

# Einrichten von virtuellen Desktops in Horizon 7

DEZ 2019

VMware Horizon 7 7.11



vmware®

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

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

Falls Sie Anmerkungen zu dieser Dokumentation haben, senden Sie diese an:

[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)

**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 © 2018–2019 VMware, Inc. Alle Rechte vorbehalten. [Urheberrechts- und Markenhinweise](#).

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einrichten von virtuellen Desktops in Horizon 7</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Einführung in virtuelle Desktops</b>	<b>11</b>
	Virtuelle Desktop-Pools	11
	Vorteile von Desktop-Pools	11
	Desktop-Pools für bestimmte Nutzertypen	13
	Pools für Sachbearbeiter	14
	Pools für Büroanwender und Hauptbenutzer	15
	Pools für Kioskbenutzer	16
<b>3</b>	<b>Erstellen und Vorbereiten einer virtuellen Maschine für das Klonen</b>	<b>19</b>
	Erstellen einer virtuellen Maschine für das Klonen	20
	Erstellen einer virtuellen Maschine in vSphere	21
	Installieren eines Gastbetriebssystems	24
	Vorbereiten eines Gastbetriebssystems für die Remote-Desktop-Bereitstellung	25
	Vorbereiten von Windows Server-Betriebssystemen für Desktop-Verwendung	27
	Installieren von „Desktopdarstellung“ auf Windows Server 2008 R2	29
	Installieren von „Desktopdarstellung“ auf Windows Server 2012, 2012 R2, 2016 oder 2019	29
	Konfigurieren des Neustarts des Windows-Firewall-Dienstes nach Fehlern	30
	Installieren von Horizon Agent auf einer virtuellen Maschine	31
	Benutzerdefinierte Setup-Optionen für Horizon Agent	34
	Unbeaufsichtigte Installation von Horizon Agent	37
	Befehlszeilenoptionen für Microsoft Windows Installer	39
	Eigenschaften für die unbeaufsichtigte Installation von Horizon Agent	42
	Konfigurieren einer virtuellen Maschine mit mehreren Netzwerkkarten für Horizon Agent	47
	Optimieren der Leistung des Gastbetriebssystems	47
	Deaktivieren des Windows-Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit	49
	Optimieren von Windows für Instant Clone- und Linked Clone-VMs	50
	Vorteile der Deaktivierung von Windows-Diensten und -Aufgaben	50
	Windows-Dienste und -Aufgaben als Auslöser für das Wachstum von Instant Clones und Linked Clones	50
	Deaktivieren der geplanten Datenträgerdefragmentierung auf einer übergeordneten virtuellen Windows-Maschine	53
	Deaktivieren des Windows Update-Dienstes	54
	Deaktivieren des Diagnoserichtliniendienstes auf virtuellen Windows-Maschinen	55
	Deaktivieren der Vorabruf- und SuperFetch-Funktionen auf virtuellen Windows-Maschinen	55
	Deaktivieren der Sicherung der Windows-Registrierung auf virtuellen Windows-Maschinen	56
	Deaktivieren der Systemwiederherstellung auf virtuellen Windows-Maschinen	57

Deaktivieren von Windows Defender auf virtuellen Windows-Maschinen	57
Deaktivieren der Microsoft-Feeds-Synchronisierung auf virtuellen Windows-Maschinen	58
Vorbereiten einer übergeordneten virtuellen Maschine	58
Konfigurieren einer übergeordneten virtuellen Maschine	59
Aktivieren von Windows auf Instant Clones und Linked Clones	62
Deaktivieren des Windows-Ruhezustands in der übergeordneten virtuellen Maschine	62
Konfigurieren des lokalen Speichers für View Composer-Linked-Clones	63
Ermitteln der Größe der Auslagerungsdatei einer übergeordneten virtuellen View Composer-Maschine	64
Erhöhen des Zeitüberschreitungslimits für ClonePrep- und QuickPrep-Anpassungsskripts	65
Erstellen von Vorlagen virtueller Maschinen	65
Erstellen von Anpassungsspezifikationen	66
<b>4 Erstellen von Instant-Clone-Desktop-Pools</b>	<b>67</b>
Instant-Clone-Desktop-Pools	67
Image-Veröffentlichung und Neuverteilung eines Instant-Clone-Desktop-Pools	70
Hinzufügen eines Instant-Clone-Domänenadministrators	71
Arbeitsblatt zum Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools	71
Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools	81
ClonePrep-Gastanpassung	82
Ändern des Image eines Instant Clone-Desktop-Pools	84
Überwachen einer Image-Übertragung	85
Erneutes Festlegen oder Abbrechen einer Image-Übertragung	85
Durchführen der Wartung auf Instant-Clone-Hosts	85
Instant-Clone-Wartungsdienstprogramme	86
<b>5 Erstellen automatisierter Desktop-Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen</b>	<b>91</b>
Automatisierte Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen	91
Arbeitsblatt zum Erstellen eines automatisierten Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen	91
Erstellen eines automatisierten Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen	98
Klonen eines automatisierten Desktop-Pools	99
Neuerstellen einer virtuellen Maschine in einem Full-Clone-Desktop-Pool	100
Desktop-Einstellungen für automatisierte Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen	101
Konfigurieren von Full Clones mit vSphere Virtual Machine Encryption	102
<b>6 Erstellen von Linked-Clone-Desktop-Pools</b>	<b>104</b>
Pools von Linked-Clone-Desktops	104
Arbeitsblatt zum Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools	104
Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools	117
Klonen eines automatisierten Desktop-Pools	119
Desktop-Pooleinstellungen für Linked-Clone-Desktop-Pools	120
View Composer-Unterstützung für Linked-Clone-SIDs und Drittanbieteranwendungen	121

- Wählen von QuickPrep oder Sysprep zum Anpassen von Linked-Clone-Maschinen 123
- Beibehalten von bereitgestellten Linked-Clone-Maschinen für die Verwendung in Remote-Desktop-Sitzungen während View Composer-Vorgängen 127
- Verwenden vorhandener Active Directory-Computerkonten für verknüpfte Klone 128

## 7 Erstellen von manuellen Desktop-Pools 131

- Manuelle Desktop-Pools 131
- Arbeitsblatt zum Erstellen eines manuellen Desktop-Pools 131
- Erstellen eines manuellen Desktop-Pools 134
- Erstellen eines manuellen Pools mit einem Computer 135
- Desktop-Pool-Einstellungen für manuelle Pools 137

## 8 Konfigurieren von Desktop-Pools 139

- Benutzerzuweisung in Desktop-Pools 139
- Manuelles Benennen von Computern oder Bereitstellen eines Benennungsmusters 140
  - Angaben einer Liste von Maschinennamen 142
  - Verwenden eines Benennungsmusters für automatisierte Desktop-Pools 144
  - Beispiel für die Maschinenbenennung 145
  - Hinzufügen von Computern zu einem automatisierten Pool, der über eine Namensliste bereitgestellt wurde 146
  - Ändern der Größe eines automatisierten Pools, der über ein Benennungsmuster bereitgestellt wurde 148
- Manuelles Anpassen von Maschinen 149
  - Anpassen von Maschinen im Wartungsmodus 149
  - Anpassen einzelner Maschinen 150
- Desktop-Pool-Einstellungen für alle Desktop-Pool-Typen 150
- Konfigurieren von Zeitüberschreitungen für Desktop-Sitzungen 155
- Einstellen von Betriebsrichtlinien für Desktop-Pools 156
  - Betriebsrichtlinien für Desktop-Pools 157
  - Konfigurieren von speziellen Maschinen zum Anhalten nach Trennung der Verbindung durch Benutzer 160
  - Auswirkungen von Betriebsrichtlinien auf automatisierte Desktop-Pools 160
  - Beispiele für Betriebsrichtlinien für automatisierte Pools mit dynamischer Zuweisung 161
  - Beispiel für Betriebsrichtlinien für automatisierte Pools mit dedizierter Zuweisung 162
  - Verhindern von Horizon 7-Betriebsrichtlinienkonflikten 163
- Konfigurieren des 3D-Renderns für Desktops 163
  - 3D-Renderer-Optionen 168
  - Empfohlene Vorgehensweise für das Konfigurieren des 3D-Renderns 170
  - Vorbereiten für vDGA-Funktionen 173
  - Vorbereiten für NVIDIA GRID vGPU-Funktionen 173
  - Vorbereiten der Verwendung der Funktionen einer AMD Multiuser GPU mit vDGA 176
  - Konfigurieren von AMD Multiuser GPU mit vDGA 176
  - Prüfen der GPU-Ressourcen auf einem ESXi-Host 178

- Verhindern des Zugriffs auf Horizon 7-Desktops über RDP 179
- Bereitstellen großer Desktop-Pools 180
  - Konfigurieren von Desktop-Pools auf Clustern mit mehr als acht Hosts 180
  - Zuweisen mehrerer Netzwerkbezeichnungen zu einem Desktop-Pool 181

## 9 Verwalten von Desktop-Pools und virtuellen Desktops 182

- Verwalten von Desktop-Pools 182
  - Bearbeiten eines Desktop-Pools 182
  - Ändern der Einstellungen in einem vorhandenen Desktop-Pool 183
  - Feste Einstellungen in einem vorhandenen Desktop-Pool 185
  - Deaktivieren oder Aktivieren eines Desktop-Pools 186
  - Deaktivieren oder Aktivieren der Bereitstellung in einem automatisierten Desktop-Pool 187
  - Löschen eines Desktop-Pools 187
  - Konfigurieren von Horizon 7, um die Löschung von Desktop-Pools, die Desktop-Maschinen enthalten, zu unterbinden 189
- Verwalten von VM-basierten Desktops 189
  - Zuweisen einer Maschine zu einem Benutzer 189
  - Aufheben der Benutzerzuweisung für eine dedizierte Maschine 190
  - Anpassen von vorhandenen Computern im Wartungsmodus 191
  - Löschen von VM-Desktops 191
- Exportieren von Horizon 7-Informationen in externe Dateien 193

## 10 Verwalten von virtuellen Horizon Composer-Linked-Clone-Desktop-Maschinen 194

- Reduzieren der Größe von verknüpften Klonen durch eine Maschinenaktualisierung 194
  - Computer-Aktualisierungen 196
- Aktualisieren von Linked-Clone-Desktops 197
  - Vorbereiten einer übergeordneten virtuellen Maschine für die Neuzusammenstellung von Linked Clones 197
  - Neuzusammenstellung von virtuellen Linked-Clone-Maschinen 198
  - Aktualisieren von Linked Clones bei der Neuzusammenstellung 200
  - Korrigieren einer nicht erfolgreichen Neuzusammenstellung 201
- Neuverteilen von virtuellen Linked-Clone-Maschinen 202
  - Neuverteilung von Linked Clones auf logische Laufwerke 204
  - Migrieren von virtuellen Maschinen mit verknüpften Klonen auf einen anderen Datenspeicher 205
  - Dateinamen von Linked-Clone-Festplatten nach einer Neuverteilung 206
- Verwalten persistenter View Composer-Festplatten 206
  - Persistente View Composer-Festplatten 206
  - Trennen einer persistenten View Composer-Festplatte 207
  - Verbinden einer persistenten View Composer-Festplatte mit einem anderen Linked Clone 208
  - Bearbeiten des Pools oder Benutzers einer persistenten View Composer-Festplatte 209
  - Neuerstellung eines Linked-Clone mit einer getrennten persistenten Festplatte 210

Wiederherstellen eines verknüpften Klangs durch den Import einer persistenten Festplatte aus vSphere 211

Löschen einer getrennten persistenten View Composer-Festplatte 212

## 11 Vorbereiten nicht verwalteter Maschinen 213

Vorbereiten eines nicht verwalteten Computers für die Remote-Desktop-Bereitstellung 213

Installieren von Horizon Agent auf einer nicht verwalteten Maschine 214

Benutzerdefinierte Setup-Optionen für Horizon Agent für nicht verwaltete Maschinen 216

Verwalten von nicht verwalteten Computern 217

Hinzufügen eines nicht verwalteten Computers zu einem manuellen Pool 218

Entfernen eines nicht verwalteten Computers aus einem manuellen Desktop-Pool 218

Entfernen von registrierten Maschinen aus Horizon 7 219

## 12 Berechtigen von Benutzern und Gruppen 220

Hinzufügen von Berechtigungen zu einem Desktop- oder Anwendungspool 220

Entfernen von Berechtigungen für einen Desktop- oder Anwendungspool 221

Überprüfen von Desktop-Pool- und Anwendungspool-Berechtigungen 222

Konfigurieren von Verknüpfungen für berechtigte Pools 222

Erstellen von Verknüpfungen für einen Desktop-Pool 223

Einschränken des Zugriffs auf Desktops oder Anwendungen 224

Beispiel für eingeschränkte Berechtigungen 225

Kennzeichenabgleich 226

Überlegungen und Einschränkungen bei eingeschränkten Berechtigungen 227

Zuweisen von Kennzeichen zu einer Verbindungsserver-Instanz 228

Zuweisen von Kennzeichen zu einem Desktop-Pool 228

Beschränken des Remote-Desktop-Zugriffs außerhalb des Netzwerks 229

Beschränken von Benutzern außerhalb des Netzwerks 229

## 13 Reduzieren und Verwalten von Speicheranforderungen 231

Verwalten des Speichers mit vSphere 231

Verwenden von VMware vSAN für Hochleistungsspeicher und die richtlinienbasierte Verwaltung 233

Standard-Speicherrichtlinienprofile für vSAN-Datenspeicher 236

Verwenden von VVOL (virtuelle Volumes) für VM-basierte Speicherung und richtlinienbasierte Verwaltung 238

Reduzieren der Speicheranforderungen mit Instant Clones 239

Reduzieren von Speicheranforderungen mit Composer 242

Speichern von Composer-Linked-Clones auf lokalen Datenspeichern 243

Speichern von Replikaten und Klonen auf separaten Datenspeichern für Instant Clones und Composer-Linked-Clones 245

Überlegungen zur Verfügbarkeit beim Speichern von Replikaten in einem separaten Datenspeicher 246

Größenberechnung von Datenspeichern für Instant-Clone- und Linked-Clone-Desktop-Pools 246

Richtlinien zum Festlegen der Größe für Instant-Clone- und Linked-Clone-Pools	247
Festlegen der Formelgröße für Instant-Clone- und Linked-Clone-Pools	250
Formeln zur Größenberechnung von Klonen beim Bearbeiten von Pools oder zum Speichern von Replikaten in separaten Datenspeichern	251
Speichermehrfachvergabe für virtuellen Linked-Clone-Computer	252
Festlegen des Werts für die Speichermehrfachvergabe für virtuelle Linked-Clone-Computer	254
Datenfestplatten für Composer-Linked-Clones	255
Konfigurieren der View-Speicherbeschleunigung für Linked Clones	256
Zurückgewinnung von Festplattenspeicher auf View Composer-Linked-Clones, Instant Clones und automatisierten Farmen, die Nicht-vSAN-Datenspeicher verwenden	259
Zurückgewinnung von Festplattenspeicher auf vSAN-Datenspeichern	261
Verwenden des VAAI-Speichers für Linked Clones	262
Festlegen von Ausfallzeiten für die Speicherbeschleunigung und die Zurückgewinnung von Speicher	264

## **14 Konfigurieren von Benutzerprofilen mit Horizon Persona Management 265**

Bereitstellen von Benutzer-Personas in Horizon 7	265
Verwenden von Horizon Persona Management mit eigenständigen Systemen	266
Migrieren von Benutzerprofilen mit Horizon Persona Management	267
Horizon Persona Management und servergespeicherte Windows-Profile	271
Konfigurieren einer Horizon Persona Management-Bereitstellung	271
Übersicht über das Einrichten einer Horizon Persona Management-Bereitstellung	272
Konfigurieren eines Benutzerprofil-Repositorys	273
Installieren von Horizon Agent mit der Horizon Persona Management-Option	275
Installieren eines eigenständigen Horizon Persona Management	276
Hinzufügen der Horizon Persona Management-ADMX-Vorlagendatei	277
Konfigurieren von Horizon Persona Management-Richtlinien	279
Erstellen von Desktop-Pools, die Horizon Persona Management verwenden	281
Empfohlene Vorgehensweisen für das Konfigurieren einer Horizon Persona Management-Bereitstellung	282
Konfigurieren von Benutzerprofilen unter Einschluss von ThinApp Sandbox-Ordnern	285
Konfigurieren von persistenten View Composer-Festplatten mit Horizon Persona Management	285
Verwalten von Benutzerprofilen auf eigenständigen Laptops	285
Gruppenrichtlinieneinstellungen für Horizon Persona Management	287
Gruppenrichtlinieneinstellungen für Serverspeicherung und Synchronisierung	287
Gruppenrichtlinieneinstellungen für Ordnerumleitung	291
Gruppenrichtlinieneinstellungen für Desktop-Benutzeroberfläche	295
Protokollieren von Gruppenrichtlinieneinstellungen	296
Gruppenrichtlinieneinstellungen zur Fehlerbehebung	297

## **15 Überwachen von virtuellen Desktops und Desktop-Pools 300**

Überwachen des Status von VM-Desktops	300
Status von vCenter Server-VMs	301



Wiederherstellen von Instant Clone-Desktops 303

Status nicht verwalteter Computer 303

## 16 Fehlerbehebung bei Computern und Desktop-Pools 305

Anzeigen problematischer Computer 305

Verifizieren der Benutzerzuweisung für Desktop-Pools 306

Fehlerbehebung bei Instant Clones im internen VM-Debug-Modus 307

Neustarten von Desktops und Zurücksetzen virtueller Maschinen 308

Senden von Nachrichten an Desktop-Benutzer 310

Probleme bei der Bereitstellung oder beim Neuerstellen eines Desktop-Pools 310

Instant-Clone-Bereitstellung oder Fehler bei der Image-Übertragung 310

Instant-Clone-Fehler bei der Image-Veröffentlichung 311

Endlosschleife der Fehlerkorrektur während einer Instant-Clone-Bereitstellung 311

Verwaiste Instant Clones können nicht gelöscht werden 312

Fehler bei der Pool-Erstellung, wenn keine Anpassungsspezifikationen gefunden werden 312

Fehler bei der Pool-Erstellung aufgrund eines Berechtigungsproblems 313

Fehler bei der Pool-Bereitstellung aufgrund eines Konfigurationsproblems 313

Fehler bei der Pool-Bereitstellung, da eine View-Verbindungsserver-Instanz keine Verbindung mit einer vCenter-Instanz herstellen kann 314

Fehler bei der Pool-Bereitstellung aufgrund von Datenspeicherproblemen 315

Fehler bei der Pool-Bereitstellung, da vCenter Server überlastet ist 315

Virtuelle Maschinen können den Bereitstellungsstatus nicht verlassen 316

Virtuelle Maschinen können den Anpassungsstatus nicht verlassen 316

Entfernen verwaister oder gelöschter verknüpfter Klone 317

Fehlerbehebung bei Computern, die wiederholt gelöscht und neu erstellt werden 318

Beheben von Fehlern bei der QuickPrep-Anpassung 319

Suchen und Aufheben des Schutzes von nicht verwendeten View Composer-Replikaten 321

View Composer-Bereitstellungsfehler 322

Fehlerbehebung bei Problemen mit der Netzwerkverbindung 324

Verbindungsprobleme zwischen Computern und Horizon-Verbindungsserver-Instanzen 324

Verbindungsprobleme zwischen Horizon Client und dem PCoIP Secure Gateway 326

Verbindungsprobleme zwischen Computern und Horizon-Verbindungsserver-Instanzen 328

Verbindungsprobleme aufgrund einer falschen Zuweisung von IP-Adressen zu geklonten Computern 329

Verwalten von Maschinen und Richtlinien für nicht berechtigte Benutzer 330

Beheben von Datenbankinkonsistenzen mit dem Befehl „ViewDbChk“ 330

Weitere Informationen zur Fehlerbehebung 334

# Einrichten von virtuellen Desktops in Horizon 7

# 1

*Einrichten von virtuellen Desktops in Horizon 7* erläutert das Erstellen und Bereitstellen von Pools virtueller Maschinen. Sie erhalten in diesem Handbuch Informationen zur Vorbereitung von Maschinen, zur Bereitstellung von Desktop-Pools und zur Konfiguration von Benutzerprofilen mit View Persona Management.

