zu erstellen. Nach dem Erstellen einer Sicherung können Sie diese mit dem GUI-Installationsprogramm der Appliance wiederherstellen.

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

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

---

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

---

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- Überlegungen und Einschränkungen für die dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung
- Planen einer dateibasierten Sicherung
- Manuelles Sichern eines vCenter Server Appliance-Systems unter Verwendung der vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle

- [Wiederherstellen einer vCenter Server Appliance von einer dateibasierten Sicherung](#)

## Überlegungen und Einschränkungen für die dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung

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

### Protokolle

Die folgenden Überlegungen gelten für dateibasierte Sicherungs- und Wiederherstellungsprotokolle:

- FTP und HTTP sind keine sicheren Protokolle.
- Sicherungsserver müssen mindestens 10 gleichzeitige Verbindungen für jede vCenter Server Appliance unterstützen.
- Sie müssen über Schreibberechtigungen für den Upload und Leseberechtigungen für den Download verfügen.
- Für FTPS wird nur der explizite Modus unterstützt.
- Wenn Sie HTTP oder HTTPS verwenden, müssen Sie WebDAV auf dem Sicherungswebserver aktivieren.
- Zum Übertragen von Daten über einen HTTP-Proxyserver können Sie nur FTP, FTPS, HTTP oder HTTPS verwenden.
- Bei der dateibasierten Sicherung und Wiederherstellung einer vCenter Server Appliance können Sie IPv4- und IPv6-URLs verwenden. Der gemischte Modus von IP-Versionen zwischen Sicherungsserver und der vCenter Server Appliance wird nicht unterstützt.
- Wenn Sie das SCP-Protokoll verwenden, um eine dateibasierte Sicherung zu konfigurieren, müssen Sie einen Linux-Backupserver verwenden. Wenn Sie SCP auf Ihrem vCenter Server-System verwenden und sich Ihr Zielsystem unter Windows befindet, schlägt der Vorgang möglicherweise mit einer Fehlermeldung ähnlich der folgenden fehl: (!) SCP location is invalid.

### Konfiguration

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

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

## Storage DRS

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

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

## Distributed Power Management (DPM)

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

## Verteilter virtueller Switch

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

## Inhaltsbibliotheken

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

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

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

## VM-Lebenszyklusvorgänge

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

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

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

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

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

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

## vSphere High Availability

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

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

## vCenter High Availability

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

## Speicherrichtlinienbasierte Verwaltung

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

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

## Virtual Storage Area Network

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

## Patchen

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

## Planen einer dateibasierten Sicherung

Sie können dateibasierte Sicherungen in vSphere 6.7 planen. Sie können einen Zeitplan einrichten, der zum Durchführen regelmäßiger Sicherungen verwendet wird.

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

Sie können jeweils nur einen Zeitplan einrichten.

### Voraussetzungen

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

### Verfahren

- 1 Navigieren Sie in einem Webbrowser zur vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle, <https://Appliance-IP-Adresse-oder-FQDN:5480>.
- 2 Melden Sie sich als „root“ an.
- 3 Klicken Sie in der vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle auf **Sichern**.
- 4 Klicken Sie auf **Konfigurieren**, um einen Zeitplan für die Sicherungen einzurichten.
- 5 Geben Sie die Details zum Sicherungsspeicherort ein.

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

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

Das Wiederholungsintervall kann auf täglich oder wöchentlich festgelegt werden. Sie können den Zeitplan aber auch so konfigurieren, dass Sicherungen an einem bestimmten Tag oder an mehreren Tagen in der Woche ausgeführt werden. Sie können die Uhrzeit zum Ausführen der Sicherung angeben. Die Standarduhrzeit ist auf 23:59 Uhr eingestellt.

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

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

- 8 Wählen Sie **Alle Sicherungen beibehalten** aus oder geben Sie die Anzahl der beizubehaltenden Sicherungen ein.

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

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

- 10 Klicken Sie auf **Erstellen**.

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

#### Ergebnisse

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

#### Nächste Schritte

Sie können eine sofortige Sicherung anhand der vorhandenen Zeitplaninformationen durchführen, indem Sie im Sicherungszeitplan im Dialogfeld „Jetzt sichern“ **Sicherungsspeicherort und Benutzernamen aus Sicherungszeitplan verwenden** auswählen.

## Manuelles Sichern eines vCenter Server Appliance-Systems unter Verwendung der vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle

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

---

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

---

## Voraussetzungen

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

## Verfahren

1 Navigieren Sie in einem Webbrowser zur vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle, <https://Appliance-IP-Adresse-oder-FQDN:5480>.

2 Melden Sie sich als „root“ an.

3 Klicken Sie in der vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle auf **Sichern**.

In der Tabelle unter „Aktivität“ wird die aktuelle Sicherungsversion von vCenter Server angezeigt.

4 Klicken Sie auf **Jetzt sichern**.

Der Assistent **Sicherungs-Appliance** wird geöffnet.

5 (Optional) Wählen Sie **Sicherungsspeicherort und Benutzernamen aus Sicherungsplan verwenden** aus, um die Informationen aus einer geplanten Sicherung zu verwenden.

6 Geben Sie die Details zum Sicherungsspeicherort ein.

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

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

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

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

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

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

## Ergebnisse

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

# Wiederherstellen einer vCenter Server Appliance von einer dateibasierten Sicherung

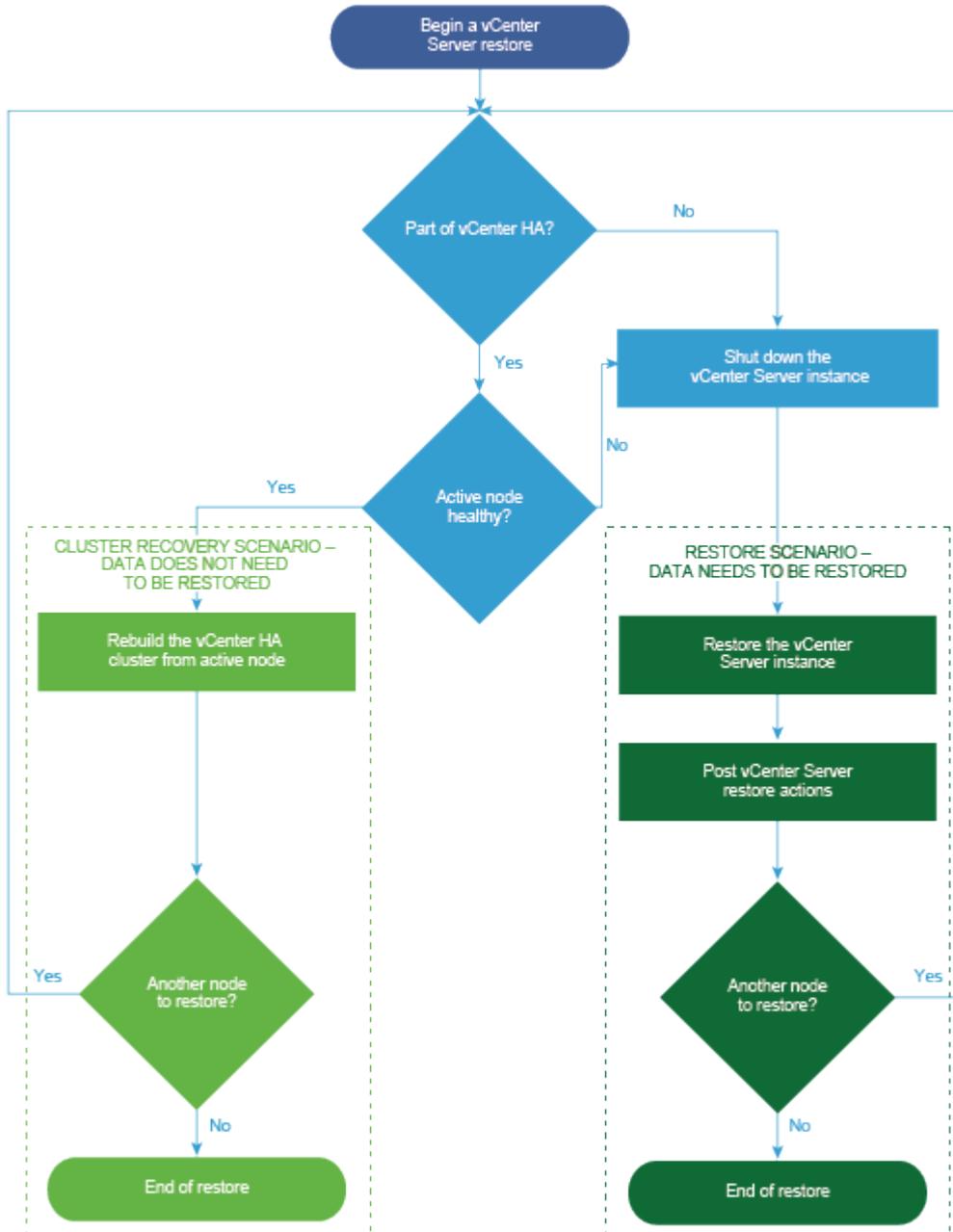
Sie können das GUI-Installationsprogramm für vCenter Server Appliance zum Wiederherstellen einer vCenter Server Appliance auf einem ESXi-Host oder einer vCenter Server-Instanz verwenden. Der Wiederherstellungsvorgang besteht aus zwei Phasen. In der ersten Phase wird eine neue vCenter Server Appliance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

---

**Hinweis** Das GUI-Installationsprogramm der vCenter Server Appliance unterstützt keine Wiederherstellung aus einer Sicherung mit NFS- oder SMB-Protokoll. Verwenden Sie die vCenter Server Appliance-Verwaltungs-API zum Durchführen einer Wiederherstellung über ein NFS- oder SMB-Protokoll.

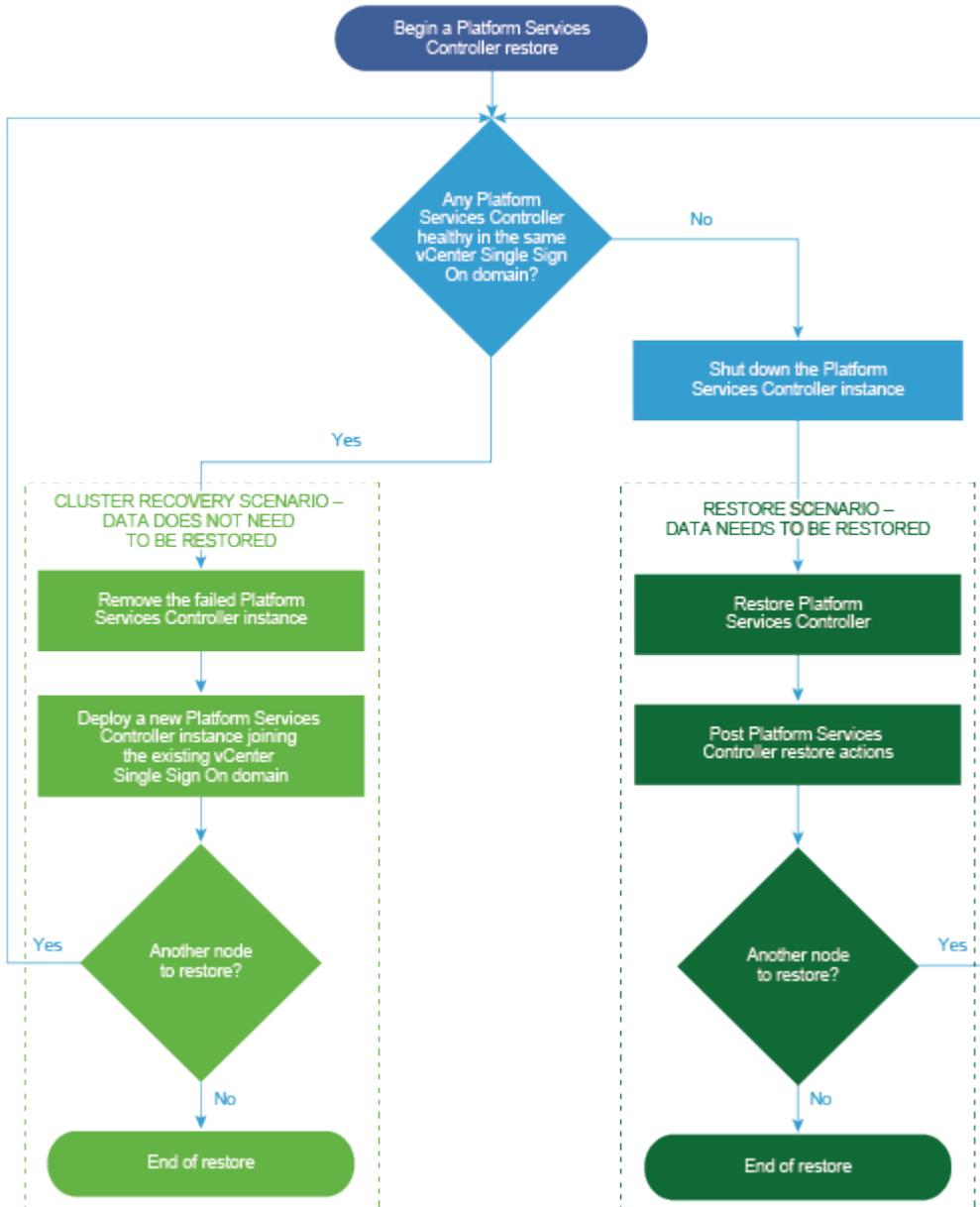
---

Abbildung 4-1. vCenter Server Appliance-Wiederherstellungs-Workflow



Führen Sie nur eine dateibasierte Wiederherstellung eines Platform Services Controller durch, wenn der letzte Platform Services Controller in der Domäne fehlschlägt. Wenn sich in derselben vCenter Single Sign-On-Domäne andere Platform Services Controller-Instanzen befinden, stellen Sie eine neue Platform Services Controller-Instanz bereit und fügen Sie sie zur vorhandenen Single Sign-On-Domäne hinzu.