## Zielgruppe

Diese Informationen sind für alle Benutzer gedacht, die Desktop- und Anwendungspools erstellen und bereitstellen möchten. Die Informationen wurden für erfahrene Windows-Systemadministratoren verfasst, die mit der Technologie virtueller Maschinen sowie mit Rechenzentrum-Vorgängen vertraut sind.

# Einführung in virtuelle Desktops

# 2

Mit Horizon 7 können Sie Desktop-Pools mit tausenden virtuellen Desktops erstellen. Sie haben die Möglichkeit, Desktops bereitzustellen, die auf virtuellen Maschinen (VMs) und physischen Computern ausgeführt werden. Wenn Sie eine VM als Master-Image erstellen, kann Horizon 7 einen Pool virtueller Desktops anhand dieses Image generieren. Das Master-Image wird auch als „Basisimage“ oder als „Golden Image“ bezeichnet.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Virtuelle Desktop-Pools](#)
- [Vorteile von Desktop-Pools](#)
- [Desktop-Pools für bestimmte Nutzertypen](#)

## Virtuelle Desktop-Pools

Sie können durch Erstellen von Desktop-Pools Benutzern einen Remotezugriff auf Desktops ermöglichen, die auf virtueller Maschine basieren. Sie haben auch die Möglichkeit, Benutzern einen Remotezugriff durch Auswahl von VMware PC-over-IP (PCoIP) oder VMware Blast zur Verfügung zu stellen.

Es sind zwei Haupttypen von virtuellen Desktop-Pools verfügbar: automatisierte und manuelle. Automatisierte Desktop-Pools verwenden eine Vorlage virtueller Maschinen von vCenter Server oder einen Snapshot, um einen Pool identischer virtueller Maschinen zu erstellen. Bei manuellen Desktop-Pools handelt es sich um eine Sammlung vorhandener virtueller Maschinen von vCenter Server, physische Computer oder virtuelle Maschinen von Drittanbietern. In automatisierten oder manuellen Pools kann ein Benutzer auf jeden Computer gleichzeitig remote zugreifen.

## Vorteile von Desktop-Pools

Horizon 7 bietet als Grundlage eines zentralen Managements die Möglichkeit, Pools mit Desktops zu bilden und bereitzustellen.

Sie können einen Remote-Desktop-Pool aus folgenden Quellen erstellen:

- Ein physisches System wie ein physischer Desktop-PC.
- Eine virtuelle Maschine, die auf einem ESXi-Host gehostet und von vCenter Server verwaltet wird

- Eine virtuelle Maschine, die auf einer anderen Virtualisierungsplattform als vCenter Server ausgeführt wird, die Horizon Agent unterstützt.
- Ein sitzungsbasierter Desktop auf einem RDS-Host. Weitere Informationen zum Erstellen von Desktop-Pools von einem RDS-Host finden Sie im Dokument *Einrichten von veröffentlichten Desktops und Anwendungen in Horizon 7*.

Wenn Sie eine virtuelle vSphere-Maschine als Desktop-Quelle verwenden, können Sie den Prozess der Erstellung der gewünschten Anzahl identischer virtueller Desktops automatisieren. Sie können eine minimale und maximale Anzahl an virtuellen Desktops festlegen, die für den Pool erstellt werden soll. Durch Festlegen dieser Parameter wird sichergestellt, dass Sie stets über eine ausreichende Anzahl von Remote-Desktops zur unmittelbaren Verwendung verfügen, ohne die verfügbaren Ressourcen zu überlasten.

Durch die Verwendung von Pools zur Verwaltung von Desktops wird das Anwenden von Einstellungen oder das Bereitstellen von Anwendungen auf allen Remote-Desktops in einem Pool ermöglicht. Die folgenden Beispiele zeigen einige der verfügbaren Einstellungen:

- Geben Sie an, welches Remote-Anzeigeprotokoll als Standard für den Remote-Desktop verwendet werden soll und ob Benutzer die Standardeinstellung außer Kraft setzen dürfen.
- Geben Sie für View Composer-Linked-Clone-VMs oder Full-Clone-VMs an, ob die virtuelle Maschine ausgeschaltet werden soll, wenn sie nicht verwendet wird, oder ob sie gelöscht werden soll. Instant-Clone-VMs sind immer eingeschaltet.
- Für View Composer-Linked-Clone-VMs können Sie angeben, ob eine Microsoft Sysprep-Anpassungsspezifikation oder QuickPrep von VMware verwendet werden soll. Sysprep generiert eine eindeutige SID und GUID für jede virtuelle Maschine im Pool. Instant Clones benötigen eine andere Anpassungsspezifikation namens ClonePrep von VMware.

Sie können auch angeben, wie Desktops in einem Pool Benutzern zugewiesen werden.

#### **Pools mit fester Zuweisung**

Jedem Benutzer wird ein bestimmter Remote-Desktop zugewiesen, zu dem er bei jeder Anmeldung zurückkehrt. Dedizierte Zuweisungspools erfordern ein Verhältnis von 1:1 zwischen Desktops und Benutzern. Beispielsweise wird für eine Gruppe von 100 Benutzern ein Pool von 100 Desktops benötigt.

#### **Pools mit dynamischer Zuweisung**

Pools mit dynamischer Zuordnung ermöglichen auch das Erstellen eines Pools mit Desktops, die von Benutzern in Schichten genutzt werden können. Ein Pool mit 100 Desktops kann beispielsweise von 300 Benutzern verwendet werden, wenn diese in drei Schichten mit je 100 Benutzern arbeiten. Der Remote-Desktop wird nach jeder Verwendung optional gelöscht und erneut erstellt, wodurch eine hohe Kontrolle der Umgebung möglich ist.

## Desktop-Pools für bestimmte Nutzertypen

Horizon 7 bietet viele Funktionen, mit deren Hilfe Sie Speicherplatz sparen und die für verschiedene Anwendungsfälle erforderliche Verarbeitungsleistung reduzieren können. Viele dieser Funktionen stehen als Pool-Einstellung zur Verfügung.

Die wichtigste Frage lautet, ob ein bestimmter Nutzertyp ein zustandsbehaftetes Desktop-Image oder ein zustandsloses Desktop-Image benötigt. Benutzer, die ein zustandsbehaftetes Desktop-Image benötigen, haben möglicherweise Daten im Betriebssystem-Image abgelegt, die gespeichert, gewartet und gesichert werden müssen. Beispielsweise installieren diese Benutzer eigene Anwendungen oder verwenden Daten, die nicht außerhalb der virtuellen Maschine, also auf einem Dateiserver oder in einer Anwendungsdatenbank, gespeichert werden können.

### **Zustandslose Desktop-Images**

Zustandslose Architekturen, die auch als nicht persistente Desktops bezeichnet werden, bieten viele Vorteile. Sie lassen sich z. B. leichter unterstützen und verursachen geringere Speicherkosten. Außerdem müssen virtuelle Maschinen nur begrenzt gesichert werden und die Disaster Recovery- und Business Continuity-Optionen sind weniger komplex und kostengünstiger.

### **Zustandsbehaftete Desktop-Images**

Diese Images, die auch als persistente Desktops bezeichnet werden, erfordern u. U. herkömmliche Image-Verwaltungstechniken. Zustandsbehaftete Images können in Verbindung mit bestimmten Speichersystemtechnologien geringe Speicherkosten verursachen. Sicherungs- und Wiederherstellungstechnologien wie VMware Site Recovery Manager sind bei der Erwägung von Sicherungs-, Disaster Recovery- und Business Continuity-Strategien von großer Bedeutung.

Zustandslose Desktop-Images können in Horizon 7 auf zweierlei Weise erstellt werden:

- Sie können dynamische Zuweisungspools oder dedizierte Zuweisungspools von Instant-Clone-VMs erstellen. Ordnerumleitung und servergespeicherte Profile lassen sich optional zum Speichern von Benutzerdaten verwenden.
- Sie können View Composer zum Erstellen dynamischer oder dedizierter Zuweisungspools von Linked-Clone-VMs verwenden. Die Profile für die Ordnerumleitung und das Roaming können optional für das Speichern von Benutzerdaten oder das Konfigurieren persistenter Festplatten für persistente Benutzerdaten verwendet werden.

Zustandsbehaftete Desktop-Images können in Horizon 7 auf verschiedene Weise erstellt werden:

- Sie können vollständige Klone und vollständige virtuelle Maschinen erstellen. Einige Hersteller von Speichermedien bieten kostengünstige Speicherlösungen für vollständige Klone an. Diese Hersteller haben oft ihre eigenen empfohlenen Vorgehensweisen und Bereitstellungsdienstprogramme. Für den Einsatz eines dieser Produkte müssen Sie möglicherweise einen manuellen Pool mit fester Zuweisung erstellen.

- Sie können Pools mit virtuellen Instant-Clone- oder Linked-Clone-Maschinen erstellen und mithilfe benutzerbeschreibbarer App Volumes-Festplatten Benutzerdaten und vom Benutzer installierte Anwendungen anfügen.

Ob Sie zustandslose oder zustandsbehaftete Desktops erstellen, hängt vom jeweiligen Nutzertyp ab.

## Pools für Sachbearbeiter

Sie können für Sachbearbeiter standardmäßig zustandslose Desktop-Images verwenden, damit das Image immer in einer bekannten und leicht unterstützbaren Konfiguration vorliegt und die Nutzer sich immer an einem beliebigen verfügbaren Desktop anmelden können.

Da Sachbearbeiter sich wiederholende Aufgaben in einer überschaubaren Anzahl an Anwendungen durchführen, können Sie zustandslose Desktop-Images erstellen. So benötigen Sie weniger Speicherplatz und Verarbeitungsleistung.

Verwenden Sie die folgenden Pooleinstellungen für Instant-Clone-Desktop-Pools:

- Die Ressourcennutzung lässt sich für Instant-Clone-Pools durch eine Bereitstellung nach Bedarf optimieren, mit der der Pool je nach Nutzung vergrößert oder verkleinert wird. Stellen Sie sicher, dass ausreichend Ersatz-Desktops zur Abdeckung der Anmelderate festgelegt sind.
- Für Instant-Clone-Desktop-Pools löscht Horizon 7 automatisch den Instant Clone, sobald sich der Benutzer abmeldet. Da immer ein neuer Instant Clone erstellt wird und für den nächsten Benutzer zum Anmelden zur Verfügung steht, wird der Desktop praktisch bei jeder Abmeldung aktualisiert.

Verwenden Sie die folgenden Pooleinstellungen für Linked-Clone-Desktop-Pools von View Composer:

- Für View Composer-Desktop-Pools legen Sie bei Bedarf die Aktion fest, die beim Abmelden von Benutzern ausgeführt werden soll. Festplatten werden mit der Zeit größer. Sie können Speicherplatz sparen, indem Sie den Desktop auf den ursprünglichen Zustand aktualisieren, sobald der Benutzer sich abmeldet. Außerdem können Sie einen Zeitplan zur regelmäßigen Aktualisierung von Desktops festlegen. Zum Beispiel können Sie einstellen, dass Desktops täglich, wöchentlich oder monatlich aktualisiert werden.
- Gegebenenfalls speichern Sie bei der Benutzung von View Composer-Linked-Clone-Pools die Desktops auf lokalen ESXi-Datenspeichern. Diese Strategie kann verschiedene Vorteile bieten, so z.B. eine kostengünstige Hardware, eine schnelle Bereitstellung von virtuellen Maschinen, mehrere hochleistungsfähige Vorgänge zum Ändern des Betriebsstatus und eine vereinfachte Verwaltung. Eine Aufstellung der Beschränkungen finden Sie unter [Speichern von Composer-Linked-Clones auf lokalen Datenspeichern](#).

---

**Hinweis** Informationen zu anderen Arten von Speicheroptionen finden Sie unter [Kapitel 13 Reduzieren und Verwalten von Speicheranforderungen](#).

---

- Verwenden Sie die Persona-Verwaltungsfunktion, damit die Benutzer wie bei den Windows-Benutzerprofilen immer auf ihre bevorzugten Desktop-Anzeigeeinstellungen und Anwendungseinstellungen zugreifen können. Wenn Ihre Desktops bei der Abmeldung nicht aktualisiert oder gelöscht werden, können Sie die Persona so konfigurieren, dass sie bei der Abmeldung entfernt wird.

---

**Wichtig** Persona Management erleichtert die Implementierung eines Pools mit dynamischer Zuweisung für diejenigen Benutzer, die die Einstellungen zwischen den Sitzungen beibehalten möchten. Bisher bestand eine der Einschränkungen von Desktops mit dynamischer Zuweisung darin, dass alle Konfigurationseinstellungen und alle auf dem Remote-Desktop gespeicherten Daten des Endbenutzers verloren gingen, wenn sich dieser abmeldete.

Bei jeder Anmeldung des Benutzers wurde der Desktophintergrund auf das Standard-Hintergrundbild zurückgesetzt, und alle Voreinstellungen für die einzelnen Anwendungen mussten erneut konfiguriert werden. Mit Persona Management kann der Endbenutzer eines Desktops mit dynamischer Zuweisung nicht zwischen der eigenen Sitzung und der Sitzung auf einem Desktop mit fester Zuweisung unterscheiden.

---

Verwenden Sie die folgenden allgemeinen Pooleinstellungen für alle Desktop-Pools:

- Erstellen Sie einen automatisierten Pool, damit Desktops zusammen mit dem Pool erstellt oder je nach Pool-Auslastung nach Bedarf generiert werden können.
- Verwenden Sie die dynamische Zuweisung, damit Benutzer sich an jedem verfügbaren Desktop anmelden können. Durch diese Einstellung wird die Anzahl erforderlicher Desktops reduziert, wenn nicht alle gleichzeitig angemeldet sein müssen.
- Erstellen Sie Instant-Clone- oder View Composer-Linked-Clone-Desktops, damit Desktops dasselbe Basis-Image nutzen und weniger Speicherplatz im Datencenter beanspruchen als vollständige virtuelle Maschinen.

## Pools für Büroanwender und Hauptbenutzer

Büroanwender müssen komplexe Dokumente erstellen und dauerhaft auf dem Desktop speichern können. Hauptbenutzer müssen ihre eigenen Anwendungen dauerhaft installieren können. Je nach Art und Menge der zu speichernden persönlichen Daten kann es sich um einen zustandslosen oder einen zustandsbehafteten Desktop handeln.

Für Büroanwender, die benutzerinstallierte Anwendungen höchstens vorübergehend benötigen, können Sie zustandslose Desktop-Images erstellen und alle persönlichen Daten außerhalb der virtuellen Maschine auf einem Dateiserver oder in einer Anwendungsdatenbank speichern. Für andere Büroanwender und für Hauptanwender können Sie zustandsbehaftete Desktop-Images erstellen.

Verwenden Sie die folgenden Pooleinstellungen für Instant-Clone-Desktop-Pools:

- Wenn Sie Instant-Clone-Desktops verwenden, implementieren Sie die Dateifreigabe, servergespeicherte Profile oder eine andere Profilverwaltungslösung.

Verwenden Sie die folgenden Pooleinstellungen für Linked-Clone-Desktop-Pools von View Composer:

- Wenn Sie View Composer mit virtuellen Desktops der Version vSphere oder höher verwenden, aktivieren Sie die Funktion zur Rückgewinnung von Speicherplatz für vCenter Server und für den Desktop-Pool. Bei Verwendung der Funktion zur Rückgewinnung von Datenträgerplatz wird der Speicherplatz veralteter oder gelöschter Daten innerhalb eines Gastbetriebssystems mit einem Bereinigungs- oder Verkleinerungsprozess automatisch zurückgewonnen.
- Wenn Sie Linked-Clone-Desktops aus View Composer verwenden, implementieren Sie Persona Management, servergespeicherte Profile oder andere Profilverwaltungslösungen. Sie können durch Konfiguration persistenter Festplatten auch die Linked-Clone-Betriebssystemfestplatten aktualisieren sowie neu zusammenstellen und eine Kopie des Benutzerprofils auf den persistenten Festplatten speichern.
- Verwenden Sie die Persona-Verwaltungsfunktion, damit die Benutzer wie bei den Windows-Benutzerprofilen immer auf ihre bevorzugten Desktop-Anzeigeeinstellungen und Anwendungseinstellungen zugreifen können.

Verwenden Sie die folgenden allgemeinen Pooleinstellungen für alle Desktop-Pools:

- Manche Hauptbenutzer und Büroanwender wie Wirtschaftsprüfer, Vertriebsleiter oder Marktforschungsanalysten müssen sich unter Umständen jedes Mal beim gleichen Desktop anmelden. Erstellen Sie für diese Personen dedizierte Zuweisungspools.
- Verwenden Sie vStorage Thin Provisioning, damit jeder Desktop zunächst nur so viel Speicherplatz beansprucht wie die Festplatte für den anfänglichen Betrieb benötigt.
- Für Hauptbenutzer und Büroanwender, die ihre eigenen Anwendungen installieren müssen und so der Festplatte mit dem Betriebssystem Daten hinzufügen, stehen zwei Optionen zur Verfügung. Eine Möglichkeit besteht darin, Desktops vollständiger virtueller Maschinen zu erstellen.

Die andere Option besteht in der Erstellung eines Linked-Clone- oder Instant Clone-Pools sowie im Speichern benutzerinstallierter Anwendungen und Benutzerdaten zwischen Anmeldesitzungen mit App Volumes.

- Wenn Büroanwender benutzerinstallierte Anwendungen nur vorübergehend benötigen, können Sie View Composer-Linked-Clone-Desktops oder Instant-Clone-Desktops erstellen. Die Desktop-Images nutzen dasselbe Basis-Image und benötigen weniger Speicherplatz als vollständige virtuelle Maschinen.

## Pools für Kioskbenutzer

Zu Kioskbenutzern gehören zum Beispiel Kunden an Checkin-Schaltern von Fluggesellschaften, Schüler in Klassenräumen oder Bibliotheken, medizinisches Personal an Eingabestationen für medizinische Daten oder Kunden an öffentlichen Zugangspunkten. Konten, die nicht mit Benutzern, sondern mit Clientgeräten verknüpft sind, können diese Desktop-Pools verwenden, da Benutzer sich nicht anmelden müssen, um das Clientgerät oder den Remote-Desktop zu nutzen. Dennoch müssen Benutzer für manche Anwendungen Anmeldeinformationen zur Authentifizierung bereitstellen.



Desktops auf virtuellen Maschinen, die für die Ausführung im Kioskmodus eingestellt sind, verwenden zustandslose Desktop-Images, weil Benutzerdaten nicht auf der Betriebssystemfestplatte gespeichert werden müssen. Desktops im Kioskmodus werden mit Thin Client-Geräten oder gesperrten PCs mit eingeschränkten Funktionen verwendet. Sie müssen sicherstellen, dass die Desktop-Anwendung den Authentifizierungsmechanismus für sichere Transaktionen implementiert, dass das physische Netzwerk vor Sabotage und Überwachung geschützt ist und dass alle mit dem Netzwerk verbundenen Geräte vertrauenswürdig sind.

Es hat sich bewährt, dedizierte Verbindungsserver-Instanzen für die Verwaltung von Clients im Kioskmodus einzusetzen und dedizierte Organisationseinheiten und Gruppen in Active Directory für die Konten dieser Clients zu erstellen. Bei dieser Vorgehensweise werden die Systeme nicht nur partitioniert und gegen unberechtigten Zugriff geschützt, sondern gleichzeitig wird die Konfiguration und Verwaltung der Clients vereinfacht.

Zum Einrichten des Kioskmodus müssen Sie die Befehlszeilenschnittstelle `vdmadmin` verwenden und mehrere Verfahren durchführen, die im Dokument *Horizon 7-Verwaltung* unter den Themen zum Kioskmodus dokumentiert sind.

Im Zuge dieser Einrichtung können Sie die im Folgenden aufgeführten Instant-Clone-Desktop-Pool-Einstellungen verwenden.

- Werden Instant-Clone-Desktop-Pools verwendet, dann löscht Horizon 7 automatisch den Instant Clone, wenn sich der Benutzer abmeldet. Da immer ein neuer Instant Clone erstellt wird und für den nächsten Benutzer zum Anmelden zur Verfügung steht, wird der Desktop praktisch bei jeder Abmeldung aktualisiert.

Bei dieser Einrichtung können Sie die im Folgenden aufgeführten Einstellungen für Linked-Clone-Desktop-Pools von View Composer verwenden.

- Wenn Sie View Composer-Linked-Clone-Desktops verwenden, sollten Sie eine Aktualisierungsrichtlinie einrichten, damit der Desktop häufig aktualisiert wird, z. B. bei jeder Benutzerabmeldung.
- Bei Bedarf sollten Sie erwägen, Desktops auf lokalen ESXi-Datenspeichern zu speichern. Diese Strategie kann verschiedene Vorteile bieten, so z.B. eine kostengünstige Hardware, eine schnelle Bereitstellung von virtuellen Maschinen, mehrere hochleistungsfähige Vorgänge zum Ändern des Betriebsstatus und eine vereinfachte Verwaltung. Eine Aufstellung der Beschränkungen finden Sie unter [Speichern von Composer-Linked-Clones auf lokalen Datenspeichern](#). Instant-Clone-Pools werden in Verbindung mit lokalen Datenspeichern nicht unterstützt.

---

**Hinweis** Informationen zu anderen Arten von Speicheroptionen finden Sie unter [Kapitel 13 Reduzieren und Verwalten von Speicheranforderungen](#).

---

Im Rahmen dieser Einrichtung können Sie die im Folgenden aufgeführten allgemeinen Einstellungen für alle Desktop-Pools verwenden.

- Erstellen Sie einen automatisierten Pool, damit Desktops zusammen mit dem Pool erstellt oder je nach Pool-Auslastung nach Bedarf generiert werden können.

- Verwenden Sie die dynamische Zuweisung, damit Benutzer auf jeden verfügbaren Desktop im Pool zugreifen können.
- Erstellen Sie Instant-Clone- oder View Composer-Linked-Clone-Desktops, damit Desktops dasselbe Basis-Image nutzen und weniger Speicherplatz im Datacenter beanspruchen als vollständige virtuelle Maschinen.
- Verwenden Sie ein Active Directory-Gruppenrichtlinienobjekt zum Konfigurieren der standortbasierten Druckfunktion, damit der Desktop den nächstgelegenen Drucker verwendet. Eine vollständige Liste und Beschreibung der über administrative Gruppenrichtlinien-ADMX-Vorlagen verfügbaren Einstellungen finden Sie unter *Konfigurieren von Remote-Desktop-Funktionen in Horizon 7*.
- Legen Sie mit einem Gruppenrichtlinienobjekt oder mit intelligenten Richtlinien fest, ob lokale USB-Geräte mit dem Desktop verbunden werden, wenn der Desktop gestartet wird oder wenn das jeweilige USB-Gerät an den Clientcomputer angeschlossen wird.

# Erstellen und Vorbereiten einer virtuellen Maschine für das Klonen

## 3

Sie können einen Pool von Desktop-Computern durch Klonen einer virtuellen vCenter Server-Maschine (VM) erstellen. Bevor Sie den Desktop-Pool erstellen, müssen Sie diese VM vorbereiten und konfigurieren, die die übergeordnete virtuelle Maschine oder das Master-Image der Kclone bilden soll.

Informationen zur Vorbereitung von Maschinen, die als RDS-Hosts (Remotedesktopdienste) verwendet werden, finden Sie im Handbuch *Einrichten von veröffentlichten Desktops und Anwendungen in Horizon 7*.

Informationen zur Vorbereitung virtueller Linux-Maschinen für die Remote-Desktop-Bereitstellung finden Sie im Handbuch *Einrichten von Horizon 7 for Linux-Desktops*.

---

### Hinweis

- Ab Version 7.0 wird View Agent als Horizon Agent und View Administrator als Horizon Administrator bezeichnet.
  - Das Anzeigeprotokoll VMware Blast, das ab Horizon 7 7.0 verfügbar ist, wird auch als VMware Blast Extreme bezeichnet.
- 

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Erstellen einer virtuellen Maschine für das Klonen](#)
- [Installieren von Horizon Agent auf einer virtuellen Maschine](#)
- [Unbeaufsichtigte Installation von Horizon Agent](#)
- [Konfigurieren einer virtuellen Maschine mit mehreren Netzwerkkarten für Horizon Agent](#)
- [Optimieren der Leistung des Gastbetriebssystems](#)
- [Deaktivieren des Windows-Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit](#)
- [Optimieren von Windows für Instant Clone- und Linked Clone-VMs](#)
- [Vorbereiten einer übergeordneten virtuellen Maschine](#)
- [Erstellen von Vorlagen virtueller Maschinen](#)
- [Erstellen von Anpassungsspezifikationen](#)

# Erstellen einer virtuellen Maschine für das Klonen

Der erste Schritt bei der Bereitstellung eines Pools geklonter Desktops besteht im Erstellen einer virtuellen Maschine in vSphere und in der Installation bzw. Konfiguration des Betriebssystems.

## Verfahren

### 1 Erstellen einer virtuellen Maschine in vSphere

Sie können eine virtuelle Maschine in vSphere neu erstellen oder durch Klonen einer vorhandenen VM. Im Folgenden wird das Erstellen einer neuen VM von Grund auf beschrieben.

### 2 Installieren eines Gastbetriebssystems

Nachdem Sie eine virtuelle Maschine erstellt haben, müssen Sie ein Gastbetriebssystem installieren.

### 3 Vorbereiten eines Gastbetriebssystems für die Remote-Desktop-Bereitstellung

Sie müssen bestimmte Aufgaben durchführen, um ein Gastbetriebssystem für die Remote-Desktop-Bereitstellung vorzubereiten.

### 4 Vorbereiten von Windows Server-Betriebssystemen für Desktop-Verwendung

Um eine virtuelle Maschine mit Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 oder Windows Server 2019 als virtuellen Einzelsitzungs-Desktop (anstelle eines RDS-Hosts) zu verwenden, müssen Sie vor der Installation von Horizon Agent in der virtuellen Maschine bestimmte Schritte durchführen. Sie müssen auch Horizon Administrator konfigurieren, um Windows Server als unterstütztes Betriebssystem für die Desktop-Verwendung von Horizon 7 zu behandeln.

### 5 Installieren von „Desktopdarstellung“ auf Windows Server 2008 R2

Für veröffentlichte Desktops und Anwendungen und für virtuelle Desktops, die auf Einzelbenutzer-VMs mit Windows Server bereitgestellt werden, erfordert die Scannerumleitung, dass Sie die Funktion „Desktopdarstellung“ auf den RDS-Hosts und den Einzelbenutzer-VMs installieren.

### 6 Installieren von „Desktopdarstellung“ auf Windows Server 2012, 2012 R2, 2016 oder 2019

Für veröffentlichte Desktops und Anwendungen und für virtuelle Desktops, die auf Einzelbenutzer-VMs mit Windows Server bereitgestellt werden, erfordert die Scannerumleitung, dass Sie die Funktion „Desktopdarstellung“ auf den RDS-Hosts und den Einzelbenutzer-VMs installieren.

### 7 Konfigurieren des Neustarts des Windows-Firewall-Dienstes nach Fehlern

Einige Windows Server 2012 R2-, Windows 2016-, Windows 2019-, Windows 8.1- und Windows 10-Maschinen, die als Desktops für nur eine Sitzung bereitgestellt werden, sind unmittelbar nach der Bereitstellung nicht verfügbar. Dieses Problem tritt auf, wenn der Windows-Firewall-Dienst nach Ablauf der Zeitüberschreitung nicht neu gestartet wird. Sie können den Windows-Firewalldienst auf der übergeordneten VM (Master-Image) oder der Vorlagen-VM konfigurieren, um sicherzustellen, dass alle Maschinen in einem Desktop-Pool verfügbar sind.

## Erstellen einer virtuellen Maschine in vSphere

Sie können eine virtuelle Maschine in vSphere neu erstellen oder durch Klonen einer vorhandenen VM. Im Folgenden wird das Erstellen einer neuen VM von Grund auf beschrieben.

### Voraussetzungen

- Machen Sie sich mit den benutzerdefinierten Konfigurationsparametern für virtuelle Maschinen vertraut. Siehe [Benutzerdefinierte Konfigurationsparameter für die virtuelle Maschine](#).

### Verfahren

- 1 Melden Sie sich bei vSphere Client an.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Bestandslistenobjekt, das ein gültiges übergeordnetes Objekt einer virtuellen Maschine ist, z. B. ein Datacenter, Ordner, Cluster, Ressourcenpool oder Host, und wählen Sie die Option **Neue virtuelle Maschine** aus.
- 3 Wählen Sie **Eine neue virtuelle Maschine erstellen** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 4 Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um die benutzerdefinierten Optionen für die virtuelle Maschine festzulegen.
- 5 Wählen Sie auf der Seite **Hardware anpassen** die Option **Virtuelle Hardware** aus, um die Hardwareeinstellungen zu konfigurieren.
  - a Klicken Sie auf **Neues Gerät hinzufügen** und wählen Sie ein CD-/DVD-Laufwerk aus, legen Sie den Medientyp auf die Verwendung einer ISO-Image-Datei fest, wählen Sie das ISO-Image des entsprechenden Betriebssystems aus und wählen Sie **Beim Einschalten verbinden** aus.
- 6 Wählen Sie auf der Seite **Hardware anpassen** die Option **VM-Optionen** aus, um die Einstellungen der virtuellen Maschine zu konfigurieren.
  - a (Optional) Legen Sie in den **Startoptionen** eine **Startverzögerung** von 10.000 Millisekunden fest.

Sie können die Startverzögerung so einstellen, dass auf das BIOS der virtuellen Maschine beim Start einfach zugegriffen und die Systemeinstellungen geändert werden können. Nachdem Sie die Systemeinstellungen geändert haben, können Sie die Startverzögerung neu starten.
- 7 Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die virtuelle Maschine zu erstellen.

### Nächste Schritte

Installieren Sie das Betriebssystem.

## Benutzerdefinierte Konfigurationsparameter für die virtuelle Maschine

Sie können benutzerdefinierte VM-Konfigurationsparameter als grundlegende Einstellungen für das Erstellen virtueller Maschinen in Ihrer Remote-Desktop-Bereitstellung verwenden.

**Tabelle 3-1. Benutzerdefinierte Konfigurationsparameter**

Parameter	Beschreibung und Empfehlungen
Name and Folder	<p>Der Name und der Speicherort der virtuellen Maschine.</p> <p>Wenn Sie die virtuelle Maschine als Vorlage verwenden möchten, weisen Sie ihr einen allgemeinen Namen zu. Der Speicherort kann ein beliebiger Ordner in der Bestandsliste des Rechenzentrums sein.</p>
Host/Cluster	<p>Der ESXi-Server oder der Cluster an Serverressourcen, auf dem die virtuelle Maschine ausgeführt wird.</p> <p>Wenn die virtuelle Maschine als Vorlage verwendet werden soll, gibt der Speicherort der ersten virtuellen Maschine nicht zwangsläufig an, wo sich die zukünftigen virtuellen Maschinen befinden, die anhand dieser Vorlage erstellt wurden.</p>
Resource Pool	Wenn die physischen ESXi-Serverressourcen in Ressourcenpools unterteilt werden, können Sie sie der virtuellen Maschine zuweisen.
Datastore	Der Speicherort der mit der virtuellen Maschine verknüpften Dateien.
Hardware Machine Version	Die verfügbare Hardware-Maschinenversion hängt von der ausgeführten ESXi-Version ab. Als optimale Vorgehensweise hat sich herausgestellt, die neueste verfügbare Hardware-Maschinenversion auszuwählen, die die meisten VM-Funktionen bereitstellt. Bestimmte Horizon 7-Funktionen erfordern minimale Hardware-Maschinenversionen.
Guest Operating System	Die Art des Betriebssystems, das Sie auf der virtuellen Maschine installieren.
CPUs	<p>Die Anzahl an virtuellen Prozessoren in der virtuellen Maschine.</p> <p>Für die meisten Gastbetriebssysteme ist ein einzelner Prozessor ausreichend.</p>
Memory	<p>Die Arbeitsspeichergröße, die der virtuellen Maschine zugewiesen wird.</p> <p>In den meisten Fällen reicht 512 MB aus.</p>
Network	<p>Die Anzahl an virtuellen Netzwerkkarten (Network Interface Cards, NICs) in der virtuellen Maschine.</p> <p>Eine Netzwerkkarte reicht im Allgemeinen aus. Der Netzwerkname sollte in allen virtuellen Infrastrukturen konsistent sein. Ein falscher Netzwerkname in einer Vorlage kann zu Fehlern während der Anpassungsphasen der Instanz führen.</p> <p>Wenn Sie Horizon Agent auf einer virtuellen Maschine installieren, die mehr als eine Netzwerkkarte besitzt, müssen Sie das von Horizon Agent verwendete Subnetz konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Konfigurieren einer virtuellen Maschine mit mehreren Netzwerkkarten für Horizon Agent</a>.</p> <p><b>Wichtig</b> Für die Betriebssysteme Windows 7, Windows 8.*, Windows 10, Windows 2008 R2 und Windows Server 2012 R2 müssen Sie den Netzwerkadapter „VMXNET 3“ auswählen. Die Verwendung des standardmäßigen E1000-Adapters kann zu Zeitüberschreitungsfehlern bei der Anpassung auf virtuellen Maschinen führen.</p>

**Tabelle 3-1. Benutzerdefinierte Konfigurationsparameter (Fortsetzung)**

Parameter	Beschreibung und Empfehlungen
SCSI Controller	<p>Der Typ des SCSI-Adapters, der mit der virtuellen Maschine verwendet wird.</p> <p>Für die Gastbetriebssysteme Windows 8/8.1 und Windows 7 sollten Sie den LSI Logic-Adapter angeben. Der LSI Logic-Adapter zeigt eine bessere Leistung und arbeitet mit generischen SCSI-Geräten besser zusammen.</p> <p>LSI Logic SAS ist nur für virtuelle Maschinen mit der Hardwareversion 7 und höher verfügbar.</p>
Select a Disk	<p>Die Festplatte zur Verwendung mit der virtuellen Maschine.</p> <p>Erstellen Sie eine neue virtuelle Festplatte basierend auf der Größe des lokalen Speichers, den Sie jedem Benutzer zuweisen möchten. Berücksichtigen Sie ausreichend Speicherplatz für die Betriebssysteminstallation, Patches sowie lokal installierten Anwendungen.</p> <p>Um den Bedarf an Speicherplatz und die Verwaltung lokaler Daten zu reduzieren, wird empfohlen, die Informationen, das Profil und die Dokumente des Benutzers statt auf eine lokale Festplatte auf freigegebene Netzwerke zu speichern.</p>

## Erstellen einer virtuellen Maschine mit virtualisierungsbasierter Sicherheit

Sie können eine virtuelle Maschine in vSphere erstellen, um die virtualisierungsbasierte Sicherheit (VBS) zu verwenden. Durch das Verwenden einer virtuellen Maschine mit aktivierter VBS erhalten Sie einen verbesserten Schutz vor Schwachstellen im und böswilligen Angriffen auf das Betriebssystem.

### Voraussetzungen

- Betriebssystem: Microsoft Windows 10 (64 Bit) oder Windows Server 2016 (64 Bit).
- Machen Sie sich mit den benutzerdefinierten Konfigurationsparametern für virtuelle Maschinen vertraut. Siehe [Benutzerdefinierte Konfigurationsparameter für die virtuelle Maschine](#).

**Hinweis** Wenn Sie eine virtuelle Maschine für die Verwendung der VBS aktivieren, können Sie nur automatisierte Desktop-Pools bereitstellen, die vollständige virtuelle Maschinen oder Instant Clones enthalten. Die VBS wird für vGPU-fähige virtuelle Maschinen nicht unterstützt. Die URL-Umleitung und die Scannerumleitung funktionieren möglicherweise nicht ordnungsgemäß, wenn die VBS aktiviert ist.

### Verfahren

- 1 Melden Sie sich bei vSphere Client an.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Bestandslistenobjekt, das ein gültiges übergeordnetes Objekt einer virtuellen Maschine ist, z. B. ein Datacenter, Ordner, Cluster, Ressourcenpool oder Host, und wählen Sie die Option **Neue virtuelle Maschine** aus.
- 3 Wählen Sie **Eine neue virtuelle Maschine erstellen** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 4 Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um die benutzerdefinierten Optionen für die virtuelle Maschine festzulegen.

- 5 Wählen Sie auf der Seite **Gastbetriebssystem auswählen** Windows als Gastbetriebssystem und Microsoft Windows 10 (64 Bit) als die Version des Gastbetriebssystems aus. Wählen Sie anschließend **Virtualisierungsbasierte Sicherheit für Windows aktivieren** aus.
- 6 Wenn Sie automatisierte Desktop-Pools oder Instant Clones bereitstellen möchten, die vollständige virtuelle Maschinen enthalten, stellen Sie sicher, dass Sie auf der Seite **Hardware anpassen** kein vTPM-Gerät (Trusted Platform Module) hinzufügen. Der Verbindungsserver fügt jeder virtuellen Maschine während der Erstellung eines Desktop-Pools ein vTPM-Gerät hinzu.
- 7 Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um das Setup der virtuellen Maschine abzuschließen, und klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die virtuelle Maschine zu erstellen.

### Nächste Schritte

- Installieren Sie das Betriebssystem Microsoft Windows 10 (64 Bit) oder Windows Server 2016 (64 Bit) auf der virtuellen Maschine.
- Aktivieren Sie auf Windows 10 Build 1803 die VBS-Gruppenrichtlinie. Weitere Informationen finden Sie im Artikel „Enable virtualization-based protection of code integrity“ (Aktivieren des virtualisierungsbasierten Schutzes der Codeintegrität) in der Microsoft-Dokumentation. Starten Sie dann die virtuelle Maschine neu.
- Bei Windows 10-Versionen vor 1803 und Windows Server 2016 müssen die Hyper-V-Funktionen für VBS aktiviert sein. Um die Hyper-V-Funktionen zu aktivieren, navigieren Sie zu den Windows-Funktionen und aktivieren Sie **Hyper-V > Hyper-V-Plattform > Hyper-V-Hypervisor**. Aktivieren Sie dann die VBS-Gruppenrichtlinie. **Hyper-V** fügt der virtuellen Maschine einen virtuellen Switch hinzu, damit die virtuelle Maschine zusätzliche IP-Adressen aus einem anderen IP-Bereich beziehen kann. Wenn Horizon Agent auf einer virtuellen Maschine installiert ist, die mehr als eine Netzwerkkarte besitzt, müssen Sie das von Horizon Agent verwendete Subnetz konfigurieren. Mit dem Subnetz wird festgelegt, welche Netzwerkadresse Horizon Agent der Verbindungsserver-Instanz für Clientprotokollverbindungen bereitstellt. Siehe [Konfigurieren einer virtuellen Maschine mit mehreren Netzwerkkarten für Horizon Agent](#).
- Aktivieren Sie unter Windows Server 2016 die VBS-Gruppenrichtlinie, installieren Sie die Hyper-V-Rolle und starten Sie die virtuelle Maschine neu.

## Installieren eines Gastbetriebssystems

Nachdem Sie eine virtuelle Maschine erstellt haben, müssen Sie ein Gastbetriebssystem installieren.

### Voraussetzungen

- Überprüfen Sie, ob sich eine ISO-Image-Datei des Gastbetriebssystems auf einem Datenspeicher auf Ihrem ESXi-Server befindet.
- Vergewissern Sie sich, dass das CD-/DVD-Laufwerk in der virtuellen Maschine auf die ISO-Image-Datei des Gastbetriebssystems weist und dass das CD-/DVD-Laufwerk für die Verbindung beim Einschalten konfiguriert ist.



## Verfahren

- 1 Melden Sie sich in vSphere Client am vCenter Server-System an, auf dem sich die virtuelle Maschine befindet.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die virtuelle Maschine, wählen Sie **Einschalten/Ausschalten** und **Einschalten** aus, um die virtuelle Maschine zu starten.