Abbildung 4-2. Wiederherstellungs-Workflow der Platform Services Controller-Appliance



**Voraussetzungen**

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

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

## Verfahren

### 1 Phase 1: Bereitstellen einer neuen Appliance

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

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

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

## Phase 1: Bereitstellen einer neuen Appliance

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

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

### Voraussetzungen

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

---

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

---

- Wenn Sie die vCenter Server Appliance auf einem ESXi-Host wiederherstellen möchten, stellen Sie sicher, dass der ESXi-Zielhost nicht im Sperr- oder Wartungsmodus ausgeführt wird.
- Wenn Sie die vCenter Server Appliance auf einem DRS-Cluster einer vCenter Server-Bestandsliste wiederherstellen möchten, stellen Sie sicher, dass der Cluster mindestens einen ESXi-Host enthält, der nicht im Sperr- oder Wartungsmodus ausgeführt wird.

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

## Verfahren

- 1 Navigieren Sie im Installationsprogramm der vCenter Server 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 **Wiederherstellen**.
- 3 Lesen Sie die Einführungsseite, um den Wiederherstellungsvorgang zu verstehen, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 4 Lesen und akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Geben Sie auf der Seite „Sicherungsdetails eingeben“ die Details der wiederherzustellenden Sicherungsdatei ein und klicken Sie auf **Weiter**.

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

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

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

Option	Schritte
Sie können eine Verbindung zu einem ESXi-Host herstellen, auf dem die Appliance bereitgestellt werden soll, die für den Wiederherstellungsvorgang verwendet werden soll.	<ol style="list-style-type: none"> <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 Stellen Sie sicher, dass in der Zertifikatswarnung der SHA1-Fingerabdruck des SSL-Zertifikats angezeigt wird, das auf dem ESXi-Zielhost installiert ist, und klicken Sie auf <b>Ja</b>, um den Fingerabdruck des Zertifikats zu übernehmen.</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 Appliance auszuwählen, die für den Wiederherstellungsvorgang verwendet werden soll.	<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 Benutzers mit vCenter Single Sign-On-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 Stellen Sie sicher, dass in der Zertifikatswarnung der SHA1-Fingerabdruck des SSL-Zertifikats angezeigt wird, das auf der vCenter Server-Zielinstanz installiert ist, und klicken Sie auf <b>Ja</b>, um den Fingerabdruck des Zertifikats zu übernehmen.</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 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 Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</li> </ol>

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

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

Option „Bereitstellungsgröße“	Beschreibung
<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** Beachten Sie die Speichergröße der Appliance, die Sie wiederherstellen möchten.

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

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

---

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

---

### Ergebnisse

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

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

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

### Verfahren

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

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

---

**Wichtig** Wenn beim Wiederherstellungsprozess einer vCenter Server Appliance oder einer Platform Services Controller-Appliance-VM ein Fehler gemeldet wird, müssen Sie die teilweise wiederhergestellte VM ausschalten und löschen. Anschließend können Sie erneut versuchen, die VM wiederherzustellen.

---

- 5 (Optional) Klicken Sie nach Abschluss der Wiederherstellung auf **https://vcenter\_server\_appliance\_fqdn/ui**, um zum vSphere Client zu navigieren und sich bei der vCenter Server-Instanz in der vCenter Server Appliance anzumelden, oder klicken Sie auf **https://vcenter\_server\_appliance\_fqdn:443**, um zur Seite „Erste Schritte“ der vCenter Server Appliance zu wechseln.

- 6 Klicken Sie auf **Schließen**, um den Assistenten zu beenden.

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

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

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

# Image-basierte Sicherung und Wiederherstellung einer vCenter Server-Umgebung

## 5

Sie können ein Produkt eines Drittanbieters verwenden, das in VMware vSphere Storage APIs – Data Protection integriert ist, um eine virtuelle Maschine zu sichern und wiederherzustellen, die vCenter Server, eine vCenter Server Appliance oder einen Platform Services Controller enthält.

Sie können eine vollständige Image-Sicherung einer virtuellen Maschine durchführen, die vCenter Server, eine vCenter Server Appliance oder einen Platform Services Controller enthält. Die virtuelle Maschine muss einen vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) mit korrekter DNS-Auflösung verwenden oder der Hostname der Maschine muss als IP-Adresse konfiguriert sein. Wenn der Hostname als IP-Adresse konfiguriert ist, kann diese nicht geändert werden.

VMware vSphere Storage APIs - Data Protection ist ein Datenschutz-Framework, mit dem Sicherungsprodukte eine zentralisierte, effiziente, hostexterne kostenlose Sicherung per LAN von virtuellen vSphere-Maschinen durchführen können. Weitere Informationen über VMware vSphere Storage APIs - Data Protection finden Sie auf der VMware-Website. Wenden Sie sich an den Anbieter Ihrer Sicherungslösung, um weitere Informationen zur Integration von Sicherungsprodukten in VMware vSphere Storage APIs - Data Protection zu erhalten.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

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

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

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

---

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

---

## Synchronisieren von Uhren mit der NTP-Uhrzeitsynchronisierung vor der Sicherung

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

## Konfiguration

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

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

## Storage DRS

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

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

## Distributed Power Management (DPM)

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

## Verteilter virtueller Switch

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

## Inhaltsbibliotheken

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

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

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

## VM-Lebenszyklusvorgänge

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

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

- a Die fehlende virtuelle Maschine befindet sich auf dem zieleseitigen ESXi-Host und ist beim zieleseitigen ESXi-Host registriert. Sie ist jedoch nicht in der vCenter Server-Bestandsliste enthalten. Sie müssen die virtuelle Maschine der vCenter Server-Bestandsliste manuell hinzufügen.

- b Die fehlende virtuelle Maschine befindet sich auf dem zieleseitigen ESXi-Host, ist jedoch nicht beim zieleseitigen ESXi-Host registriert und nicht in der vCenter Server-Bestandsliste enthalten. Sie müssen die virtuelle Maschine manuell beim zieleseitigen ESXi-Host registrieren und wieder in der vCenter Server-Bestandsliste hinzufügen.
  - c Die fehlende virtuelle Maschine befindet sich auf dem zieleseitigen ESXi-Host, ist jedoch nicht beim zieleseitigen ESXi-Host registriert. In der vCenter Server-Instanz ist die fehlende virtuelle Maschine als verwaist gekennzeichnet. Sie müssen die virtuelle Maschine aus der vCenter Server-Bestandsliste entfernen und wieder hinzufügen.
- Wiederherstellung von vCenter Server von einer Sicherung mit einem veralteten verknüpften Klon einer virtuellen Maschine.

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

## vSphere High Availability

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

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

## vCenter High Availability

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

## Speicherrichtlinienbasierte Verwaltung

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

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

## Virtual Storage Area Network

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

## Patchen

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

## Wiederherstellen einer auf einem vCenter Server-Image basierenden Umgebung

Sie können ein Produkt eines Drittanbieters verwenden, das in VMware vSphere Storage APIs – Data Protection integriert ist, um eine virtuelle Maschine wiederherzustellen, die einen vCenter Server, eine vCenter Server Appliance oder einen Platform Services Controller enthält.

Sie können eine auf einem Image basierende Wiederherstellung einer virtuellen Maschine durchführen, die einen vCenter Server, eine vCenter Server Appliance oder einen Platform Services Controller enthält. Die virtuelle Maschine muss einen vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) mit korrekter DNS-Auflösung verwenden, oder der Hostname der Maschine muss als IP-Adresse konfiguriert sein. Wenn der Hostname als IP-Adresse konfiguriert ist, kann diese nicht geändert werden.

Sie können eine virtuelle Maschine am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen, indem Sie entweder die gesicherte virtuelle Maschine überschreiben oder eine neue virtuelle Maschine erstellen, die den/die wiederhergestellte(n)vCenter Server, vCenter Server Appliance oder Platform Services Controller auf demselben ESXi-Host enthält. Sie können auch die virtuelle Maschine auf einem neuen ESXi-Host wiederherstellen.

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

---

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

---

Abbildung 5-1. vCenter Server-Wiederherstellungs-Workflow

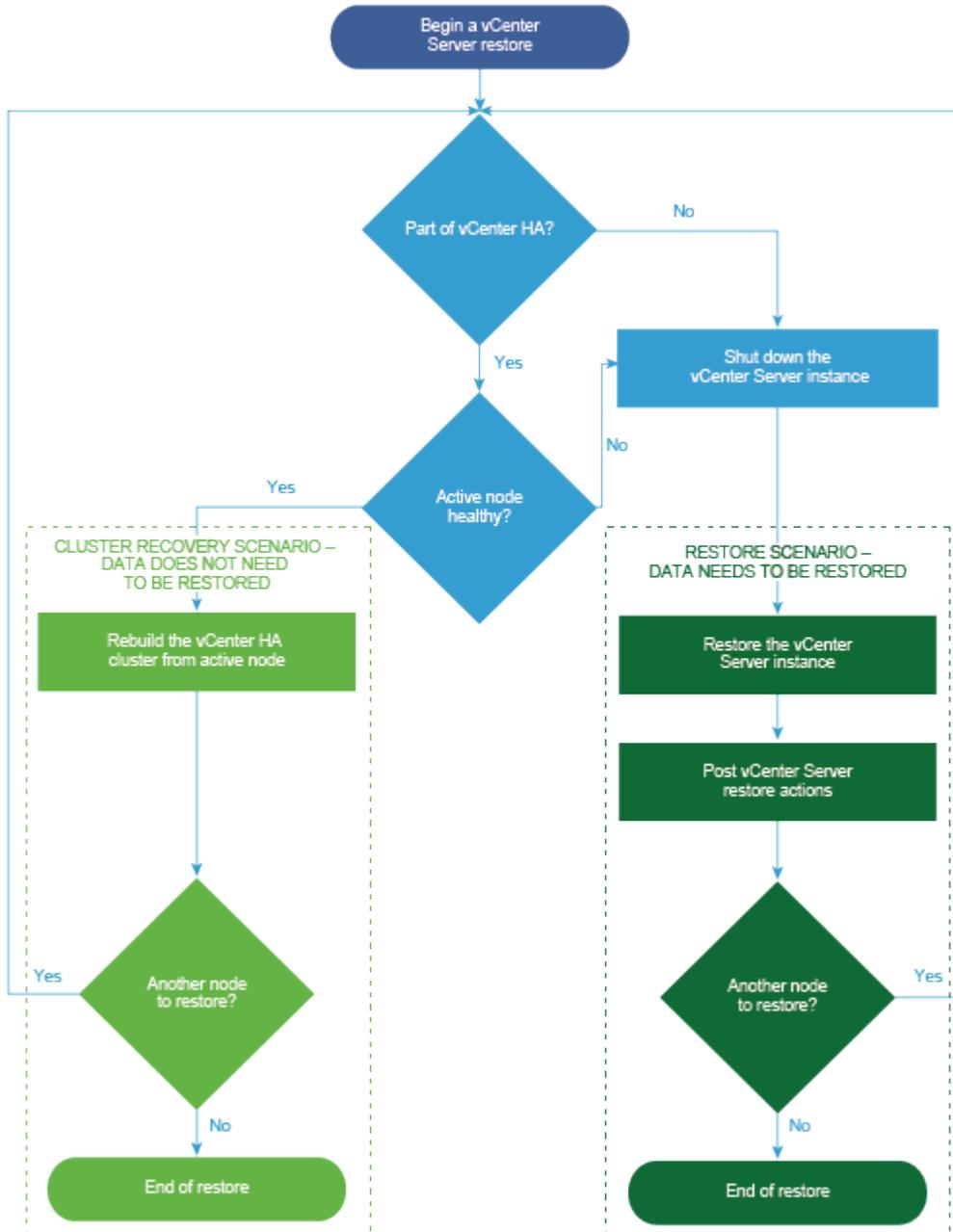
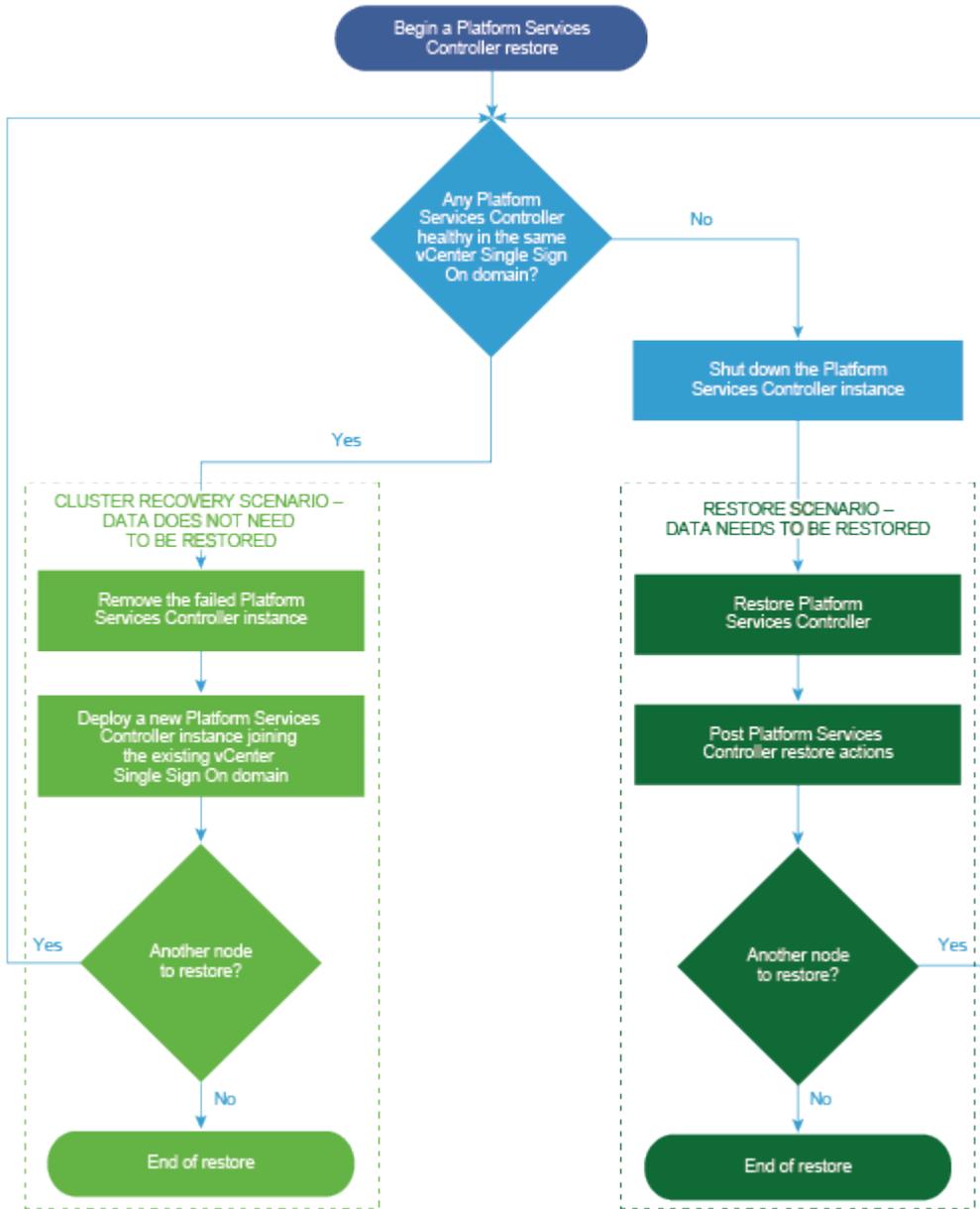