Da Sie das CD-/DVD-Laufwerk so konfiguriert haben, dass es auf das ISO-Image weist und beim Einschalten verbunden wird, startet die Installation des Gastbetriebssystems automatisch.

- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Konsole** und folgen Sie den Installationsanweisungen des Betriebssystemanbieters.
- 4 Aktivieren Sie Windows.

## Nächste Schritte

Bereiten Sie das Gastbetriebssystem für die Horizon 7-Desktop-Bereitstellung vor.

## Vorbereiten eines Gastbetriebssystems für die Remote-Desktop-Bereitstellung

Sie müssen bestimmte Aufgaben durchführen, um ein Gastbetriebssystem für die Remote-Desktop-Bereitstellung vorzubereiten.

### Voraussetzungen

- Erstellen Sie eine virtuelle Maschine und installieren Sie ein Gastbetriebssystem.
- Konfigurieren Sie einen Active Directory-Domänencontroller für Ihre Remote-Desktops. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *Horizon 7-Installation*.
- Um sicherzustellen, dass Desktop-Benutzer zur lokalen Gruppe „Remote-Desktop-Benutzer“ der virtuellen Maschine hinzugefügt werden, erstellen Sie eine eingeschränkte Gruppe „Remote-Desktop-Benutzer“ in Active Directory. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *Horizon 7-Installation*.
- Stellen Sie sicher, dass die Remote-Desktop-Dienste auf der virtuellen Maschine gestartet wurden. Die Remote-Desktop-Dienste sind für die Installation von Horizon Agent, SSO und andere Horizon 7-Vorgänge erforderlich. Sie können den RDP-Zugriff auf Ihre Horizon 7-Desktops durch Konfiguration der Desktop-Pool-Einstellungen und Gruppenrichtlinieneinstellungen deaktivieren. Siehe [Verhindern des Zugriffs auf Horizon 7-Desktops über RDP](#).
- Stellen Sie sicher, dass Sie auf dem Gastbetriebssystem über Administratorberechtigungen verfügen.
- Bereiten Sie unter Windows Server das Betriebssystem für die Desktop-Verwendung vor. Siehe [Vorbereiten von Windows Server-Betriebssystemen für Desktop-Verwendung](#).
- Wenn Sie das Rendern von 3D-Grafiken für Desktop-Pools konfigurieren möchten, machen Sie sich mit der Einstellung **3D-Unterstützung aktivieren** für virtuelle Maschinen vertraut.

Diese Einstellung ist auf Betriebssystemen der Version Windows 7 und höher aktiviert. Auf Hosts der Version ESXi 5.1 und höher können Sie zudem festlegen, wie der 3D-Renderer auf dem ESXi-Host verwaltet wird. Einzelheiten finden Sie im Dokument *Verwaltung virtueller vSphere-Maschinen*.

## Verfahren

- 1 Melden Sie sich in vSphere Client am vCenter Server-System an, auf dem sich die virtuelle Maschine befindet.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die virtuelle Maschine, wählen Sie **Einschalten/Ausschalten** und **Einschalten** aus, um die virtuelle Maschine zu starten.
- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die virtuelle Maschine, wählen Sie **Gast** und **VMware Tools installieren/aktualisieren** aus, um die aktuelle Version von VMware Tools zu installieren.

---

**Hinweis** Die Funktion zum virtuellen Drucken wird nur unterstützt, wenn Sie diese von Horizon Agent aus installieren. Das virtuelle Drucken wird nicht unterstützt, wenn Sie die Funktion mit VMware Tools installieren.

---

- 4 Stellen Sie sicher, dass die virtuelle Maschine mit einer zuverlässigen Zeitquelle synchronisiert ist.

Im Allgemeinen können Gastbetriebssysteme die Methode zur Uhrzeitsynchronisierung von VMware Tools statt anderer vergleichbarer Methoden verwenden. Die VMware Tools-Online-Hilfe stellt Informationen zum Konfigurieren der Uhrzeitsynchronisierung zwischen Gast und Host bereit.

Ein Windows-Gast, der Mitglied einer Windows-Domäne ist, synchronisiert seine Uhrzeit mit seinem Domänencontroller mithilfe des Windows-Zeitdienstes. Diese ist für solche Gastbetriebssysteme die geeignete Methode zur Uhrzeitsynchronisierung. Dafür muss die VMware Tools-Uhrzeitsynchronisierung nicht verwendet werden.

Gastbetriebssysteme können nur eine Methode der Uhrzeitsynchronisierung verwenden. Für einen Windows-Gast, der nicht Mitglied einer Windows-Domäne ist, muss etwa der Windows-Zeitdienst deaktiviert sein.

---

**Wichtig** Hosts, die für eine Uhrzeitsynchronisierung verwendet werden, müssen selbst mit einer zuverlässigen Zeitquelle synchronisiert sein und dabei den integrierten NTP-Client verwenden. Stellen Sie sicher, dass alle Hosts in einem Cluster die gleiche Zeitquelle verwenden.

---

**Hinweis** Windows-Domänencontroller können entweder die VMware Tools-Uhrzeitsynchronisierung oder eine andere zuverlässige Zeitquelle verwenden. Alle Domänencontroller in einer Gesamtstruktur und die Domänencontroller in Gesamtstrukturen mit Vertrauensbeziehungen untereinander müssen mit der gleichen Zeitquelle konfiguriert sein.

---

- 5 Installieren Sie Service Packs und Updates.
- 6 Installieren Sie eine Antivirensoftware.
- 7 Installieren Sie weitere Anwendungen und Software, z. B. Smartcard-Treiber, wenn Sie die Smartcard-Authentifizierung verwenden.

Wenn Sie vorhaben, VMware Identity Manager zu verwenden, um einen Katalog mit ThinApp-Anwendungen anzubieten, müssen Sie VMware Identity Manager für Windows installieren.

---

**Wichtig** Wenn Sie Microsoft .NET Framework installieren möchten, müssen Sie die Installation nach der Installation von Horizon Agent durchführen.

---

- 8 Wenn Horizon Client-Geräte sich über das PCoIP-Anzeigeprotokoll mit der virtuellen Maschine verbinden, legen Sie die Energieoption **Anzeige deaktivieren** auf **Nie** fest.

Wenn Sie diese Einstellung nicht deaktivieren, verbleibt die Anzeige bei Aktivierung des Energiesparmodus im letzten Status und scheint nicht mehr zu reagieren.

- 9 Wenn sich Horizon Client-Geräte über das PCoIP-Anzeigeprotokoll mit der virtuellen Maschine verbinden, navigieren Sie zu **Systemsteuerung > System > Erweiterte Systemeinstellungen > Leistungseinstellungen** und ändern Sie die Einstellung für **Visuelle Effekte** in **Für optimale Leistung anpassen**.

Wenn Sie stattdessen die Einstellung **Für optimale Darstellung anpassen** oder **Optimale Einstellung automatisch auswählen** verwenden und Windows Darstellung statt Leistung wählt, wird die Leistung negativ beeinflusst.

- 10 Wenn in Ihrer Netzwerkumgebung ein Proxy-Server verwendet wird, konfigurieren Sie die Proxy-Einstellungen für das Netzwerk.

- 11 Konfigurieren Sie die Eigenschaften für Netzwerkverbindungen.

- a Weisen Sie eine statische IP-Adresse zu oder geben Sie eine IP-Adresse an, die durch einen DHCP-Server vergeben wurde.

Horizon 7 bietet keine Unterstützung für verbindungslokale Adressen (169.254.x.x) für Horizon 7-Desktops.

- b Legen Sie die bevorzugte und alternative DNS-Serveradressen auf Ihre Active Directory-Serveradresse fest.

- 12 (Optional) Fügen Sie die virtuelle Maschine der Active Directory-Domäne für Ihre Remote-Desktops hinzu.

Eine übergeordnete virtuelle Maschine oder eine Master-Image-VM für das Erstellen von Instant Clones oder View Composer-Linked-Clones muss entweder zu derselben Active Directory-Domäne wie die Domäne gehören, mit der sich die Linked-Clone-Maschinen verbinden, oder sie muss Mitglied der lokalen Arbeitsgruppe sein.

- 13 Konfigurieren Sie die Windows-Firewall so, dass Remote-Desktop-Verbindungen mit der virtuellen Maschine zulässig sind.

- 14 (Optional) Deaktivieren Sie Hotplug-PCI-Geräte.

Dieser Schritt verhindert, dass Benutzer versehentlich das virtuelle Netzwerkgerät (vNIC) von der virtuellen Maschine trennen.

- 15 (Optional) Konfigurieren Sie Skripte für die Benutzeranpassung.

## Vorbereiten von Windows Server-Betriebssystemen für Desktop-Verwendung

Um eine virtuelle Maschine mit Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 oder Windows Server 2019 als virtuellen Einzelsitzungs-Desktop (anstelle eines RDS-Hosts) zu verwenden, müssen Sie vor der Installation von Horizon Agent in der

virtuellen Maschine bestimmte Schritte durchführen. Sie müssen auch Horizon Administrator konfigurieren, um Windows Server als unterstütztes Betriebssystem für die Desktop-Verwendung von Horizon 7 zu behandeln.

### Voraussetzungen

- Machen Sie sich mit den Schritten zur Installation der Funktion „Desktopdarstellung“ unter Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 oder Windows Server 2019 vertraut. Siehe [Installieren von „Desktopdarstellung“ auf Windows Server 2008 R2](#) oder [Installieren von „Desktopdarstellung“ auf Windows Server 2012, 2012 R2, 2016 oder 2019](#).
- Machen Sie sich für Maschinen mit Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 oder Windows Server 2019 mit den Schritten zum Konfigurieren des Windows-Firewalldienstes für einen Neustart nach Fehlern vertraut. Siehe [Konfigurieren des Neustarts des Windows-Firewall-Dienstes nach Fehlern](#).

### Verfahren

- 1 Stellen Sie sicher, dass die Remote-Desktop-Dienste-Rolle nicht installiert ist.  
  
Wenn die Rolle „Remote-Desktop-Dienste“ nicht vorhanden ist, werden Sie vom Horizon Agent-Installationsprogramm aufgefordert, Horizon Agent im RDS- oder Desktopmodus zu installieren. Wenn die Remote-Desktop-Dienste-Rolle nicht vorhanden ist, zeigt das Horizon Agent-Installationsprogramm diese Optionen nicht an und behandelt den Windows Server-Computer als RDS-Host anstatt als Horizon 7-Desktop für nur eine Sitzung.
- 2 Wählen Sie während der Installation von Horizon Agent **Desktop-Modus** aus, um Horizon Agent als virtuellen Einzelbenutzer-Desktop zu installieren, auf dem veröffentlichte Desktopfunktionen nicht verfügbar sind.
- 3 Installieren Sie Windows Server 2008 R2 Service Pack 1 (SP1).  
  
Wenn Sie SP1 nicht für Windows Server 2008 R2 installieren, tritt bei der Installation von Horizon Agent ein Fehler auf.
- 4 (Optional) Installieren Sie die Funktion „Desktopdarstellung“, wenn Sie beabsichtigen, die folgenden Funktionen zu verwenden:
  - HTML Access
  - Scannerumleitung
  - Windows Aero
- 5 (Optional) Um Windows Aero auf einem Windows Server-Desktop zu verwenden, starten Sie den Design-Dienst.  
  
Wenn Sie einen Desktop-Pool erstellen oder bearbeiten, können Sie das 3D-Grafikrendering für Ihre Desktops konfigurieren. Die Einstellung „3D-Renderer“ bietet eine Software-Option, die Benutzern das Ausführen von Windows Aero auf den Desktops im Pool ermöglicht.
- 6 Konfigurieren Sie für Maschinen mit Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 oder Windows Server 2019 den Neustart des Windows-Firewalldienstes nach Fehlern.

- 7 Konfigurieren Sie Horizon Administrator, damit Windows Server-Instanzen als unterstützte Desktop-Betriebssysteme behandelt werden.

Wenn Sie diesen Schritt nicht durchführen, können Sie Windows Server-Computer nicht für die Desktop-Verwendung in Horizon Administrator auswählen.

- a Wählen Sie in Horizon Administrator **View-Konfiguration > Globale Einstellungen** aus.
- b Klicken Sie im Bereich „Allgemein“ auf **Bearbeiten**.
- c Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Windows Server-Desktops aktivieren** und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie Windows Server-Desktops in Horizon Administrator aktivieren, zeigt Horizon Administrator alle verfügbaren Windows Server-Computer, einschließlich Computer, auf denen der Verbindungsserver installiert ist, als mögliche Computer für die Desktop-Verwendung an. Sie können Horizon Agent nicht auf Computern installieren, auf denen andere Horizon 7-Softwarekomponenten installiert sind.

## Installieren von „Desktopdarstellung“ auf Windows Server 2008 R2

Für veröffentlichte Desktops und Anwendungen und für virtuelle Desktops, die auf Einzelbenutzer-VMs mit Windows Server bereitgestellt werden, erfordert die Scannerumleitung, dass Sie die Funktion „Desktopdarstellung“ auf den RDS-Hosts und den Einzelbenutzer-VMs installieren.

Informationen zur Verwendung einer virtuellen Windows Server-Maschine als RDS-Host finden Sie unter [#unique\\_29](#).

### Verfahren

- 1 Melden Sie sich als Administrator an.
- 2 Starten Sie Server Manager.
- 3 Klicken Sie auf **Features**.
- 4 Klicken Sie auf **Features hinzufügen**.
- 5 Aktivieren Sie auf der Seite „Features auswählen“ das Kontrollkästchen **Desktopdarstellung**.
- 6 Lesen Sie die Informationen zu anderen Funktionen, die die Funktion „Desktopdarstellung“ benötigt, und klicken Sie auf **Erforderliche Features hinzufügen**.
- 7 Folgen Sie den Anweisungen und schließen Sie die Installation ab.

## Installieren von „Desktopdarstellung“ auf Windows Server 2012, 2012 R2, 2016 oder 2019

Für veröffentlichte Desktops und Anwendungen und für virtuelle Desktops, die auf Einzelbenutzer-VMs mit Windows Server bereitgestellt werden, erfordert die Scannerumleitung, dass Sie die Funktion „Desktopdarstellung“ auf den RDS-Hosts und den Einzelbenutzer-VMs installieren.

Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 und Windows Server 2019 werden auf Maschinen unterstützt, die als RDS-Hosts verwendet werden. Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 und Windows Server 2019 wird auf virtuellen Maschinen für Einzelbenutzer unterstützt.

---

**Hinweis** Eine Windows Server 2016- und Windows Server 2019-Installation mit der Option „Desktopdarstellung“ installiert die Standardbenutzeroberfläche und alle Tools, einschließlich der Clientdarstellungs- und Desktopdarstellungsfunktionen. Bei Windows Server 2012 RS erfordern die Clientdarstellungs- und Desktopdarstellungsfunktionen eine separate Installation. Wählen Sie für die Windows Server 2016- oder Windows Server 2019-Installation **Windows Server 2016** oder **Windows Server 2019** oder **Windows-Server (Server mit Desktopdarstellung)** aus. Wenn Sie im Setup-Assistenten keine Auswahl treffen, wird Windows Server 2016 oder Windows Server 2019 als Server Core-Installation installiert. Sie können nicht zwischen den Installationsoptionen wechseln. Wenn Sie **Windows-Server (Server mit Desktopdarstellung)** installieren und später zu **Windows Server 2016** oder **Windows Server 2019** wechseln möchten, müssen Sie eine Neuinstallation von Windows Server 2016 oder Windows Server 2019 durchführen.

---

#### Verfahren

- 1 Melden Sie sich als Administrator an.
- 2 Starten Sie Server Manager.
- 3 Wählen Sie **Rollen und Funktionen hinzufügen** aus.
- 4 Wählen Sie auf der Seite „Installationstyp auswählen“ **Rollenbasierter oder funktionsbasierter Installationstyp** aus.
- 5 Wählen Sie auf der Seite „Zielserver auswählen“ einen Server aus.
- 6 Übernehmen Sie auf der Seite „Serverrollen auswählen“ die Standardauswahl und klicken Sie auf **Weiter**.
- 7 Wählen Sie auf der Seite „Funktionen auswählen“ unter **Benutzeroberflächen und Infrastruktur** die Option **Desktopdarstellung** aus.
- 8 Folgen Sie den Anweisungen und schließen Sie die Installation ab.

## Konfigurieren des Neustarts des Windows-Firewall-Dienstes nach Fehlern

Einige Windows Server 2012 R2-, Windows 2016-, Windows 2019-, Windows 8.1- und Windows 10-Maschinen, die als Desktops für nur eine Sitzung bereitgestellt werden, sind unmittelbar nach der Bereitstellung nicht verfügbar. Dieses Problem tritt auf, wenn der Windows-Firewall-Dienst nach Ablauf der Zeitüberschreitung nicht neu gestartet wird. Sie können den Windows-Firewalldienst auf der übergeordneten VM (Master-Image) oder der Vorlagen-VM konfigurieren, um sicherzustellen, dass alle Maschinen in einem Desktop-Pool verfügbar sind.

Falls dieses Problem während der Bereitstellung auftritt, wird in den Windows-Ereignisprotokollen der folgende Fehler angezeigt: Der Dienst Windows-Firewall wurde mit dem folgenden dienstspezifischen Fehler beendet: Dieser Vorgang wurde wegen Zeitüberschreitung zurückgegeben.

Dieses Problem tritt auf Windows Server 2012 R2-, Windows 2016-, Windows 2019-, Windows 8.1- und Windows 10-Maschinen auf. Andere Betriebssysteme sind nicht davon betroffen.

#### Verfahren

- 1 Wählen Sie auf der übergeordneten VM (Master-Image) oder auf der Vorlagen-VM unter Windows Server 2012 R2, Windows 2016, Windows 2019, Windows 8.1 oder Windows 10, von der Sie einen Desktop-Pool bereitstellen, **Systemsteuerung > Verwaltung > Dienste** aus.
- 2 Klicken Sie im Dialogfeld **Dienste** mit der rechten Maustaste auf den Dienst **Windows-Firewall** und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 3 Klicken Sie im Dialogfeld **Eigenschaften von Windows-Firewall** auf die Registerkarte **Wiederherstellung**.
- 4 Wählen Sie die Wiederherstellungseinstellungen aus, um den Dienst nach einem Fehler neu zu starten.

Einstellung	Dropdown-Menü-Option
Erster Fehler:	Dienst neu starten
Zweiter Fehler:	Dienst neu starten
Weitere Fehler:	Dienst neu starten

- 5 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktionen bei Unterbrechungen mit Fehlern aktivieren** und klicken Sie auf **OK**.
- 6 Stellen Sie den Desktop-Pool über die übergeordnete VM (Master-Image) oder über die Vorlagen-VM bereit bzw. erneut bereit.

## Installieren von Horizon Agent auf einer virtuellen Maschine

Sie müssen Horizon Agent installieren, damit View-Verbindungsserver mit den über vCenter Server verwalteten virtuellen Maschinen kommunizieren kann. Installieren Sie Horizon Agent auf allen virtuellen Maschinen, die Sie als Vorlagen für Full-Clone-Desktop-Pools verwenden, auf den Master-Images für Linked-Clone-Desktop-Pools bzw. für Instant-Clone-Desktop-Pools und auf den virtuellen Maschinen in manuellen Desktop-Pools.

Um Horizon Agent auf mehreren virtuellen Windows-Maschinen zu installieren, ohne auf Eingabeaufforderungen des Assistenten reagieren zu müssen, kann Horizon Agent unbeaufsichtigt installiert werden. Siehe [Unbeaufsichtigte Installation von Horizon Agent](#).

Die Horizon Agent-Software darf nicht auf derselben virtuellen Maschine oder demselben physischen Computer mit anderen Horizon-Softwarekomponenten vorliegen. Dazu zählen auch Sicherheitsserver, Verbindungsserver und View Composer. Die gemeinsame Verwendung mit Horizon Client ist möglich.

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Sie Active Directory vorbereitet haben. Siehe das Dokument *Horizon 7-Installation*.
- Bereiten Sie das Gastbetriebssystem für die Remote-Desktop-Bereitstellung vor. Siehe [Vorbereiten eines Gastbetriebssystems für die Remote-Desktop-Bereitstellung](#).
- Um eine virtuelle Windows Server-Maschine als virtuellen Einzelsitzungs-Desktop (anstelle eines RDS-Hosts) zu verwenden, führen Sie die in [Vorbereiten von Windows Server-Betriebssystemen für Desktop-Verwendung](#) beschriebenen Schritte durch. Informationen zur Verwendung einer virtuellen Windows Server-Maschine als RDS-Host finden Sie unter „Vorbereiten von Windows Server-Betriebssystemen für die Verwendung von Remote-Desktop-Dienste(RDS)-Hosts“ im Dokument *Einrichten von veröffentlichten Desktops und Anwendungen in Horizon 7*.
- Ist auf der Maschine das Microsoft Visual C++ Redistributable-Paket installiert, stellen Sie sicher, dass die Version des Pakets 2005 SP1 oder höher ist. Wenn das Paket die Version 2005 oder früher aufweist, können Sie das Paket entweder aktualisieren oder deinstallieren.
- Wenn Sie die Virtualization Pack für Skype for Business-Komponente auf einer Windows 7-VM installieren, stellen Sie sicher, dass .Net 4.0 oder höher installiert ist.
- Laden Sie die Horizon Agent-Installationsdatei von der VMware-Produktseite unter <http://www.vmware.com/go/downloadview> herunter.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie über Administratorrechte für die virtuelle Maschine verfügen.
- Machen Sie sich mit den benutzerdefinierten Setup-Optionen für Horizon Agent vertraut. Siehe [Benutzerdefinierte Setup-Optionen für Horizon Agent](#).
- Machen Sie sich mit den TCP-Ports vertraut, die das Horizon Agent-Installationsprogramm in der Firewall öffnet. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *Planung der Horizon 7-Architektur*.
- Stellen Sie sicher, dass mindestens 2 CPUs für die Installation oder das Upgrade von Horizon Agent von Version 7.x oder höher vorhanden sind.



- Wenn Sie Horizon Agent auf einer LSA-fähigen Maschine installieren, überprüfen Sie mithilfe von PowerShell, ob die Überwachung von Anmeldedaten und der LSA-Schutzmodus auf dem System aktiviert sind.

---

**Hinweis** Das Horizon Agent-Installationsprogramm der Version 7.11 unterstützt LSA-fähige Maschinen. Wenn Sie versuchen, Horizon Agent Version 7.9 oder älter auf einer LSA-fähigen Maschine zu installieren, führt das Installationsprogramm ein Rollback für den Installationsvorgang durch und die Installation schlägt fehl. Wenn Sie ein Upgrade von Horizon Agent Version 7.9 oder älter durchführen möchten, wenn der LSA-Schutz auf dem System aktiviert ist, müssen Sie zuerst den LSA-Schutz deaktivieren, bevor Sie das Horizon Agent-Installationsprogramm ausführen. Wenn Sie den LSA-Schutz auf dem System nicht deaktivieren können, wenden Sie sich an den technischen Support von VMware, um Hilfe bei der Umgehung des Problems zu erhalten.

---

## Verfahren

- 1 Zum Starten des Horizon Agent-Installationsprogramms doppelklicken Sie auf die Installationsdatei.  
Der Dateiname des Installationsprogramms lautet VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe, wobei y.y.y die Versionsnummer und xxxxxx die Build-Nummer ist.
- 2 Stimmen Sie den Lizenzbedingungen von VMware zu.
- 3 Wenn Sie Horizon Agent auf einer Windows Server-Maschine installieren, auf der die RDSH-Rolle (Remote-Desktop-Sitzungshost) nicht installiert ist, werden Sie vom Horizon Agent-Installationsprogramm aufgefordert, Horizon Agent im RDS- oder Desktop-Modus zu installieren. Wenn die RDSH-Rolle bereits auf dem System installiert ist, installiert das Horizon Agent-Installationsprogramm Horizon Agent standardmäßig im RDS-Modus.
  - Wenn Sie **RDS-Modus** auswählen, installiert das Installationsprogramm die RDSH-Rolle und/oder die Rolle „Desktopdarstellung“ und fordert Sie auf, das System neu zu starten. Nachdem die Rollen installiert und das System neu gestartet wurde, starten Sie das Installationsprogramm erneut, um die Installation von Horizon Agent im RDS-Modus fortzusetzen.
  - Wenn Sie **Desktop-Modus** auswählen, installiert das Installationsprogramm Horizon Agent als virtuellen Einzelbenutzer-Desktop, auf dem veröffentlichte Desktopfunktionen nicht verfügbar sind.
- 4 Wählen Sie die Internetprotokollversion (IP) **IPv4** oder **IPv6** aus.  
Sie müssen alle Horizon 7-Komponenten mit derselben IP-Version installieren.
- 5 Wählen Sie aus, ob der FIPS-Modus aktiviert werden soll.  
Diese Option ist nur verfügbar, wenn der FIPS-Modus in Windows aktiviert ist.
- 6 Wählen Sie Ihre benutzerdefinierten Setup-Optionen.  
Für die Bereitstellung von View Composer-Linked-Clone-Desktops wählen Sie die Option **VMware Horizon View Composer Agent** aus. Für die Bereitstellung von Instant-Clone-Desktops wählen Sie die Option **VMware Horizon Instant Clone Agent** aus. Es kann nur eine von beiden Optionen ausgewählt werden.

- 7 Übernehmen oder ändern Sie den Zielordner.
- 8 Befolgen Sie die Anweisungen im Horizon Agent-Installationsprogramm und schließen Sie die Installation ab.

---

**Hinweis** Wenn Sie während der Vorbereitung des Gastbetriebssystems nicht die Remote-Desktop-Unterstützung aktiviert haben, werden Sie nun vom Horizon Agent-Installationsprogramm aufgefordert, dies nachzuholen. Wenn Sie die Remote-Desktop-Unterstützung während der Horizon Agent-Installation nicht aktivieren, müssen Sie die Aktivierung nach Abschluss der Installation manuell vornehmen.

---

- 9 Wenn Sie die USB-Umleitungsoption ausgewählt haben, starten Sie die virtuelle Maschine neu, um die USB-Unterstützung zu aktivieren.

Es wird möglicherweise auch der Assistent **Neue Hardware gefunden** gestartet. Befolgen Sie die Anweisungen des Assistenten zum Konfigurieren der Hardware, bevor Sie die virtuelle Maschine neu starten.

### Nächste Schritte

Wenn die virtuelle Maschine über mehrere Netzwerkkarten verfügt, konfigurieren Sie das Subnetz, das Horizon Agent verwendet. Siehe [Konfigurieren einer virtuellen Maschine mit mehreren Netzwerkkarten für Horizon Agent](#).

## Benutzerdefinierte Setup-Optionen für Horizon Agent

Wenn Sie Horizon Agent auf einer virtuellen Maschine installieren, können Sie benutzerdefinierte Setup-Optionen auswählen oder deaktivieren. Zusätzlich installiert Horizon Agent bestimmte Funktionen automatisch auf allen Gastbetriebssystemen, auf denen sie unterstützt werden. Diese Funktionen sind nicht optional.

Weitere Informationen dazu, welche Gastbetriebssysteme welche Funktionen unterstützen, finden Sie unter „Funktionsunterstützungs-Matrix für Horizon Agent“ im Dokument *Planung der Horizon 7-Architektur*.

Um die benutzerdefinierten Setup-Optionen nach der Installation der neuesten Horizon Agent-Version zu ändern, müssen Sie Horizon Agent deinstallieren und dann erneut installieren. Für Patches und Upgrades können Sie das neue Horizon Agent-Installationsprogramm ausführen und neue Optionen auswählen, ohne die vorherige Version deinstallieren zu müssen.

Alle benutzerdefinierten Setup-Optionen sind standardmäßig ausgewählt mit Ausnahme von USB-Umleitung, Scannerumleitung, Smartcard-Umleitung, Umleitung für seriellen Port, Flash-Umleitung, Skype for Business, VMware Horizon Instant Clone Agent, HTML5-Multimedia-Umleitung, Horizon Performance Tracker, VMware Virtueller Druck und SDO-Sensor-Umleitung.

**Tabelle 3-2. Benutzerdefinierte Setup-Optionen für Horizon Agent in einer IPv4-Umgebung**

Option	Beschreibung
Core	Installiert die Kernfunktionalität.
USB-Umleitung	<p>Gibt Benutzern Zugriff auf lokal verbundene USB-Geräte auf ihren Desktops.</p> <p>Die USB-Umleitung wird für Remote-Desktops unterstützt, die auf Maschinen für Einzelbenutzer bereitgestellt werden. Außerdem wird die Umleitung von USB-Flash-Laufwerken und -Festplatten auf veröffentlichten Desktops und in veröffentlichten Anwendungen unterstützt.</p> <p>Diese Option ist nicht standardmäßig ausgewählt. Um sie zu installieren, müssen Sie die Option auswählen.</p> <p>Anleitungen zur sicheren Verwendung der USB-Umleitung finden Sie im Dokument <i>Horizon 7-Sicherheit</i>. Beispielsweise können Sie mithilfe von Gruppenrichtlinieneinstellungen die USB-Umleitung für bestimmte Benutzer deaktivieren.</p>
Echtzeit-Audio/Video	Leitet Webcams und Audiogeräte um, die mit dem Clientsystem verbunden sind, sodass diese auf dem Remote-Desktop eingesetzt werden können.
Clientlaufwerkumleitung	<p>Ermöglicht Horizon Client-Benutzern die gemeinsame Nutzung lokaler Laufwerke mit ihren Remote-Desktops.</p> <p>Nach der Installation dieser Option ist keine weitere Konfiguration auf dem Remote-Desktop erforderlich.</p> <p>Die Clientlaufwerkumleitung wird auch auf veröffentlichten Desktops und Anwendungen unterstützt sowie auf virtuellen Desktops, die auf nicht verwalteten Maschinen ausgeführt werden.</p>
Virtueller Druck	<p>Benutzer können mit jedem beliebigen Drucker drucken, der auf ihren Clientcomputern zur Verfügung steht. Benutzer müssen keine zusätzlichen Treiber auf ihren Desktops installieren.</p> <p>Die virtuelle Druckfunktion wird auf folgenden Remote-Desktops und -anwendungen unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desktops, die auf Computern für Einzelbenutzer bereitgestellt werden, z. B. Windows Desktop- und Windows Server-Maschinen</li> <li>■ Veröffentlichte Desktops und veröffentlichte Anwendungen, die auf RDS-Hosts bereitgestellt werden, wobei die RDS-Hosts virtuelle Maschinen oder physische Computer sind</li> <li>■ Veröffentlichte Anwendungen, die von Horizon Client innerhalb von Remote-Desktops gestartet werden (geschachtelte Sitzungen).</li> </ul> <p>Die Funktion zum virtuellen Drucken wird nur unterstützt, wenn Sie diese von Horizon Agent aus installieren. Sie wird nicht unterstützt, wenn Sie die Funktion mit VMware Tools installieren.</p> <p>Wenn Sie diese Option auswählen, können Sie <b>VMware Integrated Printing</b> nicht auswählen.</p>
Helpdesk-Plug-in für Horizon Agent	Sie benötigen eine Horizon Enterprise Edition-Lizenz oder eine Horizon Apps Advanced Edition-Lizenz, um das Help Desk Tool mit Horizon 7 verwenden zu können. Diese Option ist installiert und standardmäßig aktiviert.
vRealize Operations Desktop Agent	Bietet Informationen, anhand derer vRealize Operations Manager Remote-Desktops überwachen kann.
VMware Horizon 7 Persona Management	Synchronisiert das Benutzerprofil auf dem lokalen Desktop mit einem Remote-Profil-Repository, damit die Benutzer immer Zugriff auf ihre Profile haben, wenn sie sich bei einem Desktop anmelden.
Scannerumleitung	<p>Leitet Scan- und Bildverarbeitungsgeräte um, die mit dem Clientsystem verbunden sind, sodass sie auf dem Remote-Desktop bzw. in der Remoteanwendung verwendet werden können.</p> <p>Diese Option ist nicht standardmäßig ausgewählt. Um sie zu installieren, müssen Sie die Option auswählen.</p>
VMware Client IP-Transparenz	<p>Ermöglicht für Remote-Verbindungen mit Internet Explorer die Verwendung der IP-Adresse des Clients anstelle der IP-Adresse des Remote-Desktop-Computers.</p> <p>Diese Option ist standardmäßig nicht ausgewählt. Um sie zu installieren, müssen Sie die Option auswählen.</p>

**Tabelle 3-2. Benutzerdefinierte Setup-Optionen für Horizon Agent in einer IPv4-Umgebung (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung
Smartcard-Umleitung	Ermöglicht Benutzern die Authentifizierung per Smartcard, wenn sie das PCoIP- oder VMware Blast-Anzeigeprotokoll verwenden. Diese Option ist nicht standardmäßig ausgewählt. Die Smartcard-Umleitung wird für Remote-Desktops unterstützt, die auf Maschinen für Einzelbenutzer bereitgestellt werden.
Umleitung für seriellen Port	Leitet serielle COM-Ports um, die mit dem Clientsystem verbunden sind, sodass diese auf dem Remote-Desktop eingesetzt werden können. Diese Option ist nicht standardmäßig ausgewählt. Um sie zu installieren, müssen Sie die Option auswählen.
VMware Audio	Bietet einen virtuellen Audio-Treiber auf dem Remote-Desktop.
Flash-Umleitung	Leitet Flash-Multimedia-Inhalt in den Browsern Internet Explorer 9, 10 oder 11 zur Leistungsoptimierung zum Client um.
URL-Inhaltsumleitung	Leitet URL-Inhalte in Internet Explorer 9, 10 oder 11 zur Leistungsoptimierung von Client zu Client weiter.
VMware Horizon View Composer Agent	Macht diese virtuelle Maschine zur übergeordneten virtuellen Maschine eines Linked-Clone-Desktop-Pools von View Composer. Wenn Sie diese Option auswählen, steht die Option <b>VMware Horizon Instant Clone Agent</b> nicht mehr zur Auswahl zur Verfügung.
VMware Horizon Instant Clone Agent	Macht diese virtuelle Maschine zur übergeordneten virtuellen Maschine eines Instant-Clone-Desktop-Pools. Diese Option ist nicht standardmäßig ausgewählt. Wenn Sie diese Option auswählen, steht die Option <b>VMware Horizon View Composer Agent</b> nicht mehr zur Auswahl zur Verfügung.
Fingerabdruckscannerumleitung	Leitet Fingerabdruckscannergeräte, die an einen seriellen Port auf einem Windows-Clientsystem angeschlossen sind, auf virtuelle Desktops, veröffentlichte Desktops und veröffentlichte Anwendungen um.
VMware Virtualization Pack für Skype for Business	Führt optimierte Audio- und Videoanrufe mit Skype for Business in einem virtuellen Desktop durch. Diese Option ist nicht standardmäßig ausgewählt. Um sie zu installieren, müssen Sie die Option auswählen.
Horizon Performance Tracker	Überwacht die Leistung der Anzeigeprotokolle und die Systemressourcennutzung. Diese Option ist nicht standardmäßig ausgewählt. Um sie zu installieren, müssen Sie die Option auswählen. Wenn Sie Horizon Performance Tracker installieren, ist .NET Framework 4.0 oder höher erforderlich.
VMware Integrated Printing	Ermöglicht Benutzern das Drucken mit jedem beliebigen Drucker, der auf ihren Clientcomputern zur Verfügung steht. Standortbasiertes Drucken wird unterstützt. VMware Integrated Printing wird auf folgenden Remote-Desktops und -Anwendungen unterstützt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desktops, die auf Computern für Einzelbenutzer bereitgestellt werden, z. B. Windows Desktop- und Windows Server-Maschinen</li> <li>■ Veröffentlichte Desktops und veröffentlichte Anwendungen, die auf RDS-Hosts bereitgestellt werden, wobei die RDS-Hosts virtuelle Maschinen oder physische Maschinen sind</li> </ul> Diese Option ist nicht standardmäßig ausgewählt. Um sie zu installieren, müssen Sie die Option auswählen. Wenn Sie diese Option auswählen, können Sie <b>Virtueller Druck</b> nicht auswählen.
SDO-Sensor-Umleitung	Aktiviert die Funktion für die SDO-Sensor-Umleitung (Simple Device Orientation). Diese Option ist nicht standardmäßig ausgewählt. Um sie zu installieren, müssen Sie die Option auswählen.
Geolocation-Umleitung	Aktiviert die Funktion zur Geolocation-Umleitung. Diese Option ist nicht standardmäßig ausgewählt. Um sie zu installieren, müssen Sie diese Option auswählen.

In einer IPv6-Umgebung werden die Optionen für Core, VMware Horizon View Composer Agent, Virtuellen Druck und VMware Audio standardmäßig ausgewählt und installiert.

**Tabelle 3-3. Horizon Agent-Funktionen, die automatisch installiert werden (nicht optional)**

Funktion	Beschreibung
PCoIP-Agent	<p>Ermöglicht Benutzern, das PCoIP-Anzeigeprotokoll zu verwenden, um eine Verbindung mit dem ausgewählten Remote-Desktop herzustellen.</p> <p>Wenn Sie die Funktion „PCoIP Agent“ installieren, wird auf Windows-Desktops der Energiesparmodus deaktiviert. Wenn ein Benutzer zum Menü für die Energieoptionen oder das Abschalten wechselt, wird der Energiesparmodus oder Standbymodus als inaktiv angezeigt. Desktops wechseln nach der standardmäßig angegebenen Leerlaufzeit nicht in den Energiespar- oder Standbymodus. Desktops verbleiben im aktiven Modus.</p>
Windows Media-Multimedia-Umleitung (MMR)	Erweitert die Multimedia-Umleitung auf Desktops und Clients, die auf Windows 7 oder neueren Windows-Versionen basieren. Diese Funktion leitet einen Multimedia-Stream direkt an den Clientcomputer um, sodass der Multimedia-Stream nicht auf dem Remote-ESXi-Host, sondern auf der Clienthardware verarbeitet wird.
Unity Touch	Ermöglicht Tablet- und Smartphone-Benutzern eine einfache Interaktion über Windows-Anwendungen, die auf dem Remote-Desktop ausgeführt werden. Die Benutzer können Windows-Anwendungen und -Dateien bequem durchsuchen, suchen und öffnen, Lieblingsanwendungen und -dateien auswählen und bequem zwischen ausgeführten Anwendungen wechseln, ohne das Start-Menü oder die Taskleiste zu verwenden.
Virtueller Videotreiber	Bietet einen virtuellen Video-Treiber auf dem Remote-Desktop.
VMware Blast	Installiert das VMware Blast-Anzeigeprotokoll auf Remote-Desktops.
Core	Installiert die Kernfunktionalität.
PSG Agent	Installiert das PCoIP Secure Gateway auf Remote-Desktops, um das PCoIP-Anzeigeprotokoll zu implementieren.
HTML5-Multimedia-Umleitung	Leitet HTML5-Multimedia-Inhalte in einem Chrome- oder Edge-Browser zur Leistungsoptimierung an den Client weiter.
Browser-Umleitung	Rendert eine Website auf dem Clientsystem anstelle des Agent-Systems und zeigt die Website über den Viewport des Remote-Browsers an, wenn ein Benutzer den Chrome-Browser über einen Remote-Desktop verwendet.

## Unbeaufsichtigte Installation von Horizon Agent

Sie können die Microsoft Windows Installer-Funktion (MSI) für die unbeaufsichtigte Installation dazu verwenden, Horizon Agent auf mehreren virtuellen Windows-Maschinen oder physischen Computern zu installieren. Bei einer unbeaufsichtigten Installation verwenden Sie die Befehlszeile und müssen nicht auf Eingabeaufforderungen des Assistenten reagieren. Bei einem unbeaufsichtigten Upgrade werden die gleichen Installationsbefehle verwendet.

Die unbeaufsichtigte Installation ermöglicht eine effiziente Bereitstellung von Horizon 7-Komponenten in einem großen Unternehmen.