Abbildung 5-2. Platform Services Controller-Wiederherstellungs-Workflow



## Wiederherstellen einer vCenter Server-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller

Ihre Umgebung besteht möglicherweise aus vCenter Server oder einer vCenter Server Appliance mit eingebettetem Platform Services Controller. Mithilfe eines Drittanbieterprodukts können

Sie eine vCenter Server-Umgebung mit einem eingebetteten Platform Services Controller wiederherstellen.

---

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

---

#### Verfahren

- 1 Stellen Sie die virtuelle vCenter Server-Maschine auf dem ESXi-Host mithilfe einer Drittanbieterlösung wieder her.
- 2 Verwenden Sie den Befehl `service-control --status --all`, um sicherzustellen, dass die Dienste gestartet wurden.  
  
Warten Sie, bis alle vCenter Server-Dienste gestartet wurden. Dies kann einige Minuten dauern.
- 3 Melden Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle an, <https://Appliance-IP-Adresse-oder-FQDN:5480>.
- 4 Führen Sie den Abstimmungsvorgang aus und stellen Sie die Single Sign-On-Anmeldedaten bereit.

#### Nächste Schritte

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

## Wiederherstellen einer vCenter Server-Umgebung mit einem einzelnen Platform Services Controller

Ihre Umgebung besteht möglicherweise aus vielen vCenter Server-Instanzen, die bei einem einzigen Platform Services Controller registriert sind. Mithilfe einer Drittanbieterlösung können Sie eine virtuelle Maschine wiederherstellen, die einen Platform Services Controller enthält. Sie können die Drittanbieterlösung auch verwenden, um virtuelle Maschinen mit vCenter Server-Instanzen oder aber vCenter Server Appliance-Instanzen wiederherzustellen, die bei einem einzelnen externen Platform Services Controller registriert sind.

Wenn die vCenter Server- und Platform Services Controller-Instanz gleichzeitig fehlschlagen, müssen Sie zuerst die Platform Services Controller- und dann die vCenter Server-Instanz wiederherstellen.

## Verfahren

- 1 Stellen Sie die virtuelle Platform Services Controller-Maschine auf dem ESXi-Host mithilfe einer Drittanbieterlösung wieder her.

Warten Sie, bis alle Platform Services Controller-Dienste gestartet wurden. Dies kann einige Minuten dauern.

- 2 Führen Sie nach erfolgreicher Wiederherstellung in dem Knoten, der diesem Platform Services Controller zugeordnet ist, die folgenden Befehle aus.

```
service-control --stop --all
service-control --start --all
```

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

Die Dienste sind maskiert und werden nicht ausgeführt.

- 4 Verwenden Sie den Befehl `systemctl status applmgmt`, um sicherzustellen, dass die Instanz `systemd` des `applmgmt`-Dienstes gestartet wurde.

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

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

## Nächste Schritte

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

## Wiederherstellen einer vCenter Server-Umgebung mit mehreren externen Platform Services Controller-Instanzen

Mithilfe einer Drittanbieterlösung können Sie eine Umgebung wiederherstellen, in der die vCenter Server-Instanzen bei verschiedenen Platform Services Controller-Instanzen registriert sind und in der die Infrastrukturdaten zwischen den Platform Services Controller-Instanzen repliziert werden.

---

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

---

Für einen vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller können Sie nur den letzten Knoten im Cluster wiederherstellen. Wenn es sich nicht um den letzten Knoten im Cluster handelt, stellen Sie einen neuen Platform Services Controller-Knoten bereit und fügen Sie ihn zum Cluster hinzu.

Verwenden Sie für den letzten Platform Services Controller im Cluster die Drittanbieterlösung zur Wiederherstellung der virtuellen vCenter Server-Maschine auf dem ESXi-Host. Eine Abstimmung muss nicht durchgeführt werden.

### Verfahren

- 1 Stellen Sie die virtuelle Platform Services Controller-Maschine auf dem ESXi-Host mithilfe einer Drittanbieterlösung wieder her.

Warten Sie, bis alle Platform Services Controller-Dienste gestartet wurden. Dies kann einige Minuten dauern.

- 2 Führen Sie nach erfolgreicher Wiederherstellung in dem Knoten, der diesem Platform Services Controller zugeordnet ist, die folgenden Befehle aus.

```
service-control --stop --all
service-control --start --all
```

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

Die Dienste sind maskiert und werden nicht ausgeführt.

- 4 Verwenden Sie den Befehl `systemctl status applmgmt`, um sicherzustellen, dass die Instanz `systemd` des `applmgmt`-Dienstes gestartet wurde.

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

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

- 6 Führen Sie den Abstimmungsvorgang aus und stellen Sie die Single Sign-On-Anmeldedaten bereit.

Heben Sie die Maskierung beliebiger Dienste nicht auf und führen Sie das Abstimmungsskript nicht direkt aus.

### Nächste Schritte

Schalten Sie die wiederhergestellte virtuelle Maschine ein, die die wiederhergestellten vCenter Server- und Platform Services Controller-Instanzen enthält.

## Wiederherstellen einer vCenter Enhanced Linked Mode-Umgebung

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

---

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

---

## Verfahren

- 1 Stellen Sie die virtuelle vCenter Server-Maschine auf dem ESXi-Host mithilfe einer Drittanbieterlösung wieder her.  
Die Dienste sind maskiert und werden derzeit nicht ausgeführt.
- 2 Verwenden Sie den Befehl `systemctl status applmgmt`, um sicherzustellen, dass die Instanz `systemd` des `applmgmt`-Dienstes gestartet wurde.  
Warten Sie, bis alle vCenter Server-Dienste gestartet wurden. Dies kann einige Minuten dauern.
- 3 Melden Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle an, `https://Appliance-IP-Adresse-oder-FQDN:5480`.

## Nächste Schritte

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

# Nach der Installation des vCenter Server oder der Bereitstellung der vCenter Server Appliance

## 6

Nachdem Sie den vCenter Server installiert oder die vCenter Server Appliance bereitgestellt haben, erwägen Sie die folgenden Post-Installationsoptionen, bevor Sie dem vCenter Server Bestand zur Verwaltung hinzufügen.

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

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

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- Anmelden bei vCenter Server mithilfe von vSphere Client
- Installieren des VMware Plug-Ins für erweiterte Authentifizierung
- Erfassen von vCenter Server-Protokolldateien
- Neuverweisen von vCenter Server auf einen externen Platform Services Controller in einer anderen Domäne
- Neuverweisen von vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller auf einem anderen vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller in einer anderen Domäne
- Neuverweisen des vCenter Server auf einen anderen externen Platform Services Controller in derselben Domäne
- Konvergieren eines vCenter Servers mit einem externen Platform Services Controller für einen vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller
- Neukonfigurieren einer eigenständigen vCenter Server-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf eine vCenter Server-Instanz mit einem externen Platform Services Controller

## 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.**
- 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.

## 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 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.

## Neuverweisen von vCenter Server auf einen externen Platform Services Controller in einer anderen Domäne

Sie können einen vCenter Server auf einen Platform Services Controller in einer anderen vSphere-Domäne verschieben. Sie können auch alle vCenter Server in einer vSphere-Domäne nacheinander in eine andere Domäne verschieben. Dies ist eine Möglichkeit, die Domänen zu konsolidieren. Dienste wie Tagging und Lizenzierung werden auf den neuen Platform Services Controller migriert.

Zusätzlich zur Konsolidierung von vSphere-Domänen können Sie auch eine vorhandene Domäne teilen. Die folgenden Anwendungsfälle werden unterstützt:

- Sie können eine oder mehrere vCenter Server-Instanzen verschieben, die auf einen externen Platform Services Controller verweisen, um auf einen neuen Platform Services Controller in einer anderen Domäne zu verweisen.
- Sie können eine oder mehrere vCenter Server-Instanzen verschieben, die auf einen externen Platform Services Controller verweisen, um auf einen anderen Platform Services Controller in einer anderen Domäne zu verweisen.

- Sie können einen vCenter Server, der Teil eines eingebetteten Platform Services Controller ist, auf einen externen Platform Services Controller in einer anderen Domäne verschieben. Sie müssen zunächst den Knoten für einen externen Platform Services Controller-Knoten neu konfigurieren, bevor er auf einen Platform Services Controller in einer anderen Domäne neu verwiesen wird.

### Voraussetzungen

- Die domänenübergreifende Neuverweisung wird nur bei Platform Services Controller 6.7 und vCenter Server 6.7 unterstützt.
- Jeder vCenter Server- und vCenter Server-Knoten muss sich in einem fehlerfreien Zustand befinden.
- Um Datenverlust zu vermeiden, erstellen Sie einen Snapshot oder eine Sicherung jedes Knotens, bevor Sie mit der Neuverweisung des vCenter Server oder Platform Services Controller fortfahren.

### Verfahren

- 1 (Optional) Führen Sie den Befehl für den Vorabprüfungsmodus aus. Der Vorabprüfungsmodus ruft die Tagging-Daten (Tags und Kategorien) und Autorisierungsdaten (Rollen und Berechtigungen) vom Platform Services Controller ab. Für Tagging- und Autorisierungsdaten können Konflikte überprüft werden. Bei der Vorabprüfung werden keine Daten migriert, jedoch die Konflikte überprüft und in eine JSON-Datei geschrieben. Führen Sie beispielsweise die Vorabprüfung mit der folgenden CLI aus:

```
cmsso-util domain-repoint --mode pre-check --src-psc-admin source_PSC_admin_userid --
dest-psc-fqdn target_PSC_FQDN --dest-psc-admin target_PSC_admin_userid --dest-domain-name
target_FQDN --dest-vc-fqdn target_vCenter_server
```

Sie werden zur Eingabe des Administratorkennworts aufgefordert.

Die Vorabprüfung schreibt Details zu den Konflikten in eine JSON-Datei. Nach der Vorabprüfung wird der Speicherort angegeben.

- 2 (Optional) Bearbeiten Sie die Konfliktdatei und wenden Sie Lösungen für alle Konflikte an oder wenden Sie eine separate Lösung für jeden Konflikt an.

Es stehen folgende Konfliktlösungen zur Verfügung:

- Kopieren: Erstellt eine Kopie der Daten auf dem Ziel-Platform Services Controller.
- Überspringen: Überspringt das Kopieren der Daten auf den Ziel-Platform Services Controller.
- Zusammenführen: Führt den Konflikt zusammen, ohne Duplikate zu erstellen.

Um Konflikte von Tag-authZ-Daten zu prüfen, müssen Sie einen vCenter Server-Teil des Ziel-Platform Services Controller angeben. Andernfalls werden die Konflikte nicht überprüft.

- 3 Führen Sie den Befehl für den Ausführungsmodus aus. Im Ausführungsmodus werden die während des Vorabprüfungsmodus generierten Daten aus der JSON-Datei gelesen und in den Ziel-Platform Services Controller importiert. Lizenzdaten werden aus dem ursprünglichen Platform Services Controller exportiert. Anschließend wird der vCenter Server neu auf den Ziel-Platform Services Controller verwiesen. Führen Sie beispielsweise den Ausführungsbefehl folgendermaßen aus:

```
cmsso-util domain-repoint --mode execute --src-psc-admin Source_PSC_admin_userid --dest-psc-fqdn target_PSC_FQDN --dest-psc-admin target_PSC_admin_userid --dest-domain-name target_FQDN --dest-vc-fqdn target_vCenter_server
```

Sie werden zur Eingabe des Administratorkennworts aufgefordert.