Wenn Sie nicht alle Funktionen installieren möchten, die automatisch oder standardmäßig installiert werden, können Sie die MSI-Eigenschaft ADDLOCAL verwenden, um bestimmte Setup-Optionen und Funktionen selektiv zu installieren. Weitere Informationen zur Eigenschaft ADDLOCAL finden Sie unter [Tabelle 3-5. MSI-Befehlszeilenoptionen und MSI-Eigenschaften](#).

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Sie Active Directory vorbereitet haben. Siehe das Dokument *Horizon 7-Installation*.
- Bereiten Sie das Gastbetriebssystem für die Desktop-Bereitstellung vor. Siehe [Vorbereiten eines Gastbetriebssystems für die Remote-Desktop-Bereitstellung](#).
- Um Windows Server als Einzelsitzungs-Remote-Desktop oder als RDSH-Host zu verwenden, führen Sie die in [Vorbereiten von Windows Server-Betriebssystemen für Desktop-Verwendung](#) beschriebenen Schritte durch.

---

**Hinweis** Das Horizon Agent-Installationsprogramm installiert im unbeaufsichtigten Modus nicht automatisch eine Rolle. Wenn Sie den RDS-Modus verwenden möchten, installieren Sie die RDSH-Rolle im Vorfeld auf dem System.

---

- Ist auf der Maschine das Microsoft Visual C++ Redistributable-Paket installiert, stellen Sie sicher, dass die Version des Pakets 2005 SP1 oder höher ist. Wenn das Paket die Version 2005 oder früher aufweist, können Sie das Paket entweder aktualisieren oder deinstallieren.
- Laden Sie die Horizon Agent-Installationsdatei von der VMware-Produktseite unter <http://www.vmware.com/go/downloadview> herunter.  
  
Der Dateiname des Installationsprogramms lautet VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe, wobei y.y.y die Versionsnummer und xxxxxx die Build-Nummer ist.
- Stellen Sie sicher, dass Sie auf der virtuellen Maschine oder auf dem physischen Computer über Administratorberechtigungen verfügen.
- Machen Sie sich mit den benutzerdefinierten Setup-Optionen für Horizon Agent vertraut. Siehe [Benutzerdefinierte Setup-Optionen für Horizon Agent](#).
- Machen Sie sich mit den MSI-Befehlszeilenoptionen vertraut. Siehe [Befehlszeilenoptionen für Microsoft Windows Installer](#).
- Machen Sie sich mit den verfügbaren Eigenschaften für die unbeaufsichtigte Installation von Horizon Agent vertraut. Siehe [Eigenschaften für die unbeaufsichtigte Installation von Horizon Agent](#).
- Machen Sie sich mit den TCP-Ports vertraut, die das Horizon Agent-Installationsprogramm in der Firewall öffnet. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *Planung der Horizon 7-Architektur*.
- Stellen Sie sicher, dass die neuesten Windows Update-Patches auf den Gastbetriebssystemen installiert sind, auf denen Sie Horizon Agent unbeaufsichtigt installieren möchten. In bestimmten Fällen ist möglicherweise eine interaktive Installation durch einen Administrator erforderlich, um ausstehende Windows Update-Patches auszuführen. Stellen Sie sicher, dass alle Vorgänge im Betriebssystem und nachfolgende Neustarts abgeschlossen wurden.

## Verfahren

- 1 Öffnen Sie auf der virtuellen Maschine oder auf einem physischen Computer eine Windows-Eingabeaufforderung.
- 2 Geben Sie den Installationsbefehl in einer Zeile ein.

Im folgenden Beispiel wird Horizon Agent mit den Komponenten Core, VMware Blast, PCoIP, Unity Touch, VmVideo, PSG, View Composer Agent, Virtual Printing, USB-Umleitung und Echtzeit-Audio/-Video installiert.

```
VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn VDM_VC_MANAGED_AGENT=1
ADDLOCAL=Core,SVIAgent,ThinPrint,USB,RTAV"
```

Im folgenden Beispiel wird Horizon Agent auf einem nicht verwalteten Computer installiert und der Desktop mit dem angegebenen View-Verbindungsserver `cs1.companydomain.com` registriert. Das Installationsprogramm installiert zudem die Komponenten Core, VMware Blast, PCoIP, Unity Touch, VmVideo, PSG, Virtual Printing und USB-Umleitung.

```
VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn VDM_VC_MANAGED_AGENT=0
VDM_SERVER_NAME=cs1.companydomain.com VDM_SERVER_USERNAME=admin.companydomain.com
VDM_SERVER_PASSWORD=secret ADDLOCAL=Core,ThinPrint,USB"
```

Wenn Sie Horizon Agent auf einem Windows Server-Computer installieren und den Computer als View-Desktop für Einzelbenutzer statt als RDS-Host konfigurieren möchten, müssen Sie im Installationsbefehl die Eigenschaftseinstellung `VDM_FORCE_DESKTOP_AGENT=1` angeben. Diese Anforderung gilt für Computer, die von vCenter Server verwaltet werden, und für nicht verwaltete Computer.

## Nächste Schritte

Wenn die virtuelle Maschine über mehrere Netzwerkkarten verfügt, konfigurieren Sie das Subnetz, das Horizon Agent verwendet. Siehe [Konfigurieren einer virtuellen Maschine mit mehreren Netzwerkkarten für Horizon Agent](#).

## Befehlszeilenoptionen für Microsoft Windows Installer

Zur unbeaufsichtigten Installation von Horizon 7-Komponenten müssen Sie die Befehlszeilenoptionen und Eigenschaften von Microsoft Windows Installer (MSI) verwenden. Die Installationsprogramme für Horizon 7-Komponenten sind MSI-Programme und verwenden standardmäßige MSI-Funktionen.

Einzelheiten zu MSI finden Sie auf der Website von Microsoft. Informationen zu MSI-Befehlszeilenoptionen finden Sie auf der Website der MSDN-Bibliothek (Microsoft Developer Network), wenn Sie nach MSI-Befehlszeilenoptionen suchen. Informationen zur Verwendung der MSI-Befehlszeile erhalten Sie, indem Sie auf dem Horizon 7-Komponentencomputer eine Eingabeaufforderung öffnen und `msiexec /?` eingeben.

Für die unbeaufsichtigte Installation einer Horizon 7-Komponente deaktivieren Sie zunächst das Bootstrap-Programm, mit dem das Installationsprogramm in ein temporäres Verzeichnis extrahiert und eine interaktive Installation gestartet wird.

An der Befehlszeile müssen Sie die Befehlszeilenoptionen eingeben, die das Bootstrap-Programm des Installers steuern.

**Tabelle 3-4. Befehlszeilenoptionen für das Bootstrap-Programm einer Horizon 7-Komponente**

Option	Beschreibung
/s	<p>Deaktiviert den Bootstrap-Splash-Bildschirm und das Dialogfeld für die Extraktion, wodurch die Anzeige interaktiver Dialogfelder unterbunden wird.</p> <p>Beispiel: VMware-viewconnectionserver-y.y.y-xxxxxx.exe /s</p> <p>Die Option /s ist erforderlich, um eine unbeaufsichtigte Installation durchzuführen.</p>
/v" <i>MSI-Befehlszeilenoptionen</i> "	<p>Weist den Installer an, die in doppelten Anführungszeichen eingeschlossene Zeichenfolge, die Sie an der Befehlszeile eingeben, als Befehlssatz zur Interpretation durch MSI zu übergeben. Sie müssen Ihre Befehlszeileneinträge in doppelte Anführungszeichen einschließen. Geben Sie ein doppeltes Anführungszeichen nach /v und am Ende der Befehlszeile ein.</p> <p>Beispiel: VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s / v"<i>command_line_options</i>"</p> <p>Damit das MSI-Installationsprogramm eine Zeichenfolge mit Leerzeichen richtig auswertet, müssen Sie die Zeichenfolge in zwei Sätze doppelter Anführungszeichen einschließen. Angenommen, Sie möchten die Horizon 7-Komponente in einem Pfad installieren, dessen Name Leerzeichen enthält.</p> <p>Beispiel: VMware-viewconnectionserver-y.y.y-xxxxxx.exe /s / v"<i>Befehlszeilenoptionen</i> INSTALLDIR=""d:\abc\mein Ordner""</p> <p>In diesem Beispiel übergibt das MSI-Installationsprogramm den Verzeichnispfad für die Installation und versucht nicht, die Zeichenfolge als Befehlszeilenoptionen auszuwerten. Beachten Sie die zweifach gesetzten doppelten Anführungszeichen, die die gesamte Befehlszeile umschließen.</p> <p>Die Option /v"<i>Befehlszeilenoptionen</i>" ist erforderlich, um eine unbeaufsichtigte Installation durchzuführen.</p>

Sie steuern die verbleibenden Schritte einer unbeaufsichtigten Installation, indem Sie Befehlszeilenoptionen und MSI-Eigenschaftswerte an den MSI Installer, `msiexec.exe`, übergeben. Das MSI-Installationsprogramm umfasst den Installationscode der Horizon 7-Komponente. Das Installationsprogramm ermittelt mit den in die Befehlszeile eingegebenen Werten und Optionen die Installationsauswahl und die für die Horizon 7-Komponente spezifischen Setup-Optionen.



**Tabelle 3-5. MSI-Befehlszeilenoptionen und MSI-Eigenschaften**

MSI-Option oder -Eigenschaft	Beschreibung
/qn	<p>Weist den MSI Installer an, keine Seiten des Installationsassistenten anzuzeigen.</p> <p>Angenommen, Sie möchten den Horizon Agent unbeaufsichtigt installieren und nur standardmäßige Setup-Optionen und Funktionen verwenden:</p> <pre>VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn"</pre> <p>Alternativ können Sie mit der Option /qb ein Basis-Fortschrittsdialogfeld bei einer nicht interaktiven, automatisierten Installation anzeigen.</p> <p>Die Option /qn oder /qb ist erforderlich, um eine unbeaufsichtigte Installation durchzuführen.</p> <p>Weitere Informationen über zusätzliche /q-Parameter finden Sie auf der Microsoft Dev Center-Website.</p>
INSTALLDIR	<p>Gibt einen alternativen Installationspfad für die Horizon 7-Komponente an.</p> <p>Verwenden Sie das Format <i>INSTALLDIR=Pfad</i>, um den Installationspfad anzugeben. Sie können diese MSI-Eigenschaft ignorieren, wenn Sie die Horizon 7-Komponente im Standardpfad installieren möchten.</p> <p>Diese MSI-Eigenschaft ist optional.</p>
ADDLOCAL	<p>Legt die komponentenspezifischen Optionen fest, die installiert werden sollen.</p> <p>Bei einer interaktiven Installation zeigt das Horizon 7-Installationsprogramm benutzerdefinierte Setup-Optionen an, die Sie aus- oder abwählen können. Bei einer unbeaufsichtigten Installation können Sie mithilfe der ADDLOCAL-Eigenschaft bestimmte Setup-Optionen selektiv installieren, indem Sie die Optionen in der Befehlszeile angeben. Optionen, die Sie nicht explizit angeben, werden nicht installiert.</p> <p>Sowohl bei der interaktiven wie bei der unbeaufsichtigten Installation werden bestimmte Funktionen automatisch vom Horizon 7-Installationsprogramm installiert. Mit der ADDLOCAL-Eigenschaft können Sie nicht festlegen, ob diese nicht optionalen Funktionen installiert werden sollen.</p> <p>Geben Sie ADDLOCAL=ALL ein, um alle benutzerdefinierten Setup-Optionen zu installieren, die während einer interaktiven Installation installiert werden können, einschließlich jener, die standardmäßig installiert werden, und jener, die Sie für die Installation auswählen müssen, außer NGVC. NGVC und SVI Agent schließen sich gegenseitig aus.</p> <p>Das folgende Beispiel installiert Core, BlastProtocol, PCoIP, UnityTouch, VmVideo, PSG sowie alle Funktionen, die vom Gastbetriebssystem unterstützt werden: VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn ADDLOCAL=ALL"</p> <p>Wenn Sie die ADDLOCAL-Eigenschaft nicht verwenden, werden die standardmäßig installierten benutzerdefinierten Setup-Optionen und die automatisch installierten Funktionen installiert. Standardmäßig nicht ausgewählte benutzerdefinierte Setup-Optionen werden nicht installiert.</p> <p>Das folgende Beispiel installiert Core, BlastProtocol, PCoIP, UnityTouch, VmVideo, PSG sowie die standardmäßig installierten benutzerdefinierten Setup-Optionen, die vom Gastbetriebssystem unterstützt werden: VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn"</p> <p>Zur Festlegung einzelner Setup-Optionen geben Sie eine Liste der Setup-Optionen ein. Trennen Sie hierbei die Namen der Optionen durch Kommata. Verwenden Sie zwischen den Namen keine Leerzeichen. Verwenden Sie das Format <i>ADDLOCAL=Wert,Wert,Wert....</i></p> <p>Wenn Sie die Eigenschaft <i>ADDLOCAL=Wert,Wert,Wert...</i> verwenden, müssen Sie Core angeben.</p> <p>Im folgenden Beispiel wird Horizon Agent mit den Funktionen Core, BlastProtocol, PCoIP, UnityTouch, VmVideo, PSG, Instant Clone Agent und Virtual Printing für das virtuelle Drucken installiert:</p> <pre>VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn ADDLOCAL=Core,NGVC,ThinPrint"</pre> <p>Das obige Beispiel installiert keine anderen Komponenten, auch nicht jene, die standardmäßig interaktiv installiert werden.</p> <p>Die MSI-Eigenschaft ADDLOCAL ist optional.</p>

**Tabelle 3-5. MSI-Befehlszeilenoptionen und MSI-Eigenschaften (Fortsetzung)**

MSI-Option oder -Eigenschaft	Beschreibung
REBOOT	Sie können die Option REBOOT=ReallySuppress verwenden, um die Ausführung von Systemkonfigurationsaufgaben zuzulassen, bevor das System neu gestartet wird. Diese MSI-Eigenschaft ist optional.
/l*v <i>Protokolldatei</i>	Schreibt ausführliche Protokollinformationen in die angegebene Protokolldatei. Beispiel: /l*v ""%TEMP%\vmmsi.log""  In diesem Beispiel wird eine detaillierte Protokolldatei generiert, die dem Protokoll ähnelt, das während einer interaktiven Installation erstellt wird.  Sie können diese Option dazu verwenden, benutzerdefinierte Funktionen aufzuzeichnen, die möglicherweise nur für Ihre Installation gelten. Sie können die aufgezeichneten Informationen dazu verwenden, Installationsfunktionen für unbeaufsichtigte Installationen anzugeben.  Die Option /l*v ist optional.

## Eigenschaften für die unbeaufsichtigte Installation von Horizon Agent

Sie können spezifische Eigenschaften einschließen, wenn Sie eine unbeaufsichtigte Installation von Horizon Agent über die Befehlszeile durchführen. Sie müssen das Format *PROPERTY=value* verwenden, damit Microsoft Windows Installer (MSI) die Eigenschaften und Werte interpretieren kann. Bei einem unbeaufsichtigten Upgrade werden die gleichen Installationsbefehle verwendet.

Die folgende Tabelle enthält die Eigenschaften für die unbeaufsichtigte Installation von Horizon Agent, die Sie in der Befehlszeile verwenden können.

**Tabelle 3-6. MSI-Eigenschaften für die unbeaufsichtigte Installation von Horizon Agent**

MSI-Eigenschaft	Beschreibung	Standardwert
INSTALLDIR	Pfad und Verzeichnis für die Installation der Horizon Agent-Software. Beispiel: INSTALLDIR=""D:\abc\my folder""  Die zweifach gesetzten doppelten Anführungszeichen um den Pfad sorgen dafür, dass das MSI-Installationsprogramm das Leerzeichen im Pfad ignoriert.  Diese MSI-Eigenschaft ist optional.	%ProgramFiles%\VMware\VMware View Agent
RDP_CHOICE	Legt fest, ob RDP (Remote Desktop Protocol) auf dem Desktop aktiviert werden soll.  Mit dem Wert 1 wird RDP aktiviert. Mit dem Wert 0 wird die RDP-Einstellung deaktiviert.  Diese MSI-Eigenschaft ist optional.	1

**Tabelle 3-6. MSI-Eigenschaften für die unbeaufsichtigte Installation von Horizon Agent (Fortsetzung)**

MSI-Eigenschaft	Beschreibung	Standardwert
SUPPRESS_RUNONCE_CHECK	Ignoriert ausstehende Windows Update-Aufgaben, die für den nächsten Neustart des Betriebssystems in den Schlüsseln HKLM \SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnce und RunOnceEx geplant sind. Die Verwendung dieses Kennzeichens ermöglicht eine parallele Installation. Das Ergebnis der Installation kann aber abweichen, wenn die System-Updates Auswirkungen auf die Laufzeitabhängigkeiten von Horizon Agent haben. Diese MSI-Eigenschaft ist optional.	Keine
URL_FILTERING_ENABLED	Legen Sie fest, ob die URL-Inhaltsumleitung installiert werden soll. Bei Verwendung des Werts 1 wird die Funktion installiert. Sie müssen mithilfe der Gruppenrichtlinieneinstellungen festlegen, welche URLs umgeleitet werden sollen. Siehe „Konfigurieren der URL-Inhaltsumleitung“ im Dokument <i>Konfigurieren von Remote-Desktop-Funktionen in Horizon 7</i> . Diese MSI-Eigenschaft ist optional.	0
VDM_SKIP_BROKER_REGISTRATION	Mit dem Wert 1 werden nicht verwaltete Desktops übersprungen.	Keine
VDM_VC_MANAGED_AGENT	Legt fest, ob vCenter Server die virtuelle Maschine verwaltet, auf der Horizon Agent installiert ist. Mit dem Wert 1 wird der Desktop als von vCenter Server verwaltete virtuelle Maschine konfiguriert. Mit dem Wert 0 wird der Desktop ohne Verwaltung durch vCenter Server konfiguriert. Diese MSI-Eigenschaft ist erforderlich.  <b>Hinweis</b> Die Reparaturoption des Installationsprogramms wird nicht für eine nicht verwaltete Installation unterstützt. Die Reparatur einer solchen Installation führt zu einer Installation eines verwalteten Horizon Agent.	Keine
VDM_SERVER_NAME	Der Hostname oder die IP-Adresse der Verbindungsserver-Instanz, auf der das Horizon Agent-Installationsprogramm einen nicht verwalteten Desktop registriert. Diese Eigenschaft gilt nur für nicht verwaltete Desktops. Beispiel: VDM_SERVER_NAME=10.123.01.01 Diese MSI-Eigenschaft ist für nicht verwaltete Desktops erforderlich. Verwenden Sie diese MSI-Eigenschaft nicht für virtuelle Desktops, die von vCenter Server verwaltet werden.	Keine
VDM_SERVER_USERNAME	Der Benutzername des Administrators auf der Verbindungsserver-Instanz. Diese MSI-Eigenschaft gilt nur für nicht verwaltete Desktops. Beispiel: VDM_SERVER_USERNAME=Domäne\Benutzername Diese MSI-Eigenschaft ist für nicht verwaltete Desktops erforderlich. Verwenden Sie diese MSI-Eigenschaft nicht für virtuelle Desktops, die von vCenter Server verwaltet werden.	Keine

**Tabelle 3-6. MSI-Eigenschaften für die unbeaufsichtigte Installation von Horizon Agent (Fortsetzung)**

MSI-Eigenschaft	Beschreibung	Standardwert
VDM_SERVER_PASSWORD	Kennwort der Verbindungsserver-Administratorbenutzers. Beispiel: VDM_SERVER_PASSWORD=secret  Diese MSI-Eigenschaft ist für nicht verwaltete Desktops erforderlich.  Verwenden Sie diese MSI-Eigenschaft nicht für virtuelle Desktops, die von vCenter Server verwaltet werden.	Keine
VDM_IP_PROTOCOL_USAGE	Gibt die von Horizon Agent verwendete IP-Version an. Gültige Werte sind IPv4 und IPv6.	IPv4
VDM_FIPS_ENABLED	Geben Sie an, ob der FIPS-Modus aktiviert werden soll. Der Wert 1 aktiviert den FIPS-Modus. Der Wert 0 deaktiviert den FIPS-Modus. Wenn für diese Eigenschaft 1 gewählt wurde und Windows sich nicht im FIPS-Modus befindet, wird der Installationsvorgang abgebrochen.	0
VDM_FLASH_URL_REDIRECTION	Legt fest, ob Horizon Agent die Funktion der Flash-URL-Umleitung installiert. Mit 1 wird deren Installation aktiviert, mit 0 deaktiviert. Diese MSI-Eigenschaft ist optional.	0
VDM_FORCE_DESKTOP_AGENT	Wenn Sie Horizon Agent auf einer Windows Server-Maschine installieren und als Einzelbenutzer-Horizon 7-Desktop anstatt als RDS-Host konfigurieren, legen Sie den Wert auf 1 fest. Diese Anforderung gilt für Computer, die von vCenter Server verwaltet werden, und für nicht verwaltete Computer. Legen Sie für Gäste, die keine Windows Server-Gäste sind und die Anwendungssitzungen hosten, den Wert auf 0 fest. Diese MSI-Eigenschaft ist optional.	0
INSTALL_VDISPLAY_DRIVER	Konfiguriert den Horizon-WDDM-Anzeigetreiber. Der Wert 1 aktiviert die Treiberinstallation. Der Wert 0 oder kein Wert deaktiviert die Treiberinstallation.	0

In einem Befehl für die unbeaufsichtigte Installation können Sie die Eigenschaft ADDLOCAL zum Festlegen von Optionen verwenden, die das Horizon Agent-Installationsprogramm konfiguriert.