---

**Hinweis** Wenn Sie den Vorabprüfungsbefehl nicht ausführen, werden die Daten zunächst exportiert und dann auf den Ziel-Platform Services Controller importiert. Sie können die Konflikte während des Ausführungsmodus nicht bearbeiten. Mithilfe des Vorabprüfungsbefehls können Sie die Konflikte detailliert untersuchen und die Konfliktdatei bearbeiten, um detaillierte Informationen zur Handhabung unterschiedlicher Konflikte bereitzustellen. Um mögliche Konflikte zu vermeiden, führen Sie zunächst den Vorabprüfungsmodus aus, um die Konflikte zu ermitteln, und führen Sie dann den Ausführungsmodus aus.

---

Überprüfen Sie, ob die Kategorien und Tags migriert sind und ob alle erforderlichen Dienste betriebsbereit sind.

---

**Hinweis** Wenn die Neuverweisung fehlschlägt, erfassen Sie das Support-Paket und stellen Sie den Snapshot wieder her, der vor diesem Vorgang erstellt wurde.

---

Nachdem vCenter Server neu an den Ziel-Platform Services Controller verwiesen wurde, wird die Einstellung zur Teilnahme am Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (CEIP) auf die Zieldomäneneinstellung aktualisiert.

#### Nächste Schritte

Falls Sie eine vCenter Server Appliance, die in einem vCenter HA-Cluster konfiguriert ist, neu verwiesen haben, können Sie den vSphere HA-Cluster neu konfigurieren. Weitere Informationen zum Konfigurieren von vSphere HA finden Sie unter *vSphere-Verfügbarkeit*.

Lösungen oder Plug-Ins, die bei vCenter Server registriert sind, müssen nach einer erfolgreichen Neuverweisung erneut registriert werden.

Identitätsquellen müssen manuell migriert werden. SSO-Konfiguration ist nicht migriert. Benutzer und Richtlinien erfordern ein manuelles Eingreifen des Benutzers.

## Syntax des Domänenneuverweisungsbefehls

Mithilfe von Befehlsargumenten können Sie die Ausführungsparameter des Domänenneuverweisungsbefehls festlegen.

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

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

Verwenden Sie den folgenden Befehl, um einen vCenter Server auf einen externen Platform Services Controller neu zu verweisen:

```
cmsso-util domain repoint --mode mode --src-psc-admin source_PSC_admin_userid
--dest-psc-fqdn target_PSC_FQDN --dest-psc-admin target_PSC_admin_userid
--dest-domain-name domain_name_to_repoint --dest-vc-fqdn target_vCenter_server
```

Verwenden Sie den folgenden Befehl, um einen vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller auf einen anderen eingebetteten Knoten neu zu verweisen:

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

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

Argument	Beschreibung
<code>-sea, --src-emb-admin</code>	Administrator für den vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller. Hängen Sie @domain nicht an die Administrator-ID an.
<code>-rpf, --replication-partner-fqdn</code>	(Optional) Der FQDN des Replizierungspartnerknotens, auf den der vCenter Server repliziert wird. Hierbei kann es sich um einen eingebetteten vCenter Server-Knoten oder einen Platform Services Controller-Knoten handeln.
<code>-rpr, --replication-partner-rhttps</code>	(Optional) Der HTTPS-Port für den Replizierungsknoten. Wenn Sie nichts festlegen, wird der Standardwert 443 verwendet.
<code>-rpa, --replication-partner-admin</code>	(Optional) SSO-Administratorbenutzername des Replizierungspartner-vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller.
<code>-dvr, --dest-vc-rhttps</code>	(Optional) Der HTTPS-Port für den vCenter Server, der auf den Ziel-Platform Services Controller verweist. Wenn Sie nichts festlegen, wird die Standardwert 443 verwendet.
<code>--ignore-snapshot</code>	(Optional) Ignorieren Sie Snapshot-Warnungen.
<code>--no-check-certs</code>	(Optional) Ignorieren Sie Zertifizierungsvalidierungen.
<code>--debug</code>	(Optional) Ruft Befehlsausführungsdetails ab.
<code>-h, --help</code>	(Optional) Zeigt die Hilfmeldung für den Befehl <code>cmsso-util domain repoint</code> an.

## Grundlegendes zu Tagging und Genehmigungskonflikten

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

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

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

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

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

- `Conflicts_Roles.json`

- Conflicts\_TagCategories.json
- Conflicts\_Tags.json

Nachfolgend finden Sie ein Beispieldatei für Konflikte:

```
<---- Sample Conflict file code block ---->
{
  "global" : {
    "resolution" : "MERGE|SKIP|COPY",
    "description" : "Default resolution option used to resolve Role Conflicts is COPY. The
conflicts list describes the differences between Role entities on source and target PSC. If
the source information represents an empty JSON array, it simply means that all the entity
attributes from source and target are identical. If the source lists few entries, it means
that only these entity attributes are missing from the target. If the target lists few
entries,
it means that only these entity attributes are missing from the source. Though a global
resolution
can be set, it can also be overridden at each conflict level by providing individual
resolution
mode."
  },
  "conflicts-count" : 1,
  "conflicts-list" : {
    "NoCryptoAdmin" : {
      "source" : {
        "privileges" : "[]"
      },
      "target" : {
        "privileges" : "[Group-1.SamplePriv-1, Group-1.SamplePriv-4, Group-2.SamplePriv-10,
Group-2.SamplePriv-3, Group-2.SamplePriv-7, Group-3.SamplePriv-2, Group-3.SamplePriv-9]"
      },
      "resolution" : ""
    }
  }
}
<----- End of code block ---->
```

Die Beispielkonfliktdatei besteht aus folgenden Teilen:

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

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

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

Die Typen von Konflikten, die in [Tabelle 6-1. Konflikttypen](#) aufgeführt sind.

Tabelle 6-1. Konflikttypen

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

Tabelle 6-1. Konflikttypen (Fortsetzung)

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

Tabelle 6-1. Konflikttypen (Fortsetzung)

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

## Überlegungen zum erneuten Verweisen auf eine Lizenz für die vCenter Server-Domäne

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

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

Beachten Sie die beiden folgenden Anwendungsbeispiele:

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

### Lizenzschlüssel, die in einer Domäne nicht verwendet werden

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

### Lizenzschlüssel, die in mehreren Domänen verwendet werden

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

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

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

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

## Neuverweisen von vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller auf einem anderen vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller in einer anderen Domäne

Ab vSphere 6.7 Update 1 können Sie einen vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller aus einer vSphere-Domäne in eine andere vSphere-Domäne verschieben. Dienste wie Tagging und Lizenzierung bleiben erhalten und werden auf die neue Domäne migriert.

Die folgenden Anwendungsfälle werden unterstützt:

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

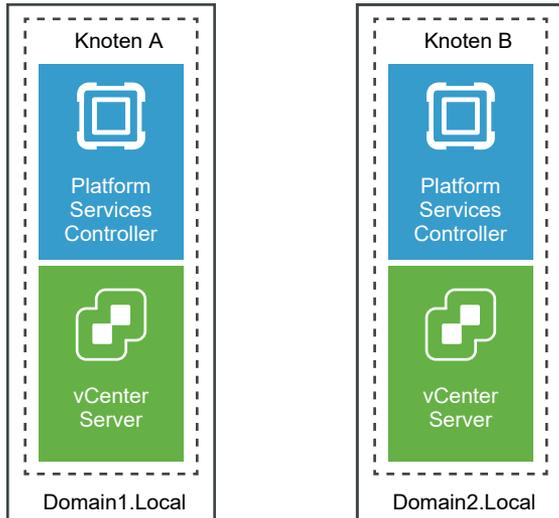
## Neuverweisen eines einzelnen eingebetteten Knotens auf eine vorhandene Domäne ohne Replizierungspartner

Sie können einen vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller von einer Single Sign-On-Domäne auf eine vorhandene Single Sign-On-Domäne ohne Replizierungspartner neu verweisen. Jede Single Sign-On-Domäne enthält einen einzelnen vCenter Server.

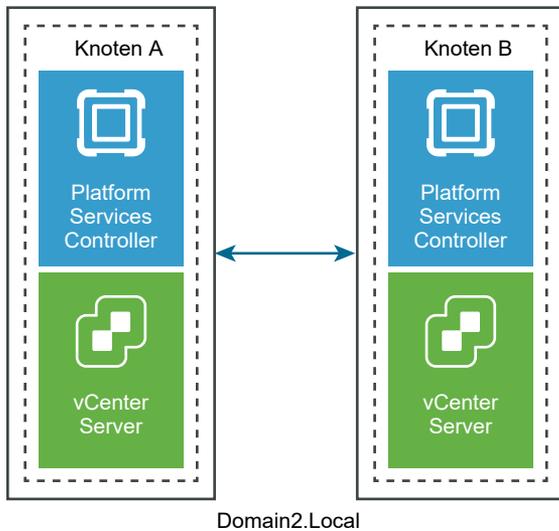
Unter [Abbildung 6-1. Neuverweisen eines einzelnen vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller von einer Domäne auf eine vorhandene Domäne](#) finden Sie ein Beispiel für das Neuverweisen eines einzelnen vCenter Server von einer Domäne auf eine andere vorhandene Domäne. Dies ist eine von mehreren Möglichkeiten, eine Enhanced Linked Mode-Bereitstellung zu erstellen. In diesem Fall findet keine Replizierung statt.

Abbildung 6-1. Neuverweisen eines einzelnen vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller von einer Domäne auf eine vorhandene Domäne

Vor dem Neuverweisen



Nach dem Neuverweisen



↔ Stellt eingebettete Knoten dar, die über den erweiterten verknüpften Modus verbunden sind

#### Voraussetzungen

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

## Verfahren

- 1 Stellen Sie sicher, dass beide eingebetteten Knoten eingeschaltet sind, bevor Sie mit dem Neuverweisen beginnen.
- 2 (Optional) Führen Sie den Befehl für den Vorabprüfungsmodus aus. Der Vorabprüfungsmodus ruft die Tagging-Daten (Tags und Kategorien) und Autorisierungsdaten (Rollen und Berechtigungen) vom vCenter Server ab. Bei der Vorabprüfung werden keine Daten migriert, aber es werden Konflikte zwischen Quell- und Ziel-vCenter Server überprüft. Führen Sie beispielsweise die Vorabprüfung mit der folgenden CLI aus:

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

---

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

---

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

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

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

Es stehen folgende Konfliktlösungen zur Verfügung:

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

---

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

---

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

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

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

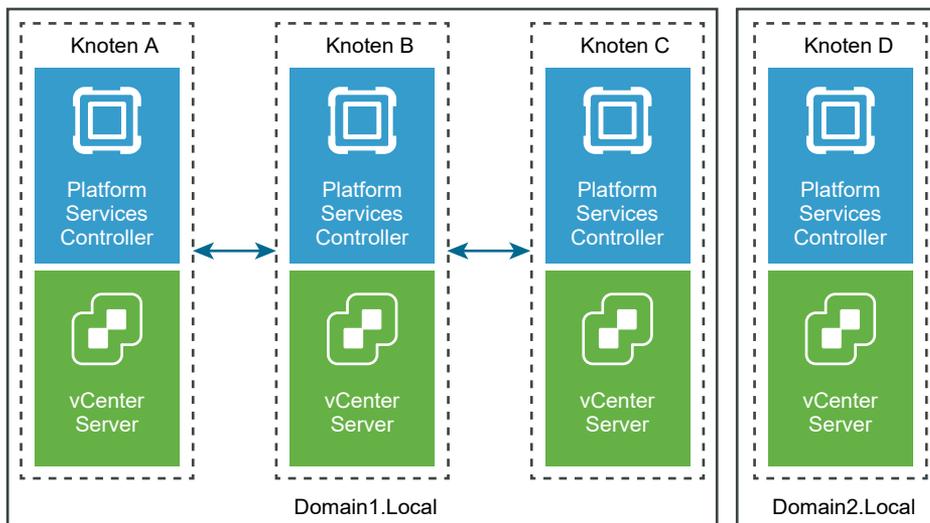
## Neuverweisen eines eingebetteten Knotens auf eine vorhandene Domäne mit einem Replizierungspartner

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

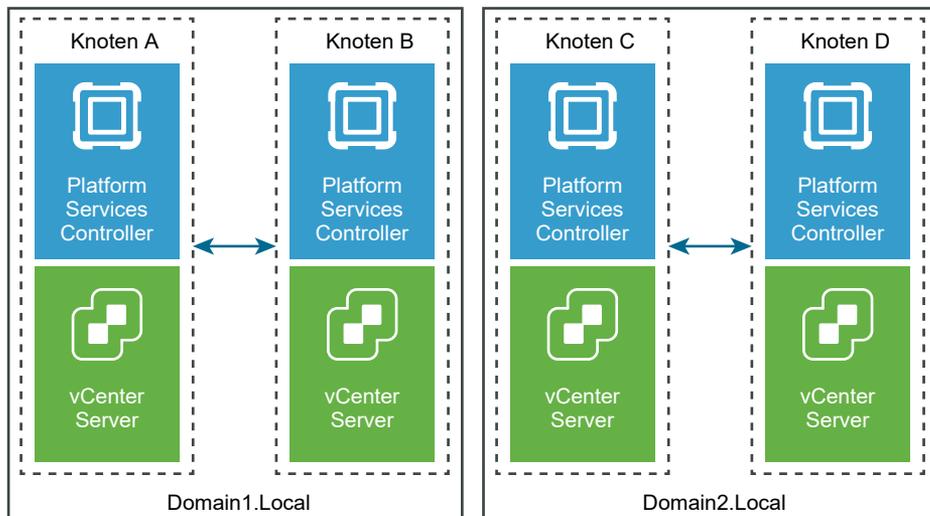
Ein Beispiel für das Neuverweisen auf eine vorhandene Domäne finden Sie in [Abbildung 6-2. Neuverweisen eines vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller von einer Domäne zu einer vorhandenen Domäne](#). In diesem Fall findet eine Replizierung statt.

**Abbildung 6-2. Neuverweisen eines vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller von einer Domäne zu einer vorhandenen Domäne**

Vor dem Neuverweisen



Nach dem Neuverweisen



←→ Stellt eingebettete Knoten dar, die über den erweiterten verknüpften Modus verbunden sind

## Voraussetzungen

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

## Verfahren

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

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

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

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

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

---

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

---

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

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

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

Es stehen folgende Konfliktlösungen zur Verfügung:

- Kopieren: erstellt eine Kopie der Daten auf der Zieldomäne.

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

---

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

---

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

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

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

## Neuverweisen eines eingebetteten Knotens auf eine neue Domäne

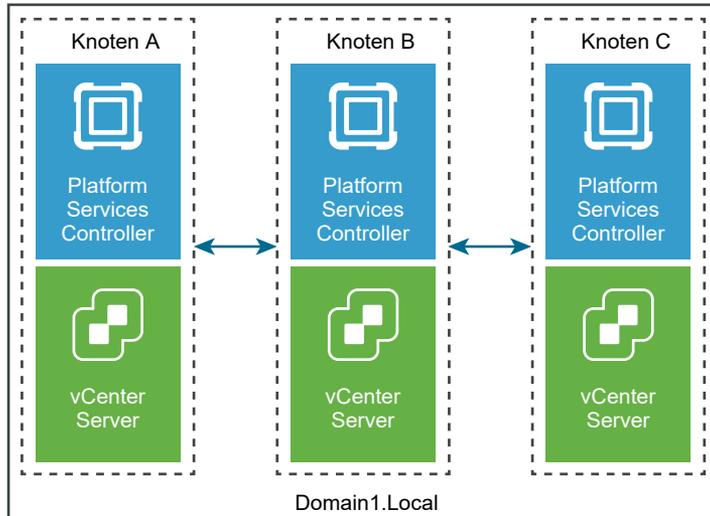
Sie können einen vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller von einer vorhandenen Domäne auf eine neu erstellte Domäne neu verweisen.

Ein Beispiel für das Neuverweisen auf eine neue Domäne finden Sie in [Abbildung 6-3. Neuverweisen eines vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller von einer Domäne zu einer neuen Domäne](#). In diesem Fall gibt es keinen Replikationspartner.

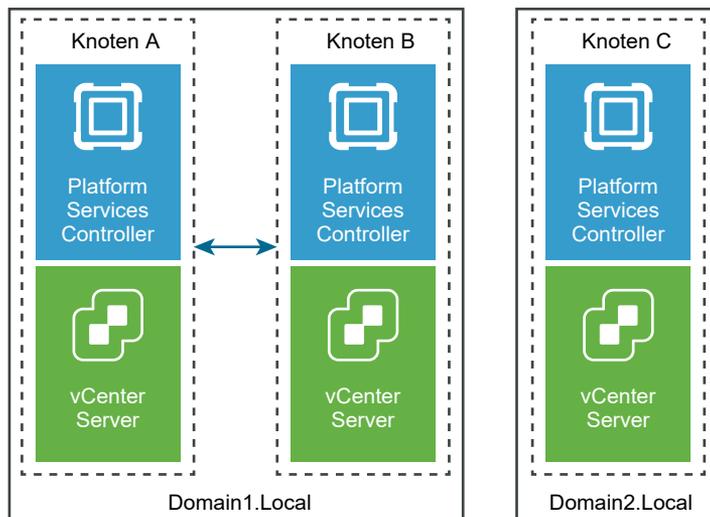
Abbildung 6-3. Neuverweisen eines vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller von einer Domäne zu einer neuen Domäne

Vor dem Neuverweisen

Knoten bestehen aus einem vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller.



Nach dem Neuverweisen



↔ Stellt eingebettete Knoten dar, die über den erweiterten verknüpften Modus verbunden sind

### Voraussetzungen

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

## Verfahren

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

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

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

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

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

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

## 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 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 Servers mit einem externen Platform Services Controller für 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.

[Abbildung 6-4. Konvergenz interner Workflow](#) veranschaulicht den Prozess des Konvergierens eines einzelnen eigenständigen vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller in einen vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller.

Abbildung 6-4. Konvergenz interner Workflow

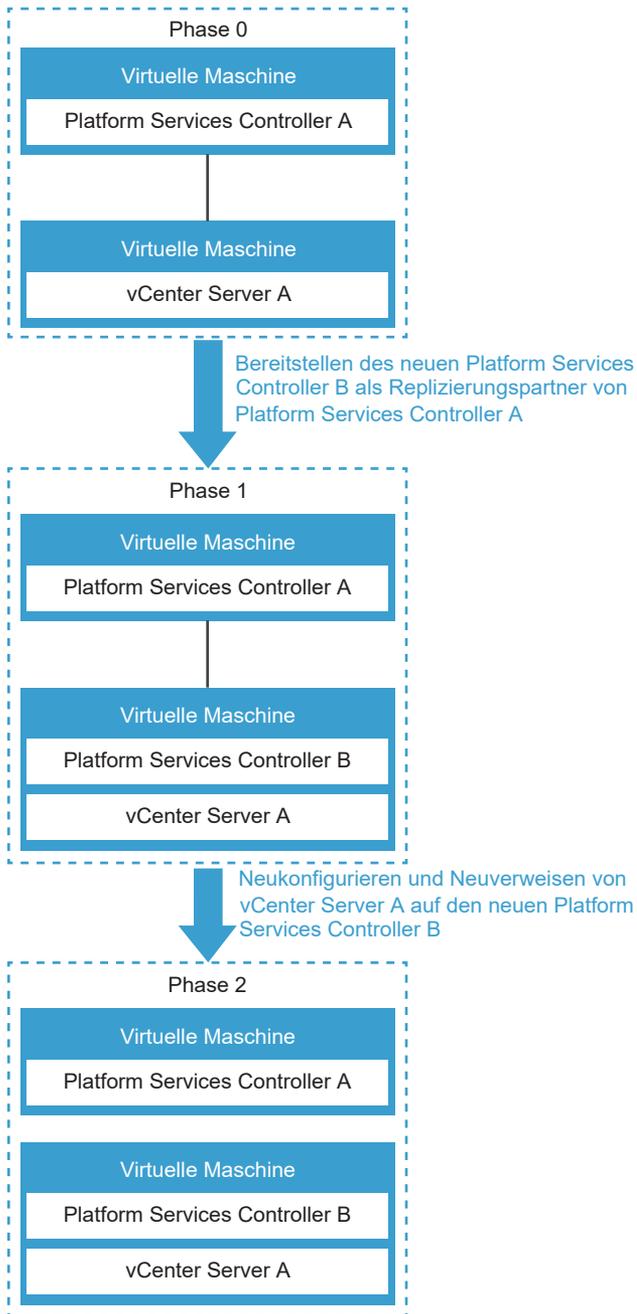


Tabelle 6-2. Legende für einzelne Konvergenz

Bereitstellen	Beschreibung
Phase 0	Phase 0 stellt den ursprünglichen vCenter Server A mit externem Platform Services Controller A-Knoten dar.
Phase 1	In Phase 1 führt der Konvergierungsprozess die folgenden Aufgaben durch: <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Bereitstellung des neu eingebetteten Platform Services Controller B auf vCenter Server A und Einrichtung, sodass alle Daten im ursprünglichen Platform Services Controller A im neuen eingebetteten Platform Services Controller B repliziert werden.</li> <li>2 Konfiguration des neuen eingebetteten Platform Services Controller B, sodass er auf dem vCenter Server A-Knoten funktioniert.</li> <li>3 Erneutes Verweisen von vCenter Server A auf den neuen eingebetteten Platform Services Controller B.</li> </ol>
Phase 2	Phase 2 zeigt den neuen Knoten, der vCenter Server A mit eingebettetem Platform Services Controller B enthält. Der ursprüngliche Platform Services Controller A kann außer Betrieb genommen werden.

Sie können den Konvergierungsprozess unter Verwendung des `vcsa-util`-Befehlszeilen-Dienstprogramms oder des vSphere Client durchführen.

## Konvergieren mit Platform Services Controller High Availability

Wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller mit einer Platform Services Controller HA-Umgebung konvergieren möchten, finden Sie weitere Informationen im VMware-Knowledgebase-Artikel unter <https://kb.vmware.com/s/article/65129>.

## Konvergieren eines eingebetteten Platform Services Controller-Knotens mithilfe des vSphere Client

Sie können den vSphere Client verwenden, um einen vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller in einen vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller zu konvergieren.

Nachdem Sie einen vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller zu einem vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller konvergiert haben, müssen Sie die Zertifikate für die ESXi-Hosts in Ihrer Umgebung aktualisieren. Wenn Sie dies nicht tun, kommt es zu Verbindungsfehlern, wenn andere Produkte versuchen, eine Verbindung mit vCenter Server herzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter „Verlängern oder Aktualisieren von ESXi-Zertifikaten“ in der Dokumentation zu *vSphere-Sicherheit*.

Um den Konvergierungsvorgang mithilfe der Benutzeroberfläche durchzuführen, melden Sie sich beim vSphere Client an.

In diesem Video wird gezeigt, wie Sie den vSphere Client verwenden können, um eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller in eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller zu konvergieren.



vCenter Server-Konvergenztool (vSphere 6.7 Update 2)

([https://vmwaretv.vmware.com/embed/secure/iframe/entryId/1\\_dv9a00a1/uiConfId/49694343/](https://vmwaretv.vmware.com/embed/secure/iframe/entryId/1_dv9a00a1/uiConfId/49694343/))

### Voraussetzungen

- (Optional) Wenn Ihr vCenter Server nicht über externen Internetzugang verfügt, laden Sie das vCenter Server Appliance ISO herunter und stellen Sie die aktuell installierte Version im Ordner `/mnt/cdrom` bereit. Weitere Informationen finden Sie unter [Herunterladen und Bereitstellen des vCenter Server Appliance-Installationsprogramms für Benutzeroberflächen-Konvergenz](#).
- Erstellen Sie Sicherungen des vCenter Server und der externen Platform Services Controller-Instanzen, damit Sie sie wiederherstellen können, falls die Neukonfiguration fehlschlägt. Unter [Kapitel 4 Dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung von vCenter Server Appliance](#) erhalten Sie weitere Informationen zum Sichern des vCenter Server.
- Deaktivieren und entfernen Sie vCenter HA, bevor Sie den Vorgang starten. Das Konvergieren mit vCenter HA-Konfigurationen wird nicht unterstützt. Entfernen Sie alle vCenter HA-Konfigurationen, bevor Sie den Konvergierungsprozess starten. Aktivieren Sie nach Abschluss dieses Prozesses die vCenter HA-Konfigurationen in dem eingebetteten Knoten.

### Verfahren

- 1 Klicken Sie in der Seitenleiste von vSphere Client auf **Verwaltung**. Klicken Sie im Bereich **Verwaltung** unter **Bereitstellung** auf **Systemkonfiguration**.

Auf der Seite „Systemkonfiguration“ ist jeder der vCenter Server- und Platform Services Controller-Knoten mit Details einschließlich FQDN oder IP-Adresse, Systemzustand des Knotens, Typ, Version, virtuelle Maschine und Betriebszeit aufgeführt.

- 2 (Optional) Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Erweitern neben dem Knoten, um weitere Informationen, einschließlich des Replikationspartners, anzuzeigen.

Klicken Sie auf **Anmeldung**, um sich beim vCenter Server oder Platform Services Controller anzumelden.

- 3 (Optional) Um die Knoten in einem grafischen Format anzuzeigen, klicken Sie auf **Als Topologie anzeigen**.

Wählen Sie die einzelnen Knoten aus, um zugehörige Details anzuzeigen.

- 4 (Optional) Um die Knoten wieder in einem Tabellenformat anzuzeigen, klicken Sie auf **Als Tabelle anzeigen**.

- 5 Wählen Sie einen vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller und klicken Sie auf **Konvergieren zu Eingebettet**.

Wenn Sie bei vCenter Server angemeldet sind, erhalten Sie eine Warnung, dass durch das Konvergieren dieses Knotens alle vCenter Server-Dienste neu gestartet werden. Der Zugriff auf den vSphere Client auf diesem vCenter Server geht verloren, während die Dienste neu gestartet werden. Allerdings wird der Konvergierungsprozess nicht beeinträchtigt. Wenn möglich, melden Sie sich bei einem vSphere Client über einen anderen vCenter Server an, der über den erweiterten verknüpften Modus verbunden ist, um den Konvergierungsprozess zu überwachen, ohne dass die vSphere Client-Sitzung beeinträchtigt wird.

- 6 Geben Sie im Dialogfeld „Konvergieren zu Eingebettet“ die folgenden Details ein:
  - Single Sign On-Benutzername.
  - Single Sign-On-Kennwort.
  - Wählen Sie aus einem verfügbaren eingebetteten Knoten aus (nur für die zweite und nachfolgende Konvergenz).
  - Active Directory-Informationen, wenn Sie **AD beitreten** auswählen (erweitert das Dialogfeld). Geben Sie die folgenden Informationen für den Beitritt zu Active Directory an:
    - Active Directory-Domänenname.
    - Benutzername der Active Directory-Domäne.
    - Kennwort der Active Directory-Domäne.
    - DNS-Server.
  - Wählen Sie **AD überspringen**, wenn Sie keiner Active Directory beitreten möchten.
- 7 Bestätigen Sie, dass Sie eine Sicherung der vCenter Server Appliance vorgenommen haben, bevor Sie den Konvergierungsprozess starten.
- 8 Klicken Sie auf **Konvergieren**.