Die folgende Tabelle enthält die Horizon Agent-Optionen, die Sie an der Befehlszeile eingeben können. Für diese Optionen gibt es entsprechende Setup-Optionen, die Sie bei einer interaktiven Installation deaktivieren bzw. aktivieren können.

Weitere Informationen zu den Optionen des benutzerdefinierten Setups finden Sie unter [Benutzerdefinierte Setup-Optionen für Horizon Agent](#).

Wenn Sie nicht die Eigenschaft ADDLOCAL an der Befehlszeile eingeben, installiert Horizon Agent alle für interaktive Installationen standardmäßig vorgesehenen Optionen, wenn diese auf dem Gastbetriebssystem unterstützt werden. Bei der Verwendung von ADDLOCAL=ALL installiert Horizon Agent die gesamten folgenden Optionen sowohl standardmäßig als auch nicht standardmäßig, wenn diese auf dem Gastbetriebssystem unterstützt werden, außer NGVC. NGVC und SVI-Agent schließen sich gegenseitig aus. Die Installation von NGVC müssen Sie explizit angeben.

Weitere Informationen finden Sie im Tabelleneintrag ADDLOCAL in [Befehlszeilenoptionen für Microsoft Windows Installer](#).

**Tabelle 3-7. Horizon Agent-Optionen für die unbeaufsichtigte Installation und benutzerdefinierte Setup-Optionen für die interaktive Installation**

Option für die unbeaufsichtigte Installation	Benutzerdefinierte Setup-Option in einer interaktiven Installation	Standardmäßig interaktiv installiert oder wenn ADDLOCAL nicht verwendet wird
Core	Core	Ja
USB	USB-Umleitung	Nein
SVIAgent	View Composer Agent	Ja
NGVC	Instant-Clone-Agent	Nein
RTAV	Echtzeit-Audio/Video	Ja
ClientDriveRedirection	Clientlaufwerksumleitung	Ja
SerialPortRedirection	Umleitung serieller Ports	Nein
ScannerRedirection	Scannerumleitung	Nein
FlashURLRedirection	Flash URL-Umleitung Diese Funktion wird nicht angezeigt, sofern Sie nicht die VDM_FLASH_URL_REDIRECTION=1-Eigenschaft an der Befehlszeile verwenden.	Nein
FLASHMMR	Flash-Umleitung	Nein
GEOREDIR	Geolocation-Umleitung	Nein
ThinPrint	Virtueller Druck	Ja
V4V	vRealize Operations Desktop Agent	Ja
VPA	View Persona Management	Ja
SmartCard	PCoIP-Smartcard Standardmäßig wird diese Funktion nicht in einer interaktiven Installation installiert.	Nein
VmwVaudio	VMware-Audio (virtueller Audio-Treiber)	Ja
VmVideo	VMware Video (virtueller Videotreiber)	Nein
VmwVdisplay		
VmwVidd		
TSMMR	Windows Media-Multimedia-Umleitung (MMR)	Ja
RDP	Aktiviert das RDP-Protokoll in der Registrierung, wenn Sie die RDP_CHOICE=1-Eigenschaft in der Befehlszeile verwenden oder wenn Sie RDP als Standardanzeigeprotokoll für das Erstellen oder Bearbeiten eines Desktop-Pools ausgewählt haben.  Diese Funktion wird bei interaktiven Installationen nicht angezeigt.	Ja

**Tabelle 3-7. Horizon Agent-Optionen für die unbeaufsichtigte Installation und benutzerdefinierte Setup-Optionen für die interaktive Installation (Fortsetzung)**

Option für die unbeaufsichtigte Installation	Benutzerdefinierte Setup-Option in einer interaktiven Installation	Standardmäßig interaktiv installiert oder wenn ADDLOCAL nicht verwendet wird
VMWMediaProviderProxy	VMware Virtualization Pack für Skype for Business	Nein
RDSH3D	3D-Rendering auf RDS-Hosts	Nein
BlastUDP		
HTML5MMR		
CIT (nur 64 Bit)	Client IP-Transparenz. Ist nur im 64-Bit-Installationsprogramm vorhanden. Wenn Sie versuchen, die Funktion mit dem 32-Bit-Installationsprogramm über die Befehlszeile zu installieren, gibt MSI einen Fehler zurück.	Nein
SdoSensor	SDO-Sensor-Umleitung	Nein
PerfTracker	Horizon Performance Tracker	Nein
HelpDesk	Horizon Help Desk Tool	Nein
PrintRedir	VMware Integrated Printing	Nein

Wenn Sie mit ADDLOCAL die Funktionen einzeln angeben (Sie müssen ADDLOCAL=ALL nicht festlegen), müssen Sie immer Core angeben.

**Tabelle 3-8. Funktionen für die unbeaufsichtigte Horizon Agent-Installation, die automatisch installiert werden**

Funktion für die unbeaufsichtigte Installation	Beschreibung
Core	Die Horizon Agent-Core-Funktionen. Wenn Sie ADDLOCAL=ALL angeben, werden alle Core-Funktionen installiert.
BlastProtocol	VMware Blast
PCoIP	Agent des PCoIP-Protokolls
VmVideo	Virtueller Videotreiber
UnityTouch	Unity Touch
PSG	Diese Funktion fügt einen Registrierungseintrag ein, der dem Verbindungsserver übermittelt, ob Horizon Agent IPv4 oder IPv6 verwendet.

Installieren Sie die Flash-URL-Umleitung mithilfe der VDM\_FLASH\_URL\_REDIRECTION=1-Eigenschaft in einer unbeaufsichtigten Installation. Diese Funktion wird während einer interaktiven Installation oder bei der Verwendung von ADDLOCAL=ALL in einer unbeaufsichtigten Installation nicht installiert. Beispiel:

```
VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn VDM_VC_MANAGED_AGENT=1
VDM_FLASH_URL_REDIRECTION=1
ADDLOCAL=Core,SVIAgent,ThinPrint,USB,FlashURLRedirection,RTAV"
```

# Konfigurieren einer virtuellen Maschine mit mehreren Netzwerkkarten für Horizon Agent

Wenn Sie Horizon Agent auf einer virtuellen Maschine installieren, die mehr als eine Netzwerkkarte besitzt, müssen Sie das von Horizon Agent verwendete Subnetz konfigurieren. Mit dem Subnetz wird festgelegt, welche Netzwerkadresse Horizon Agent der Verbindungsserver-Instanz für Clientprotokollverbindungen bereitstellt.

## Verfahren

- ◆ Öffnen Sie auf der virtuellen Maschine, auf der Horizon Agent installiert ist, eine Eingabeaufforderung, geben Sie *regedit.exe* ein und erstellen Sie einen Registrierungseintrag, um das Subnetz zu konfigurieren.

Beispielsweise in einem IPv4-Netzwerk:

**HKLM\Software\VMware, Inc.\VMware VDM\IpPrefix = *n.n.n.n/m* (REG\_SZ)**

In diesem Beispiel steht *n.n.n.n* für das TCP/IP-Subnetz und *m* für die Anzahl der Bits in der Subnetzmaske.

---

**Hinweis** In Versionen vor Horizon 6 Version 6.1 war dies der Registrierungspfad:

**HKLM\Software\VMware, Inc.\VMware VDM\Node Manager\subnet = *n.n.n.n/m* (REG\_SZ).**

Die alte Registrierungseinstellung wird für View Agent 6.1 oder höher nicht verwendet. Wenn Sie für View Agent ein Upgrade von einer älteren Version auf Version 6.1 oder höher durchführen, müssen Sie unbedingt die aktuelle Registrierungseinstellung verwenden.

---

# Optimieren der Leistung des Gastbetriebssystems

Sie können bestimmte Schritte ausführen, um die Leistung des Gastbetriebssystems für eine Remote-Desktop-Bereitstellung zu optimieren. Alle genannten Schritte sind optional.

Es wird u. a. empfohlen, den Bildschirmschoner auszuschalten und keinen Ruhezustandstimer anzugeben. Möglicherweise verlangt Ihr Unternehmen die Verwendung eines Bildschirmschoners. So sorgt beispielsweise eine GPO-verwaltete Sicherheitsrichtlinie dafür, dass ein Desktop nach Ablauf einer bestimmten Zeit nach dem Starten des Bildschirmschoners gesperrt wird. Verwenden Sie in einem solchen Fall einen leeren Bildschirmschoner.

## Voraussetzungen

- Bereiten Sie ein Gastbetriebssystem für die Remote-Desktop-Bereitstellung vor.
- Machen Sie sich mit der Vorgehensweise für das Deaktivieren des Windows-Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit vertraut. Siehe [Deaktivieren des Windows-Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit](#).

## Verfahren

- ◆ Deaktivieren Sie alle nicht verwendeten Ports, beispielsweise COM1, COM2 und LPT.

- ◆ Passen Sie die Anzeigeeigenschaften an.
  - a Wählen Sie ein Basisdesign.
  - b Legen Sie den Hintergrund auf eine Volltonfarbe fest.
  - c Legen Sie den Bildschirmschoner auf **Keiner** fest.
  - d Stellen Sie sicher, dass die Hardwarebeschleunigung aktiviert ist.
- ◆ Wählen Sie eine Betriebsoption mit hoher Leistung aus und legen Sie keinen Wechsel in den Energiesparmodus fest.
- ◆ Deaktivieren Sie den Indexdienst.

---

**Hinweis** Die Indizierung verbessert die Suche, indem Dateien katalogisiert werden. Deaktivieren Sie diese Funktion nicht bei Benutzern, die die Suche häufig verwenden.

---

- ◆ Entfernen Sie Systemwiederherstellungspunkte, oder reduzieren Sie diese auf ein Mindestmaß.
- ◆ Deaktivieren Sie den Systemschutz für C:\.
- ◆ Deaktivieren Sie alle nicht benötigten Dienste.
- ◆ Legen Sie das Soundschema auf **Keine Sounds** fest.
- ◆ Legen Sie die visuellen Effekte auf **Für optimale Leistung anpassen** fest.
- ◆ Öffnen Sie Windows Media Player und verwenden Sie die Standardeinstellungen.
- ◆ Deaktivieren Sie die automatische Computerwartung.
- ◆ Passen Sie die Leistungseinstellungen für eine optimale Leistung an.
- ◆ Löschen Sie alle versteckten Ordner für die Deinstallation unter C:\Windows, beispielsweise \$NtUninstallKB893756\$.
- ◆ Löschen Sie alle Ereignisprotokolle.
- ◆ Führen Sie eine Datenträgerbereinigung zum Entfernen temporärer Dateien durch, leeren Sie den Papierkorb und entfernen Sie Systemdateien und andere Elemente, die nicht mehr benötigt werden.
- ◆ Führen Sie eine Datenträgerdefragmentierung aus, um fragmentierte Daten neu anzuordnen.
- ◆ Deinstallieren Sie Tablet PC-Komponenten – es sei denn, diese werden benötigt.
- ◆ Deaktivieren Sie IPv6, sofern diese Funktion nicht benötigt wird.
- ◆ Verwenden Sie den Dateisystembefehl (fsutil), um die Nachverfolgung des letzten Zugriffszeitpunkts für eine Datei zu deaktivieren.  
  
Beispiel: `fsutil behavior set disablelastaccess 1`
- ◆ Starten Sie den Registrierungs-Editor (regedit.exe) und ändern Sie den REG\_WORD-Eintrag **TimeOutValue** in HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\Disk auf **0x000000be(190)**.



- ◆ Deaktivieren Sie das Windows-Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit und deaktivieren Sie verbundene Aufgaben im Taskplaner.
- ◆ Nach der Durchführung der oben dargestellten Änderungen starten Sie Windows neu.

### Nächste Schritte

Weitere Informationen zum Deaktivieren bestimmter Windows-Dienste und -Aufgaben für ein geringeres Wachstum von Instant Clones und View Composer-Linked-Clones finden Sie unter [Optimieren von Windows für Instant Clone- und Linked Clone-VMs](#). Das Deaktivieren bestimmter Dienste und Tasks kann außerdem die Leistung vollständiger virtueller Maschinen verbessern.

## Deaktivieren des Windows-Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit

Das Deaktivieren des Windows-Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit und der damit verbundenen Taskplaner-Aufgaben, die dieses Programm steuern, können die Windows 7-, Windows 8/8.1- und Windows 10-Systemleistung in großen Desktop-Pools verbessern.

Die folgenden Schritte gelten für Windows 7 und Windows 8. Sie können auf unterschiedlichen Windows-Betriebssystemen variieren.

### Verfahren

- 1 Starten Sie im Windows 7- oder Windows 8-Gastbetriebssystem die Systemsteuerung und klicken Sie auf **Wartungscenter > Wartungscentereinstellungen ändern**.
- 2 Klicken Sie auf **Einstellungen für das Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit**.
- 3 Wählen Sie **Nein, ich möchte nicht am Windows-Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit teilnehmen** und dann auf **Änderungen speichern**.
- 4 Starten Sie die Systemsteuerung und klicken Sie auf **Verwaltungstools > Taskplaner**.
- 5 Erweitern Sie im Bereich Aufgabenplanung (Lokal) des Dialogfelds „Taskplaner“ die Knoten **Aufgabenplanungsbibliothek > Microsoft > Windows** und öffnen Sie den Ordner **Anwendungserfahrung**.
- 6 Deaktivieren Sie die Aufgaben **AITAgent**, **ProgramDataUpdater** und, wenn verfügbar, **Microsoft Compatibility Appraiser**.
- 7 Öffnen Sie im Knoten **Aufgabenplanungsbibliothek > Microsoft > Windows** den Ordner **Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit**.
- 8 Deaktivieren Sie die Aufgaben **Konsolidator**, **KernelCEIPTask** und **UsbCEIP**.
- 9 Öffnen Sie im Knoten **Aufgabenplanungsbibliothek > Microsoft > Windows** den Ordner **Autochk**.
- 10 Deaktivieren Sie die Aufgabe **Proxy**.

## Nächste Schritte

Führen Sie weitere Windows-Optimierungsaufgaben durch. Siehe [Optimieren der Leistung des Gastbetriebssystems](#).

# Optimieren von Windows für Instant Clone- und Linked Clone-VMs

Durch Deaktivierung bestimmter Windows 7-, Windows 8-/8.1- und Windows 10-Dienste und -Aufgaben können Sie die Zunahme der Festplattennutzung von Instant Clones und Linked Clones reduzieren. Das Deaktivieren bestimmter Dienste und Tasks kann außerdem die Leistung vollständiger virtueller Maschinen verbessern.

## Vorteile der Deaktivierung von Windows-Diensten und -Aufgaben

Windows 7, Windows 8/8.1 und Windows 10 planen die Ausführung von Diensten und Aufgaben, die Instant Clones und Linked Clones anwachsen lassen können, selbst wenn die Linked Clone-Maschinen sich im Leerlauf befinden. Das inkrementelle Wachstum der Betriebssystemfestplatte kann die Speichereinsparungen zunichte machen, die Sie durch das Erstellen von Klonen erzielen. Sie können das Anwachsen der Festplatte durch Deaktivierung der Windows-Dienste verringern.

Windows-Gastbetriebssysteme planen standardmäßig die Ausführung von Diensten wie die Datenträgerdefragmentierung. Diese Dienste werden im Hintergrund ausgeführt, wenn Sie sie nicht deaktivieren.

Dienste, die Auswirkungen auf das Wachstum der Betriebssystemfestplatte haben, führen auch zu zusätzlichen E/A-Vorgängen. Durch Deaktivierung dieser Dienste lassen sich die IOPS-Vorgänge (Input/Output Operations per Second, Ein-/Ausgabe-Vorgänge pro Sekunde) reduzieren und die Leistung für alle Arten von Desktop-Computern verbessern.

Die hier vorgestellten empfohlenen Vorgehensweisen zur Optimierung von Windows gelten für die meisten Benutzerumgebungen. Sie müssen jedoch die Auswirkung der Deaktivierung einzelner Dienste auf Ihre Benutzer, Anwendungen und Desktops berücksichtigen. Bestimmte Dienste müssen möglicherweise ausgeführt werden.

Beispielsweise ist die Deaktivierung des Windows Update-Dienstes sinnvoll, da das Betriebssystem für Instant Clones bei jeder Abmeldung eines Benutzers aktualisiert wird und es für Linked Clones regelmäßig manuell aktualisiert bzw. neu zusammengestellt werden kann.

## Windows-Dienste und -Aufgaben als Auslöser für das Wachstum von Instant Clones und Linked Clones

Bestimmte Dienste und Aufgaben in Windows 7, Windows 8/8.1 und Windows 10 können zu einem schrittweisen Wachstum der Betriebssystemfestplatte eines Instant Clone oder eines Linked Clone führen, auch wenn sich der Computer im Leerlauf befindet. Wenn Sie diese Dienste und Tasks deaktivieren, können Sie das Wachstum der Betriebssystemfestplatten kontrollieren.

Dienste, die Auswirkungen auf das Wachstum der Betriebssystemfestplatte haben, führen auch zu zusätzlichen E/A-Vorgängen. Sie können die Vorteile der Deaktivierung dieser Dienste auch für vollständige Klone ermitteln.

Bevor Sie die Windows-Dienste deaktivieren, die in [Tabelle 3-9. Auswirkungen von Windows-Diensten und -Aufgaben auf das Wachstum der Betriebssystemfestplatte und auf die E/A-Vorgänge pro Sekunde](#) angezeigt werden, führen Sie die Optimierungsschritte unter [Optimieren der Leistung des Gastbetriebssystems](#) durch.