### Ergebnisse

Sie werden benachrichtigt, wenn die Konvergenz erfolgreich verläuft.

### Nächste Schritte

- Außerbetriebnahme des Platform Services Controller. Weitere Anweisungen finden Sie im Abschnitt [Außerbetriebnahme des Platform Services Controller mithilfe des vSphere Client](#).
- Aktualisieren Sie die Zertifikate für die ESXi-Hosts in Ihrer Umgebung. Weitere Informationen finden Sie unter „Verlängern oder Aktualisieren von ESXi-Zertifikaten“ in der Dokumentation zu *vSphere-Sicherheit*.

## Herunterladen und Bereitstellen des vCenter Server Appliance-Installationsprogramms für Benutzeroberflächen-Konvergenz

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

Dieser Vorgang beschreibt, wie Sie das Installationsprogramm von vCenter Server Appliance herunterladen und bereitstellen, um Konvergenz unter Verwendung des vSphere Client durchzuführen, wenn Sie nicht über externen Internetzugang verfügen.

### Voraussetzungen

- Erstellen Sie ein „My VMware“-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 Laden Sie über die VMware-Website unter <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads> das vCenter Server Appliance 6.7 Update 2 ISO-Image herunter.

```
VMware-VCSA-all-version_number-build_number.iso
```

- 2 Bestätigen Sie, dass „md5sum“ korrekt ist.

Weitere Informationen hierzu finden Sie auf der VMware-Website im Thema *Using MD5 Checksums* (Verwenden von MD5-Prüfsummen) unter <http://www.vmware.com/download/md5.html>.

- 3 Hängen Sie das ISO-Image an das CD-/DVD-Laufwerk der vCenter Server Appliance an.
- 4 Stellen Sie das ISO-Image im Ordner `/mnt/cdrom` bereit.

```
mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

## Außerbetriebnahme des Platform Services Controller mithilfe des vSphere Client

Sie können den vSphere Client verwenden, um eine Linux-basierte Platform Services Controller-Appliance außer Betrieb zu nehmen.

Nach dem Konvergieren eines externen Platform Services Controller-Knotens in einen eingebetteten Platform Services Controller-Knoten nehmen Sie den ursprünglichen externen Platform Services Controller außer Betrieb. Bei der Außerbetriebnahme eines Platform Services Controller wird er heruntergefahren und aus der Single Sign-On-Domäne entfernt.

Wenn in einer Bereitstellung mehrere Platform Services Controller-Instanzen vorhanden sind und eine Instanz auf vCenter Server verweist und die anderen als Replizierungspartner fungieren, müssen Sie zuerst den Platform Services Controller außer Betrieb nehmen, der auf den vCenter Server verweist. Anschließend müssen Sie die anderen Platform Services Controller-Instanzen in der Bereitstellung manuell löschen. Da der Platform Services Controller, der als Replizierungspartner fungiert, von vCenter Server isoliert ist, kann der replizierende Platform Services Controller nicht außer Betrieb genommen werden.

---

**Hinweis** Sie können einen Linux-basierten Platform Services Controller mithilfe des vSphere Client außer Betrieb nehmen. Verwenden Sie das Dienstprogramm `cmsso-util`, um einen Windows-basierten Platform Services Controller außer Betrieb zu nehmen. Informationen dazu finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 2106736](#).

---

### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass keine vCenter Server-Instanzen vor der Außerbetriebnahme auf den Platform Services Controller verweisen.

Konfigurieren Sie alle in der Umgebung bereitgestellten Produkte neu, die den Platform Services Controller verwenden, um den neu bereitgestellten eingebetteten Platform Services Controller zu verwenden.

Erstellen Sie vor der Außerbetriebnahme eine Sicherung des Platform Services Controller, um einen Datenverlust zu verhindern.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie den Platform Services Controller auf der Seite „Systemkonfiguration“ aus und klicken Sie auf **PSC außer Betrieb nehmen**.
- 2 Geben Sie den Single Sign-On-Benutzernamen sowie das Kennwort ein und klicken Sie auf **Außerbetriebnahme**.

### Ergebnisse

Der vCenter Server, bei dem Sie angemeldet sind, um die Außerbetriebnahme durchzuführen, startet dazugehörige Dienste neu. Während dieser Zeit ist der Zugriff auf die Benutzeroberfläche nicht möglich. Der Prozess für die Außerbetriebnahme ist davon nicht betroffen.

### Nächste Schritte

Sie können die virtuelle Maschine für den außer Betrieb genommenen Platform Services Controller löschen.

Stellen Sie sicher, dass externe Lösungen oder Produkte bei dem neuen eingebetteten Platform Services Controller registriert sind.

## Konvergieren auf einen eingebetteten Platform Services Controller-Knoten mithilfe der Befehlszeile

Sie können das `vcsa-util` Befehlszeilen-Dienstprogramm verwenden, um einen vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller in einen vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller zu konvergieren.

### Konvergieren eines vCenter Servers mit einem externen Platform Services Controller in einen vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller

Wenn Sie eine vCenter Server-Instanz mit einem externen Platform Services Controller installiert oder bereitgestellt haben, können Sie sie mit dem Konvergierungsdienstprogramm in eine vCenter Server-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller konvertieren.

Diese Konvergenz wird unter Verwendung des `vcsa-util`-Befehlszeilendienstprogramms durchgeführt. Sie können das Dienstprogramm `vcsa-util` im Verzeichnis `vcsa-converge-cli` finden:

- Linux 64-Bit: `lin64/vcsa-util`
- MacOS X: `mac/vcsa-util`
- Windows: `win32/vcsa-util.exe`

Das Konvergenz-Dienstprogramm kann nur innerhalb einer Domäne ausgeführt werden. Es kann nicht zwischen mehreren Domänen ausgeführt werden.

---

**Hinweis** Der Befehl `vcsa-util` kann auf einem System mit einem Windows-, Linux- oder Mac OS-Betriebssystem ausgeführt werden. Sie müssen über Administratorrechte auf dem System verfügen, auf dem das Konvergenz-Dienstprogramm ausgeführt wird. Das Neukonfigurieren eines vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller zu einem Platform Services Controller mit einem eingebetteten Platform Services Controller wird nur für eine vCenter Server Appliance unterstützt, die dieselbe Version auf jedem Knoten ausführt. Es wird nicht auf einem unter Windows installierten vCenter Server unterstützt.

---

Nachdem Sie einen vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller zu einem vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller konvergiert haben, müssen Sie die Zertifikate für die ESXi-Hosts in Ihrer Umgebung aktualisieren. Wenn Sie dies nicht tun, kommt es zu Verbindungsfehlern, wenn andere Produkte versuchen, eine Verbindung mit vCenter Server herzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter „Verlängern oder Aktualisieren von ESXi-Zertifikaten“ in der Dokumentation zu *vSphere-Sicherheit*.

#### Voraussetzungen

Laden Sie die vCenter Server Appliance 6.7 Update 2 ISO herunter und stellen Sie sie bereit. Weitere Anweisungen finden Sie im Abschnitt [Herunterladen und Mouneten des vCenter Server Appliance-Installationsprogramms](#).

Erstellen Sie Sicherungen des vCenter Server und der externen Platform Services Controller-Instanz, damit Sie sie wiederherstellen können, falls die Neukonfiguration fehlschlägt.

Deaktivieren und entfernen Sie vCenter HA, bevor Sie den Vorgang starten. Das Konvergieren mit vCenter HA-Konfigurationen wird nicht unterstützt. Entfernen Sie alle vCenter HA-Konfigurationen, bevor Sie den Konvergierungsprozess starten. Nach einer erfolgreichen Konvergenz können Sie vCenter HA-Konfigurationen in dem eingebetteten Knoten aktivieren.

## Verfahren

- 1 Bearbeiten Sie die Vorlagen `converge.json` und `decommission_psc.json`, sodass sie Informationen über den verwaltenden ESXi-Host oder vCenter Server und die vCenter Server Appliance enthalten. Unter [Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdateien für das Neukonfigurieren externer Knoten als eingebettete Knoten](#), finden Sie Informationen zur Vorbereitung der Vorlage `converge.json`.

Wenn Sie eine DRS-Konfiguration ausführen, geben Sie nur den vCenter Server-, nicht den ESXi-Host in der JSON-Datei ein.

- 2 Führen Sie den `converge`-Befehl im Vorabprüfungsmodus aus. Bei der Vorabprüfung wird keine Konvergierung durchgeführt, es wird jedoch die JSON-Datei überprüft und nach Konflikten gesucht. Geben Sie `vsca-util converge --precheck-only converge.json` ein, um den `converge`-Befehl im Vorabprüfungsmodus auszuführen.
- 3 Beginnen Sie den Konvergierungsprozess, indem Sie den `vsca-util converge converge.json`-Befehl auf dem Client-Computer mit einem Windows-, Linux- oder Mac OS-Betriebssystem ausführen. Dieser Vorgang installiert und konfiguriert den neuen eingebetteten Platform Services Controller. Unter [Syntax des Befehls „Konvergieren“](#) finden Sie eine Liste der verfügbaren Argumente für den Befehl `vsca-util converge`.
  - a Geben Sie **Ja** oder **Nein** ein, wenn Sie den Platform Services Controller und vCenter Server gesichert haben.
  - b Der Befehl liefert einen Fingerabdruck des Zertifikats, und Sie werden zum Akzeptieren aufgefordert. Geben Sie **1** zum Akzeptieren und Fortfahren ein.

Nachdem das Dienstprogramm erfolgreich beendet wurde, können Sie sich bei der vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle (<https://Appliance-IP-Adresse-oder-FQDN:5480>) anmelden und überprüfen, ob es jetzt ein vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller ist.

- 4 (Optional) Konfigurieren Sie alle in der Umgebung bereitgestellten Produkte neu, die den externen Platform Services Controller verwenden, sodass sie den neu bereitgestellten eingebetteten Platform Services Controller verwenden.

- 5 Nehmen Sie den ursprünglichen Platform Services Controller durch Ausführen des Befehls `vcsa-util decommission decomission.json` außer Betrieb. Durch diesen Vorgang wird der externe Platform Services Controller aus der SSO-Domäne entfernt.

Das Dienstprogramm `vcsa-util decommission` verwendet das Dienstprogramm `cmsso-util`, um den Platform Services Controller außer Betrieb zu nehmen. Wenn Sie den Platform Services Controller mit `cmsso-util` außer Betrieb nehmen, müssen Sie zuerst manuell den Platform Services Controller herunterfahren und dann ebenfalls mit `cmsso-util` die Registrierung aufheben. Im VMware Knowledgebase-Artikel <https://kb.vmware.com/s/article/2106736> finden Sie eine Anleitung zum direkten Verwenden des Befehls `cmsso-util`.

---

**Hinweis** Wenn Sie den Platform Services Controller vor der Außerbetriebnahme herunterfahren oder ihn nicht manuell mit `cmsso-util` außer Betrieb nehmen, können Probleme bei der Sicherheit und Replikation auftreten.

---

### Nächste Schritte

Aktualisieren Sie die Zertifikate für die ESXi-Hosts in Ihrer Umgebung. Weitere Informationen finden Sie unter „Verlängern oder Aktualisieren von ESXi-Zertifikaten“ in der Dokumentation zu *vSphere-Sicherheit*.

## Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdateien für das Neukonfigurieren externer Knoten als eingebettete Knoten.

Bevor Sie die CLIs zur Neukonfiguration eines vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller zu einem vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller ausführen oder einen Platform Services Controller außer Betrieb nehmen, müssen Sie eine JSON-Datei mit Konfigurationsparametern und den entsprechenden Werten für Ihre Spezifikation vorbereiten.

Die Beispielvorlagen `converge.json` und `decommission_psc.json` befinden sich unter `vcsa-converge-cli\templates\converge` und `vcsa-converge-cli\templates\decommission`. Speichern Sie die Vorlagen in Ihrer Arbeitsumgebung.

Diese Beispielvorlagen enthalten die am häufigsten verwendeten Optionen.

### Konvergieren von Konfigurationsparametern

Die Konfigurationsparameter in der Konfigurationsdatei `converge.json` sind in Teile, Abschnitte und Unterabschnitte unterteilt.

**Tabelle 6-3. Konfigurationsparameter für die Datei `converge.json`**

Teil	Abschnitt	Unterabschnitt	Beschreibung
vCenter	description	comments	Beschreibt die vCenter Server Appliance und den ESXi-Host, auf dem die Appliance ausgeführt wird.
		hostname	FQDN oder IP-Adresse des ESXi-Hosts vom vCenter Server, auf dem sich der vCenter Server befindet.
		username	Benutzer-ID mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host oder vCenter Server. Beispiel: <code>root</code> für den ESXi-Host und <code>administrator@SSO_domain</code> für vCenter Server.
	managing_esxi_or_vc	password	Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host oder dem vCenter Server. Wenn Sie dies auslassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung zur Eingabe des Kennworts bei der Befehlskonsole aufgefordert.
		hostname	FQDN oder IP-Adresse der vCenter Server Appliance.
		username	<code>administrator@SSO_domain</code> , wobei <code>SSO_domain</code> die vCenter Single Sign-On-Domäne für die vCenter Server Appliance ist.
	vc_appliance	password	Administratorkennwort für vCenter Single Sign On. Wenn Sie dies auslassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung zur Eingabe des Kennworts bei der Befehlskonsole aufgefordert.

Tabelle 6-3. Konfigurationsparameter für die Datei `converge.json` (Fortsetzung)

Teil	Abschnitt	Unterabschnitt	Beschreibung
		<code>root_password</code>	vCenter Server Appliance-Root-Kennwort Wenn Sie dies auslassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung zur Eingabe des Kennworts bei der Befehlskonsole aufgefordert.
	<code>ad_domain_info</code> <b>Hinweis</b> Wenn der externe Platform Services Controller nicht mit Active Directory verknüpft ist, entfernen Sie diesen Abschnitt aus der JSON-Vorlage.	<code>domain_name</code>	FQDN oder die IP-Adresse der Active Directory-Domäne der Platform Services Controller-Appliance.
		<code>username</code>	Active Directory-Domänenbenutzer-ID mit Rechten zum Hinzufügen jeder beliebigen Maschine zur angegebenen Domäne.
		<code>password</code>	Active Directory-Domänenkennwort mit Rechten zum Hinzufügen jeder beliebigen Maschine zur angegebenen Domäne.
		<code>dns_ip</code>	(Optional) DNS-IP-Adresse, mit der der Active Directory-Domänenname aufgelöst wird. Nur erforderlich, wenn die vorhandene DNS-Einstellung die angegebene Active Directory-Domäne nicht auflösen kann.
<code>replication</code>		<code>description</code>	Beschreibt die vCenter Server Appliance, die sich in Replizierung mit dem bereitgestellten Platform Services Controller befindet.
	<code>partner</code>	<code>hostname</code>	FQDN oder IP-Adresse des Zielknotens der Platform Services Controller.

### Konvergieren einer Datei-Konfigurationsvorlage

Beispielvorlage für `converge.json`:

```
{
  "__version": "2.11.0",
```

```

    "__comments": "Template for VCSA with external Platform Services Controller converge",
    "vcenter": {
      "description": {
        "__comments": [
          "This section describes the vCenter appliance which you want to",
          "converge and the ESXi host on which the appliance is running. "
        ]
      },
      "managing_esxi_or_vc": {
        "hostname": "<FQDN or IP address of the ESXi or vCenter on which the vCenter
Server Appliance resides.>",
        "username": "<Username of a user with administrative privilege on the ESXi
host or vCenter Server. For example 'root' for ESXi and 'administrator@<SSO domain name>' for
vCenter >",
        "password": "<Password of the administrative user on the ESXi host or vCenter
Server. If left blank, or omitted, you will be prompted to enter it at the command console
during template verification.>"
      },
      "vc_appliance": {
        "hostname": "<FQDN or IP address of the vCenter Server Appliance>",
        "username": "administrator@<SSO domain name>",
        "password": "<vCenter Single Sign-On administrator password. If left blank,
or omitted, you will be prompted to enter it at the command console during template
verification.>",
        "root_password": "<Appliance root password. If left blank, or omitted, you
will be prompted to enter it at the command console during template verification.>",
      },
      "ad_domain_info": {
        "__comments": [
          "Important Note: This section is needed only when PSC (Platform Services
Controller) appliance is joined to a domain.",
          "Remove this section if PSC appliance is not joined to a domain.",
          "Keeping this section without valid values results in JSON validation
errors."
        ],
        "domain_name": "<Domain name of the Platform Services Controller appliance's
AD domain>",
        "username": "<AD domain username with privileges to join any machine to the
provided domain>",
        "password": "<AD domain password with privileges to join any machine to the
provided domain>",
        "dns_ip": "<DNS IP which resolves AD domain name. This is an optional field
and is required only when the provided AD domain cannot be resolved by the existing DNS
setting of the VCSA node.>"
      },
      "replication": {
        "description": {
          "__comments": [
            "Important Note: Make sure you provide the information in this section very
carefully, as this changes the replication topology.",
            "Refer to the documentation for complete details. Remove this section if this
is first converge operation in your setup.",
            "This section provides details of the PSC node which will be set up as a
replicated node for a new PSC on the target VCSA node."
          ]
        }
      }
    }
  }

```

```

    ]
    },
    "partner": {
        "hostname": "<FQDN or IP address of the target VCSA PSC node>"
    }
}

```

### Außerbetriebnahme der Konfigurationsparameter

Die Konfigurationsparameter in der Konfigurationsdatei `decommission_psc.json` sind in Teile, Abschnitte und Unterabschnitte unterteilt.

**Tabelle 6-4. Konfigurationsparameter für die Datei `decommission_psc.json`**

Teil	Abschnitt	Unterabschnitt	Beschreibung	
psc	description	comments	Beschreibt die Platform Services Controller-Appliance, die Sie außer Betrieb nehmen möchten, und den Platform Services Controller-Host, auf dem die Appliance ausgeführt wird.	
		managing_esxi_or_vc	hostname	FQDN oder IP-Adresse des ESXi-Hosts oder vCenter Server, auf dem sich der Platform Services Controller befindet.
			username	Benutzer-ID mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host oder vCenter Server. Beispiel: <code>root</code> für den ESXi-Host und <code>administrator@SSO_domain</code> für vCenter Server.
			password	Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host oder dem vCenter Server. Wenn Sie dies auslassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung zur Eingabe des Kennworts bei der Befehlskonsole aufgefordert.
		port	(Optional) Port für den Host. Der Standardport ist 443.	

**Tabelle 6-4. Konfigurationsparameter für die Datei `decommission_psc.json` (Fortsetzung)**

Teil	Abschnitt	Unterabschnitt	Beschreibung
	<code>psc_appliance</code>	<code>hostname</code>	FQDN oder IP-Adresse der externen Platform Services Controller-Appliance, die Sie außer Betrieb nehmen möchten.  <b>Hinweis</b> Stellen Sie sicher, dass gerade keine anderen Lösungen diesen externen Platform Services Controller verwenden, bevor Sie ihn außer Betrieb nehmen.
		<code>username</code>	<code>administrator@SSO_domain</code> , wobei <code>SSO_domain</code> die vCenter Single Sign-On-Domäne für die vCenter Server Appliance ist.
		<code>password</code>	Administratorkennwort für vCenter Single Sign On. Wenn Sie dies auslassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung zur Eingabe des Kennworts bei der Befehlskonsole aufgefordert.
		<code>root_password</code>	vCenter Server Appliance-Root-Kennwort. Wenn Sie dies auslassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung zur Eingabe des Kennworts bei der Befehlskonsole aufgefordert.
<code>vcenter</code>	<code>description</code>	<code>comments</code>	Beschreibt die eingebettete vCenter Server Appliance, die sich in Replizierung mit dem bereitgestellten Platform Services Controller befindet.
		<code>managing_esxi_or_vc</code>	<code>hostname</code>

**Tabelle 6-4. Konfigurationsparameter für die Datei `decommission_psc.json` (Fortsetzung)**

Teil	Abschnitt	Unterabschnitt	Beschreibung
		<code>username</code>	Benutzer-ID mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host oder vCenter Server. Beispiel: <code>root</code> für den ESXi-Host und <code>administrator@SSO_domain</code> für vCenter Server.
		<code>password</code>	Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host oder dem vCenter Server. Wenn Sie dies auslassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung zur Eingabe des Kennworts bei der Befehlskonsole aufgefordert.
		<code>port</code>	(Optional) Port für den Host. Der Standardport ist 443.
	<code>vc_appliance</code>	<code>hostname</code>	FQDN oder IP-Adresse der vCenter Server Appliance.
		<code>username</code>	<code>administrator@SSO_domain</code> , wobei <code>SSO_domain</code> die vCenter Single Sign-On-Domäne für die vCenter Server Appliance ist.
		<code>password</code>	Administratorkennwort für vCenter Single Sign On. Wenn Sie dies auslassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung zur Eingabe des Kennworts bei der Befehlskonsole aufgefordert.
		<code>root_password</code>	vCenter Server Appliance-Root-Kennwort. Wenn Sie dies auslassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung zur Eingabe des Kennworts bei der Befehlskonsole aufgefordert.

## Außerbetriebnahme einer Dateikonfigurationsvorlage

Beispielvorlage für decommission.json:

```
{
  "__comments": "Template for decommissioning PSC node with converge CLI tool.",
  "__version": "2.11.0",
  "psc": {
    "description": {
      "__comments": [
        "This section describes the PSC appliance which you want to",
        "decommission and the ESXi host on which the appliance is running. "
      ]
    },
    "managing_esxi_or_vc": {
      "hostname": "<FQDN or IP address of the ESXi or vCenter on which the Platform Services Controller appliance resides.>",
      "username": "<Username of a user with administrative privilege on the ESXi host or vCenter Server. For example 'root' for ESXi and 'administrator@<SSO domain name>' for vCenter >",
      "password": "<Password of the administrative user on the ESXi host or vCenter Server. If left blank, or omitted, you will be prompted to enter it at the command console during template verification.>",
      "port": "This section may be removed, if default port is 443. If not, custom port have to be specified"
    },
    "psc_appliance": {
      "hostname": "<FQDN or IP address of the Platform Services Controller appliance>",
      "username": "administrator@<SSO domain name>",
      "password": "<vCenter Single Sign-On administrator password. If left blank, or omitted, you will be prompted to enter it at the command console during template verification.>",
      "root_password": "<Appliance root password. If left blank, or omitted, you will be prompted to enter it at the command console during template verification.>",
    }
  }
  "vcenter": {
    "description": {
      "__comments": [
        "This section describes the embedded vCenter appliance which is in ",
        "replication with the provided PSC"
      ]
    },
    "managing_esxi_or_vc": {
      "hostname": "<FQDN or IP address of the ESXi or vCenter on which the vCenter Server Appliance resides.>",
      "username": "<Username of a user with administrative privilege on the ESXi host or vCenter Server. For example 'root' for ESXi and 'administrator@<SSO domain name>' for vCenter >",
      "password": "<Password of the administrative user on the ESXi host or vCenter Server. If left blank, or omitted, you will be prompted to enter it at the command console during template verification.>",
      "port": "This section may be removed, if default port is 443. If not, custom port have to be specified"
    }
  }
}
```

```

    },
    "vc_appliance": {
        "hostname": "<FQDN or IP address of the vCenter Server Appliance>",
        "username": "administrator@<SSO domain name>",
        "password": "<vCenter Single Sign-On administrator password. If left blank,
or omitted, you will be prompted to enter it at the command console during template
verification.>",
        "root_password": "<Appliance root password. If left blank, or omitted, you
will be prompted to enter it at the command console during template verification.>"
    }
}
}
}

```

## Syntax des Befehls „Konvergieren“

Mithilfe von Befehlsargumenten können Sie die Ausführungsparameter des Befehls `vcsa-util converge` festlegen.

Mit dem Befehl `vcsa-util converge` wird ein vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller zu einem vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller neukonfiguriert.

Verwenden Sie den folgenden Befehl zum Konvergieren eines einzelnen eigenständigen vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller in einen vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller:

```

vcsa-util converge [--help] [--template-help] [--log-dir LOG_DIR] [--pause-on-warnings]
[--verbose | --terse] [--no-ssl-certificate-verification] [--skip-domain-handling] [--verify-
template-only | --precheck-only] [--silent] [--backup-taken] [--skip-reboot] [--skip-domain-
hadling] converge.json

```

Verwenden Sie den folgenden Befehl, um einen Platform Services Controller außer Betrieb zu nehmen:

```

vcsa-util decommission [--help] [--template-help] [--log-dir LOG_DIR] [--pause-on-warnings] [--
verbose | --terse] [--no-ssl-certificate-verification] [--verify-template-only | --precheck-
only] decommission_psc.json

```

Argument	Beschreibung
<code>konvergieren.json</code>	JSON-Datei oder Pfad zur JSON-Datei, die die Konfigurationsparameter enthält, um das Konvergenzverfahren anzugeben.
<code>decommission_psc.json</code>	JSON-Datei oder Pfad zur JSON-Datei, die die Konfigurationsparameter enthält, um das Außerbetriebnahmeverfahren anzugeben.
<code>--backup-taken</code>	(Optional) Stellen Sie sicher, dass die Sicherung bereits aufgeführt wurde. Wenn dieses Argument nicht angegeben wird, werden Sie zur Bestätigung aufgefordert.

Argument	Beschreibung
<code>-v, --verbose</code>	(Optional) Zeigen Sie Debug-Informationen in der Konsole an. Wenn Sie diesen Parameter festlegen, können Sie <code>--terse</code> nicht festlegen.
<code>-t, --terse</code>	(Optional) Zeigen Sie nur Warn- und Fehlerinformationen in der Konsole an. Wenn Sie diesen Parameter festlegen, können Sie <code>--verbose</code> nicht festlegen.
<code>--log-dir</code>	(Optional) Geben Sie <code>LOG_DIR</code> als Verzeichnis für Protokolldateien und andere Ausgabedateien an.
<code>--no-ssl-certificate-verification</code>	(Optional) Überspringen Sie die Verifizierung des Sicherheitszertifikats für alle Serververbindungen.
<code>--pause-on-warnings</code>	(Optional) Halten Sie den Prozess an und warten Sie auf die Bestätigung einiger Warnungen.
<code>--precheck-only</code>	(Optional) Führen Sie die Vorabprüfungen für die Konvergenz durch.
<code>--verify-template-only</code>	(Optional) Führen Sie nur die grundlegende Vorlagenüberprüfung durch, aber keine zusätzlichen Vorabprüfungen. Verwenden Sie für die zusätzliche Vorabprüfung den <code>--precheck-only</code> -Parameter.
<code>--silent</code>	(Optional) Führen Sie die Konvergenz im unbeaufsichtigten Modus durch, um Aufforderungen zu vermeiden. Wenn dieses Argument angegeben ist, werden durch die Konvergenz Aufforderungen vermieden, und es werden die Standardwerte verwendet.
<code>--skip-reboot</code>	(Optional) Überspringen Sie den Neustart der Maschine nach dem Beitritt zur AD-Domäne. Dies gilt nur für AD-Domänenumgebungen.
<code>--skip-domain-handling</code>	(Optional) Überspringen Sie jedem Vorgang, der mit dem Beitritt zu einer Domäne in Verbindung steht.
<code>--template-help</code>	(Optional) Rufen Sie die Hilfe für die Vorlageneinstellungen ab.
<code>-h, --help</code>	(Optional) Zeigen Sie die Hilfemeldung für den Befehl <code>vsca-util</code> an.

## Neukonfigurieren einer eigenständigen vCenter Server-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf eine vCenter Server-Instanz mit einem externen Platform Services Controller

Wenn Sie eine eigenständige vCenter Server-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller bereitgestellt und installiert haben und Sie die vCenter Single Sign-On-Domäne mit weiteren vCenter Server-Instanzen erweitern möchten, können Sie die vorhandenen vCenter

Server-Instanzen neu konfigurieren und sie an einen externen Platform Services Controller neu verweisen.

**Abbildung 6-5. Neukonfigurieren einer eigenständigen vCenter Server-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller und Neuverweisen der Instanz auf einen externen Platform Services Controller**

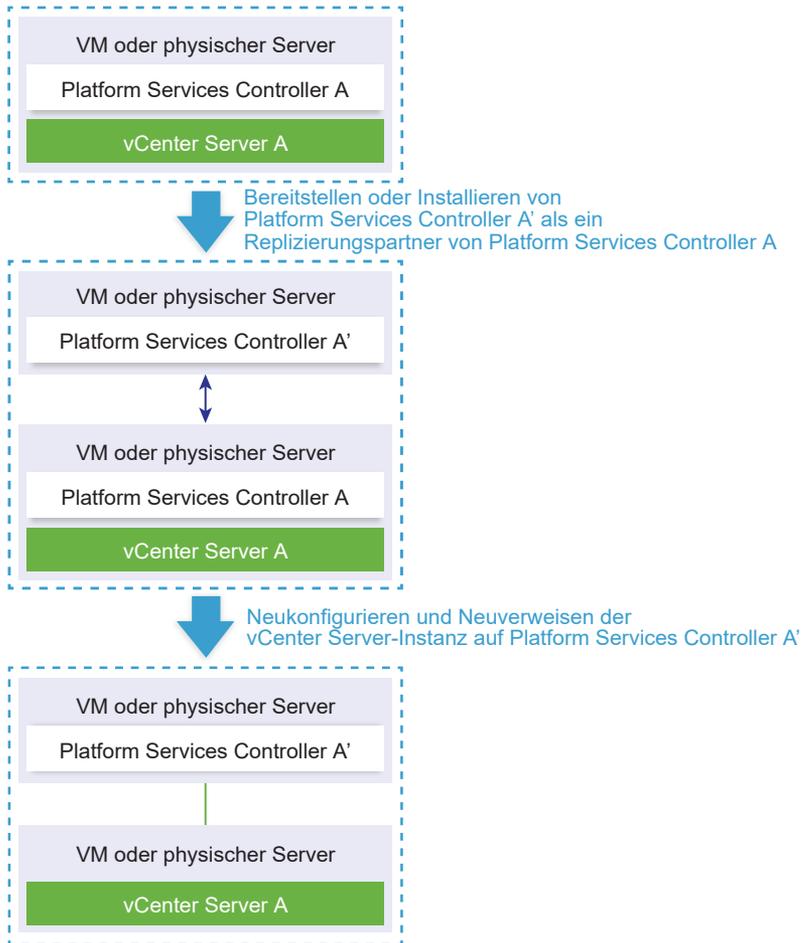


Tabelle 6-5. Legende

Pfeil oder Zeile	Beschreibung
	Replizierungsvereinbarung zwischen zwei Platform Services Controller-Instanzen
	vCenter Server-Registrierung bei einem externen Platform Services Controller
	Übergangsschritt

**Hinweis** Die Neukonfiguration einer vCenter Server-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller und das Neuzuweisen der Instanz zu einer externen Platform Services Controller-Instanz ist ein unumkehrbarer Vorgang, nach dessen Ausführung Sie nicht zur vCenter Server-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller zurückwechseln können.

#### Voraussetzungen

- Stellen Sie die externe Platform Services Controller-Instanz als einen Replizierungspartner der vorhandenen eingebetteten Platform Services Controller-Instanz in derselben vCenter Single Sign-On-Site bereit oder installieren Sie sie.

**Hinweis** Sie können die aktuelle vCenter Single Sign-On-Site unter Verwendung des `vmfad-cli`-Befehls ermitteln.

- Bei Verwendung einer vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller melden Sie sich bei der Appliance-Shell als Root-Benutzer an und führen Sie den Befehl aus.

```
/usr/lib/vmware-vmafd/bin/vmafd-cli get-site-name --server-name localhost
```

- Bei Verwendung einer Windows-Installation einer vCenter Server-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller melden Sie sich bei der Windows-Maschine als ein Administrator an, öffnen Sie die Windows-Eingabeaufforderung und führen Sie den Befehl aus.

```
C:\Program Files\VMware\vCenter Server\vmafdd\vmafd-cli get-site-name --server-name localhost
```

- Erstellen Sie Snapshots der vCenter Server-Instanzen mit einem eingebetteten Platform Services Controller und den externen Platform Services Controller-Instanzen, damit Sie die Snapshots wiederherstellen können, falls die Neukonfiguration fehlschlägt.
- Falls Sie eine vCenter Server Appliance mit eingebettetem Platform Services Controller, die in einem vCenter HA-Cluster konfiguriert ist, neu konfigurieren 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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller an.

Option	Schritte
Für eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller	<p>Melden Sie sich bei der Appliance-Shell als Root-Benutzer an.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn Sie direkten Zugriff auf die Appliance-Konsole haben, drücken Sie Alt+F1.</li> <li>■ Wenn Sie eine Remoteverbindung herstellen möchten, verwenden Sie SSH oder eine andere Remotekonsolenverbindung, um eine Sitzung mit der Appliance zu starten.</li> </ul>
Für eine Windows-Installation von vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller	<p>Melden Sie sich beim Windows-Computer als Administrator an, öffnen Sie die Windows-Eingabeaufforderung und navigieren Sie zu <code>C:\Programme\VMware\vCenter Server\bin</code>.</p>

- 2 Stellen Sie sicher, dass alle Platform Services Controller-Dienste ausgeführt werden.

Führen Sie den Befehl `service-control --status --all` aus.

Die folgenden Platform Services Controller-Dienste müssen ausgeführt werden: VMware License Service, VMware Identity Management Service, VMware Security Token Service, VMware Certificate Service und VMware Directory Service.

- 3 Führen Sie den Befehl `cmsso-util reconfigure` aus.

```
cmsso-util reconfigure --repoint-psc psc_fqdn_or_static_ip --username Benutzername
--domain-name domain_name --passwd Kennwort [--dc-port port_number]
```

wobei die eckigen Klammern [ ] optionale Elemente einschließen.

Dabei ist `psc_fqdn_or_static_ip` der Systemname, mit dem die externe Platform Services Controller-Instanz identifiziert wird. Dieser Systemname muss ein FQDN oder eine statische IP-Adresse sein.

---

**Hinweis** Der FQDN-Wert unterliegt der Groß-/Kleinschreibung.

Die Optionen `username` und `password` sind der Benutzername und das Kennwort des Administrators für vCenter Single Sign-On `domain_name`.

Verwenden Sie die Option `--dc-port`, falls der externe Platform Services Controller auf einem benutzerdefinierten HTTPS-Port ausgeführt wird. Der Standardwert für den HTTPS-Port ist 443.

Wenn beispielsweise der externe Platform Services Controller auf dem benutzerdefinierten HTTPS-Port 449 ausgeführt wird, müssen Sie folgenden Befehl ausführen:

```
cmsso-util reconfigure --repoint-psc psc.acme.local --username Administrator --
domain-name vsphere.local --passwd Kennwort1! --dc-port 449
```

- 4 Melden Sie sich mit dem vSphere Client bei der vCenter Server-Instanz an und prüfen Sie, ob die vCenter Server-Instanz ausgeführt wird und verwaltet werden kann.

## Ergebnisse

Der vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller wird herabgestuft, und der vCenter Server wird an den externen Platform Services Controller umgeleitet.

## Nächste Schritte

- Sie können zusätzliche vCenter Server- und Platform Services Controller-Instanzen in der vCenter Single Sign-On-Domäne bereitstellen oder installieren.
- Falls Sie eine vCenter Server Appliance mit eingebettetem Platform Services Controller, die in einem vCenter HA-Cluster konfiguriert war, neu konfiguriert haben, können Sie den vCenter HA-Cluster neu konfigurieren. Informationen zum Konfigurieren von vCenter HA finden Sie unter *vSphere-Verfügbarkeit*.

# Fehlerbehebung bei der vCenter Server-Installation oder -Bereitstellung

# 7

Die Themen zur Fehlerbehebung bei der vCenter Server-Installation oder -Bereitstellung enthalten Lösungen für Probleme, auf die Sie bei der vCenter Server-Installation oder dem vCenter Server Appliance-Bereitstellungsprozess stoßen können.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- Erfassen von Protokollen für die Fehlerbehebung bei einer vCenter Server-Installation oder einem Upgrade
- Versuch der Installation eines Platform Services Controller nach einem vorhergehenden Installationsfehler
- 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 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 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.
- **Manuelles Abrufen der Installationsprotokolle**  
Sie können die Installationsprotokolldateien zu Prüfzwecken manuell abrufen.

- Erfassen von Bereitstellungsprotokolldateien für die vCenter Server Appliance  
Wenn die Bereitstellung der vCenter Server Appliance fehlschlägt, können Sie die Protokolldateien laden und in ihnen nach dem Grund des Fehlers suchen.
- Exportieren eines vCenter Server-Support-Pakets zwecks Fehlerbehebung  
Sie können das Support-Paket der vCenter Server-Instanz in der vCenter Server Appliance zwecks Fehlerbehebung mithilfe der im DCUI-Startbildschirm angezeigten URL exportieren.

## 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\TempZu 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 von Bereitstellungsprotokolldateien für die vCenter Server Appliance

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

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

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

### Verfahren

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

Wenn Sie als Administrator angemeldet sind, ist dies standardmäßig der Ordner `C:\Users\Administrator\AppData\Local\VMware\CIP\vcsaInstaller`.

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

## Exportieren eines vCenter Server-Support-Pakets zwecks Fehlerbehebung

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

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

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

### Verfahren

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

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

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

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

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

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

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

## Versuch der Installation eines Platform Services Controller nach einem vorhergehenden Installationsfehler

Wenn Sie Platform Services Controller-Daten replizieren möchten, können Sie möglicherweise nicht einer vCenter Single Sign On-Domäne in einem vorhandenen Platform Services Controller beitreten.

### Problem

Wenn Sie versuchen, einen eingebetteten oder externen Platform Services Controller zu installieren, und den Platform Services Controller mit einer vCenter Single Sign On-Domäne oder -Site verbinden, schlägt die Installation möglicherweise fehl, sodass eventuell unvollständige Daten im Platform Services Controller-Verbund verbleiben.

### Ursache

Die Platform Services Controller-Daten werden nicht bereinigt, wenn eine Installation eines Platform Services Controller fehlschlägt. Folgendes Szenario wird angenommen:

- 1 Installieren Sie Platform Services Controller A.
- 2 Wenn Sie versuchen, Platform Services Controller B zu installieren und mit derselben Domäne wie Platform Services Controller A zu verbinden, schlägt die Installation fehl.
- 3 Der zweite Versuch, Platform Services Controller B zu installieren und mit derselben Domäne wie Platform Services Controller A zu verbinden, schlägt fehl, weil Platform Services Controller A unvollständige Daten enthält.

### Lösung

- 1 Melden Sie sich als Administrator bei der Maschine an, auf der Sie Platform Services Controller A installieren.
- 2 Navigieren Sie an der Eingabeaufforderung zum Befehl `vdcleavefed`.

Der Befehl `vdcleavefed` befindet sich unter Windows im Ordner

`C:\Programme\VMware\vCenter Server\vmkdir\` und unter Linux im Ordner `/usr/lib/vmware-vmkdir/bin/`.

- 3 Führen Sie den Befehl `vdcleavefed` zum Löschen der Daten aus.

```
vdcleavefed -h Platform-Services-Controller-B-System-Name -u Administrator
```

- 4 Installieren Sie Platform Services Controller B.

## 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?)

# Deinstallieren von vCenter Server



Sie müssen über Administratorberechtigungen verfügen, um VMware vCenter Server deinstallieren zu können.

---

**Wichtig** Wenn Sie die eingebettete PostgreSQL-Datenbank verwenden, wird bei der Deinstallation von vCenter Server auch die eingebettete Datenbank deinstalliert, und alle Daten gehen verloren.

---

## Voraussetzungen

Wenn Sie das vCenter Server-System deinstallieren, entfernen Sie die Hosts aus der Host- und Clusterbestandsliste.

## Verfahren

- 1 Klicken Sie als Administratorbenutzer im Windows-System auf **Start > Systemsteuerung > Programme und Funktionen**.
- 2 Wählen Sie **VMware vCenter Server** aus der Liste aus und klicken Sie auf **Entfernen**.
- 3 Klicken Sie auf **Entfernen**, um das Entfernen des Programms zu bestätigen.
- 4 Klicken Sie auf **Beenden**.
- 5 Starten Sie das System neu.