**Tabelle 3-9. Auswirkungen von Windows-Diensten und -Aufgaben auf das Wachstum der Betriebssystemfestplatte und auf die E/A-Vorgänge pro Sekunde**

Dienst oder Task	Beschreibung	Standardhäufigkeit oder -start	Auswirkung auf die Betriebssystemfestplatte	Auswirkung auf E/A-Vorgänge pro Sekunde	Dienst oder Task deaktivieren?
Windows-Ruhezustand	Versetzt das System in einen Zustand zur Energieeinsparung, indem offene Dokumente und Programme in einer Datei gespeichert werden, bevor der Computer ausgeschaltet wird. Die Datei wird erneut in den Arbeitsspeicher geladen, wenn der Computer neu gestartet wird, und es wird der Zustand vor Auslösung des Ruhezustands wiederhergestellt.	Ruhezustand ist in den Einstellungen des standardmäßigen Energiesparplans deaktiviert	Hoch. Standardmäßig entspricht die Größe der Datei für den Ruhezustand, hiberfil.sys, der des installierten Arbeitsspeichers auf der virtuellen Maschine. Diese Funktion betrifft alle Gastbetriebssysteme.	Hoch. Beim Auslösen des Ruhezustands erstellt das System die Datei hiberfil.sys, die so groß ist wie der installierte Arbeitsspeicher.	Ja Der Ruhezustand bietet in einer virtuellen Umgebung keine Vorteile. Anweisungen finden Sie unter <a href="#">Deaktivieren des Windows-Ruhezustands in der übergeordneten virtuellen Maschine</a> .
Geplante Windows-Datenträgerdefragmentierung	Die Datenträgerdefragmentierung ist als Hintergrundprozess geplant.	Einmal pro Woche	Hoch. Wiederholte Defragmentierungsvorgänge können die Betriebssystemfestplatten um mehrere GB anwachsen lassen und verbessern den Festplattenzugriff nur unwesentlich.	Hoch	Ja

**Tabelle 3-9. Auswirkungen von Windows-Diensten und -Aufgaben auf das Wachstum der Betriebssystemfestplatte und auf die E/A-Vorgänge pro Sekunde (Fortsetzung)**

Dienst oder Task	Beschreibung	Standardhäufigkeit oder -start	Auswirkung auf die Betriebssystemfestplatte	Auswirkung auf E/A-Vorgänge pro Sekunde	Dienst oder Task deaktivieren?
Windows Update-Dienst	Sorgt für Ermittlung, Download und Installation von Updates für Windows und andere Programme.	Automatischer Start	Mittel bis hoch. Verursacht häufige Schreibvorgänge auf der Betriebssystemfestplatte, da häufig auf Updates geprüft wird. Die Auswirkung richtet sich nach den Updates, die heruntergeladen werden.	Mittel bis hoch	Ja. Das gilt für Instant Clones und Linked Clones, die regelmäßig aktualisiert oder neu zusammengestellt werden.
Windows-Diagnoserichtlinien-Dienst	Ermittlung, Fehlerbehebung und Lösung von Problemen in Windows-Komponenten. Wenn Sie diesen Dienst anhalten, ist eine Diagnose nicht länger möglich.	Automatischer Start	Mittel bis hoch. Der Dienst wird bei Bedarf gestartet. Die Häufigkeit von Schreibvorgängen variiert je nach Bedarf.	Gering bis mittel	Ja, wenn Sie die Diagnosetools auf den Desktops nicht benötigen.
Vorabruf/SuperFetch	Speichert spezifische Informationen zu ausgeführten Anwendungen, damit diese schneller gestartet werden.	Sie ist immer eingeschaltet, sofern Sie sie nicht deaktivieren.	Mittel Führt regelmäßige Updates an den Layout- und Datenbankinformationen sowie einzelnen Dateien für den Vorabruf durch, die bei Bedarf generiert werden.	Mittel	Ja, wenn die Startzeiten für Anwendungen auch nach dem Deaktivieren dieser Funktion akzeptabel sind.
Sicherung der Windows-Registrierung (RegIdleBackup)	Führt eine automatische Sicherung der Windows-Registrierung durch, wenn das System sich im Leerlauf befindet.	Alle 10 Tage um 12:00 Uhr	Mittel. Bei jeder Ausführung dieses Tasks werden Sicherungsdateien der Registrierung erstellt.	Mittel.	Ja. Sowohl für Instant Clones wie für Linked Clones lässt sich ein Snapshot und damit die Registrierung wiederherstellen.

**Tabelle 3-9. Auswirkungen von Windows-Diensten und -Aufgaben auf das Wachstum der Betriebssystemfestplatte und auf die E/A-Vorgänge pro Sekunde (Fortsetzung)**

Dienst oder Task	Beschreibung	Standardhäufigkeit oder -start	Auswirkung auf die Betriebssystemfestplatte	Auswirkung auf E/A-Vorgänge pro Sekunde	Dienst oder Task deaktivieren?
Systemwiederherstellung	Stellt das Windows-System in einem vorherigen, fehlerfreien Zustand wieder her.	Beim Start von Windows und anschließend einmal täglich	Gering bis mittel. Erfasst immer dann einen Systemwiederherstellungspunkt, wenn das System dies als erforderlich betrachtet.	Keine nennenswerte Auswirkung	Ja. Sowohl für Instant Clones wie für Linked Clones lässt sich ein fehlerfreier Zustand wiederherstellen.
Windows Defender	Stellt Anti-Spyware-Funktionen bereit.	Beim Start von Windows. Führt einmal täglich eine Schnellprüfung durch. Vor jedem Scan wird auf Updates geprüft.	Mittel bis hoch. Führt Definitions-Updates, geplante Scans und Scans aus, die bei Bedarf gestartet werden.	Mittel bis hoch.	Ja, wenn eine andere Anti-Spyware-Software installiert ist.
Microsoft-Feeds-Synchronisierung (msfeedssync.exe)	Führt eine regelmäßige Aktualisierung der RSS-Feeds in Windows Internet Explorer-Webbrowsern durch. Dieser Task aktualisiert RSS-Feeds, für die eine automatische RSS-Feed-Synchronisierung aktiviert wurde. Der Prozess erscheint nur im Windows Task Manager, wenn Internet Explorer ausgeführt wird.	Einmal täglich	Mittel. Wirkt sich auf das Wachstum von Betriebssystemfestplatten aus, wenn keine persistenten Festplatten konfiguriert sind. Sind persistente Festplatten konfiguriert, gelten die Auswirkungen für die persistenten Festplatten.	Mittel	Ja, wenn Ihre Benutzer keine automatischen RSS-Feed-Aktualisierungen auf ihren Desktops benötigen.

## Deaktivieren der geplanten Datenträgerdefragmentierung auf einer übergeordneten virtuellen Windows-Maschine

Wenn Sie eine übergeordnete virtuelle Maschine oder eine Master-Image-VM für Instant Clones oder Linked Clones vorbereiten, sollten Sie die terminierte Defragmentierung deaktivieren. Windows plant standardmäßig eine wöchentliche Datenträgerdefragmentierung. Eine Defragmentierung vergrößert die

virtuelle Festplatte eines Klon erheblich, verbessert aber nicht die Effizienz des Festplattenzugriffs für Instant Clones und Linked Clones.

Die Klone nutzen die Betriebssystemfestplatte der übergeordneten virtuellen Maschine oder des Master-Image gemeinsam. Jeder Klon verwaltet aber Änderungen des Dateisystems auf seiner eigenen virtuellen Festplatte. Jede Aktivität wie etwa die Defragmentierung erhöht den Umfang der jeweiligen virtuellen Festplatte eines Klon und damit auch die Speichernutzung. Als empfohlene Vorgehensweise sollten Sie die übergeordnete virtuelle Maschine oder die Master-Image-VM defragmentieren, bevor Sie einen Snapshot erstellen und den Pool erstellen.

Die folgenden Schritte gelten für Windows 7 und Windows 8. Sie können auf unterschiedlichen Windows-Betriebssystemen variieren.

#### Verfahren

- 1 Markieren Sie in vSphere Client die übergeordnete virtuelle Maschine und wählen Sie **Konsole öffnen**.
- 2 Melden Sie sich als Administrator an.
- 3 Klicken Sie auf **Start** und geben Sie im Feld **Programme/Dateien durchsuchen** den Befehl **defrag** ein.
- 4 Klicken Sie im Programmfenster auf **Defragmentierung**.
- 5 Klicken Sie im Dialogfeld **Defragmentierung** auf **Datenträger defragmentieren**.  
Die Datenträgerdefragmentierung konsolidiert defragmentierte Dateien auf der Festplatte der virtuellen Maschine.
- 6 Klicken Sie im Dialogfeld **Defragmentierung** auf **Zeitplan konfigurieren**.
- 7 Deaktivieren Sie die Option **Nach Zeitplan ausführen (empfohlen)** und klicken Sie auf **OK**.

## Deaktivieren des Windows Update-Dienstes

Durch Deaktivierung des Windows Update-Dienstes fallen einige E/A-Vorgänge für das Dateisystem weg. Dadurch reduziert sich eventuell das Wachstum einer virtuellen Festplatte eines Instant Clone oder eines Linked Clone.

Überprüfen Sie vor der Deaktivierung des Windows Update-Dienstes die Anforderungen Ihrer Umgebung. Ist diese Funktion deaktiviert, können Sie die Updates für die übergeordnete virtuelle Maschine oder die Master-Image-VM manuell herunterladen und dann durch Image-Übertragung (für Instant Clones) oder durch Neuzusammenstellung (für Linked Clones) die Aktualisierungen für alle Klone übernehmen.

Die folgenden Schritte gelten für Windows 7 und Windows 8. Sie können auf unterschiedlichen Windows-Betriebssystemen variieren.

#### Verfahren

- 1 Markieren Sie in vSphere Client die übergeordnete virtuelle Maschine und wählen Sie **Konsole öffnen**.
- 2 Melden Sie sich als Administrator an.

- 3 Klicken Sie auf **Start > Systemsteuerung > System und Sicherheit > Automatische Updates ein- oder ausschalten**.
- 4 Wählen Sie im Menü „Wichtige Updates“ die Option **Nie auf Updates überprüfen**.
- 5 Deaktivieren Sie die Option **Empfohlene Updates auf die gleiche Weise wie wichtige Updates bereitstellen**.
- 6 Deaktivieren Sie die Option **Allen Benutzern das Installieren von Updates auf diesem Computer ermöglichen** und klicken Sie auf **OK**.

## Deaktivieren des Diagnoserichtliniendienstes auf virtuellen Windows-Maschinen

Durch Deaktivierung des Windows-Diagnoserichtliniendienstes fallen einige E/A-Vorgänge für das Dateisystem weg. Dadurch reduziert sich eventuell das Wachstum einer virtuellen Festplatte eines Instant Clone oder eines Linked Clone.

Deaktivieren Sie den Windows-Diagnoserichtliniendienst nicht, wenn Ihre Benutzer die Diagnosetools auf ihren Desktops benötigen.

Die folgenden Schritte gelten für Windows 7 und Windows 8. Sie können auf unterschiedlichen Windows-Betriebssystemen variieren.

### Verfahren

- 1 Markieren Sie in vSphere Client die übergeordnete virtuelle Maschine und wählen Sie **Konsole öffnen**.
- 2 Melden Sie sich als Administrator an.
- 3 Klicken Sie auf **Start > Systemsteuerung > System und Sicherheit > Verwaltung**.
- 4 Wählen Sie **Dienste** und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 5 Doppelklicken Sie auf **Diagnoserichtliniendienst**.
- 6 Klicken Sie im Dialogfeld „Eigenschaften von Diagnoserichtliniendienst (Lokaler Computer)“ auf **Beenden**.
- 7 Wählen Sie im Menü „Starttyp“ die Option **Deaktiviert**.
- 8 Klicken Sie auf **OK**.

## Deaktivieren der Vorabruf- und SuperFetch-Funktionen auf virtuellen Windows-Maschinen

Durch Deaktivieren der Vorabruf- und SuperFetch-Funktionen fallen einige E/A-Vorgänge für das Dateisystem weg. Dadurch reduziert sich eventuell das Wachstum einer virtuellen Festplatte eines Instant Clone oder eines Linked Clone.

Zum Deaktivieren der Vorabruf- und SuperFetch-Funktionen müssen Sie einen Windows-Registrierungsschlüssel bearbeiten und den Vorabrufdienst auf der virtuellen Maschine deaktivieren.

Die folgenden Schritte gelten für Windows 7 und Windows 8. Sie können auf unterschiedlichen Windows-Betriebssystemen variieren.

### Voraussetzungen

Informationen zur Verwendung des Windows-Registrierungs-Editors finden Sie auf der Microsoft TechNet-Website.

### Verfahren

- 1 Starten Sie den Windows-Registrierungs-Editor auf der lokalen virtuellen Windows-Maschine.
- 2 Navigieren Sie zum Registrierungsschlüssel **PrefetchParameters**.  
Der Registrierungsschlüssel befindet sich im folgenden Pfad: HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management\PrefetchParameters.
- 3 Legen Sie die Werte für **EnablePrefetcher** und **EnableSuperfetch** auf **0** fest.
- 4 Klicken Sie auf **Start > Systemsteuerung > System und Sicherheit > Verwaltung**.
- 5 Wählen Sie **Dienste** und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 6 Doppelklicken Sie auf den Dienst **Superfetch**.
- 7 Klicken Sie im Dialogfeld „Eigenschaften von SuperFetch (Lokaler Computer)“ auf **Beenden**.
- 8 Wählen Sie im Menü „Starttyp“ die Option **Deaktiviert**.
- 9 Klicken Sie auf **OK**.

## Deaktivieren der Sicherung der Windows-Registrierung auf virtuellen Windows-Maschinen

Durch Deaktivierung der Windows-Registrierungssicherung RegIdleBackup fallen einige E/A-Vorgänge für das Dateisystem weg. Dadurch reduziert sich eventuell das Wachstum einer virtuellen Festplatte eines Instant Clone oder eines Linked Clone.

Die folgenden Schritte gelten für Windows 7 und Windows 8. Sie können auf unterschiedlichen Windows-Betriebssystemen variieren.

### Verfahren

- 1 Markieren Sie in vSphere Client die übergeordnete virtuelle Maschine und wählen Sie **Konsole öffnen**.
- 2 Melden Sie sich als Administrator an.
- 3 Klicken Sie auf **Start > Systemsteuerung > System und Sicherheit > Verwaltung**.
- 4 Wählen Sie **Aufgabenplanung** und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 5 Erweitern Sie im linken Bereich **Aufgabenplanungsbibliothek, Microsoft, Windows**.
- 6 Doppelklicken Sie auf **Registrierung** und wählen Sie **RegIdleBackup**.
- 7 Klicken Sie im Fensterbereich „Aktionen“ auf **Deaktivieren**.



## Deaktivieren der Systemwiederherstellung auf virtuellen Windows-Maschinen

Durch Deaktivierung der Windows-Systemwiederherstellung fallen einige E/A-Vorgänge für das Dateisystem weg. Dadurch reduziert sich eventuell das Wachstum einer virtuellen Festplatte eines Instant Clone oder eines Linked Clone.

Mit der Systemwiederherstellung haben Sie die Möglichkeit, eine Maschine auf einen früheren Stand zurückzusetzen. Alternativ können Sie für Instant Clones eine Image-Übertragung und für Linked Clones eine Neuzusammenstellung oder Aktualisierung durchführen. Außerdem wird für Instant Clones bei der Abmeldung eines Benutzers die Maschine neu erstellt, sodass keine Systemwiederherstellung erforderlich ist.

Die folgenden Schritte gelten für Windows 7 und Windows 8. Sie können auf unterschiedlichen Windows-Betriebssystemen variieren.

### Verfahren

- 1 Markieren Sie in vSphere Client die übergeordnete virtuelle Maschine und wählen Sie **Konsole öffnen**.
- 2 Melden Sie sich als Administrator an.
- 3 Klicken Sie auf **Start > Systemsteuerung > System und Sicherheit > Verwaltung**.
- 4 Wählen Sie **Aufgabenplanung** und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 5 Erweitern Sie im linken Bereich **Aufgabenplanungsbibliothek, Microsoft, Windows**.
- 6 Doppelklicken Sie auf **SystemRestore** und wählen Sie **SR**.
- 7 Klicken Sie im Fensterbereich „Aktionen“ auf **Deaktivieren**.

## Deaktivieren von Windows Defender auf virtuellen Windows-Maschinen

Durch Deaktivierung von Windows Defender fallen einige E/A-Vorgänge für das Dateisystem weg. Dadurch reduziert sich eventuell das Wachstum einer virtuellen Festplatte eines Instant Clone oder eines Linked Clone.

Wenn Windows Defender die einzige installierte Anti-Spyware-Software auf der virtuellen Maschine ist, sollten Sie Windows Defender möglicherweise auf den Desktops in Ihrer Umgebung aktiviert lassen.

Die folgenden Schritte gelten für Windows 7 und Windows 8. Sie können auf unterschiedlichen Windows-Betriebssystemen variieren.

### Verfahren

- 1 Markieren Sie in vSphere Client die übergeordnete virtuelle Maschine und wählen Sie **Konsole öffnen**.
- 2 Melden Sie sich als Administrator an.

- 3 Klicken Sie auf **Start** und geben Sie im Feld „Programme/Dateien durchsuchen“ den Befehl **Windows Defender** ein.
- 4 Klicken Sie auf **Tools > Optionen > Administrator**.
- 5 Deaktivieren Sie die Option **Dieses Programm verwenden** und klicken Sie auf **Speichern**.

## Deaktivieren der Microsoft-Feeds-Synchronisierung auf virtuellen Windows-Maschinen

Windows Internet Explorer verwendet die Microsoft-Feeds-Synchronisierung, um RSS-Feeds in den Webbrowsern der Benutzer zu aktualisieren. Durch Deaktivierung dieser Aufgabe fallen einige E/A-Vorgänge für das Dateisystem weg. Dadurch reduziert sich eventuell das Wachstum einer virtuellen Festplatte eines Instant Clone oder eines Linked Clone.

### Verfahren

- 1 Markieren Sie in vSphere Client die übergeordnete virtuelle Maschine und wählen Sie **Konsole öffnen**.
- 2 Melden Sie sich als Administrator an.
- 3 Klicken Sie auf **Start > Systemsteuerung > Netzwerk und Internet > Internetoptionen**.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Inhalt**.
- 5 Klicken Sie unter „Feeds und Web Slices“ auf **Einstellungen**.
- 6 Deaktivieren Sie die Option **Feeds und Web Slices automatisch auf Aktualisierungen prüfen** und klicken Sie auf **OK**.
- 7 Klicken Sie im Dialogfeld „Interneteigenschaften“ auf **OK**.

## Vorbereiten einer übergeordneten virtuellen Maschine

Um einen Instant-Clone-Desktop-Pool oder einen Linked-Clone-Desktop-Pool von View Composer bereitstellen zu können, müssen Sie zuerst eine übergeordnete virtuelle Maschine in vCenter Server vorbereiten. Diese virtuelle Maschine wird auch als „Master-Image“ bezeichnet.

### ■ Konfigurieren einer übergeordneten virtuellen Maschine

Nach dem Erstellen einer virtuellen Maschine, die als übergeordnete virtuelle Maschine verwendet werden soll, konfigurieren Sie die Windows-Umgebung. Diese virtuelle Maschine wird auch als Master-Image bezeichnet.

### ■ Aktivieren von Windows auf Instant Clones und Linked Clones

Mit der Microsoft-Volumenaktivierung auf der übergeordneten virtuellen Maschine können Sie sicherstellen, dass Windows 7-, Windows 8-/8.1-, Windows 10- und Windows Server-Klone ordnungsgemäß aktiviert sind, wenn die Klone erstellt werden. Für die Volumenaktivierungstechnologie ist ein Volumenlizenzschlüssel erforderlich.

- **Deaktivieren des Windows-Ruhezustands in der übergeordneten virtuellen Maschine**

Die Windows-Ruhezustandfunktion erstellt eine versteckte Systemdatei, `Hiberfil.sys`, und speichert in dieser Datei die für den hybriden Standbymodus erforderlichen Informationen. Die Deaktivierung des Ruhezustands reduziert den Umfang der virtuellen Festplatte eines Instant Clone oder eines View Composer-Linked-Clone.

- **Konfigurieren des lokalen Speichers für View Composer-Linked-Clones**

Für einen Linked-Clone-Desktop-Pool von View Composer können Sie die übergeordnete virtuelle Maschine zum Speichern von Auslagerungsdateien der virtuellen Maschine auf einem lokalen Datenspeicher konfigurieren. Die Auslagerungsdateien der Linked Clones befinden sich auf einem lokalen Speicher.

- **Ermitteln der Größe der Auslagerungsdatei einer übergeordneten virtuellen View Composer-Maschine**

Wenn Sie einen Linked-Clone-Desktop-Pool von View Composer erstellen, können Sie die Auslagerungsdateien und temporären Dateien der Klone an eine separate Festplatte umleiten. Diese Festplatte muss größer sein als die Auslagerungsdatei auf der übergeordneten virtuellen Maschine.

- **Erhöhen des Zeitüberschreitungslimits für ClonePrep- und QuickPrep-Anpassungsskripts**

Für ClonePrep- und QuickPrep-Skripts zur nachfolgenden Synchronisierung und zum Ausschalten gilt ein Zeitüberschreitungslimit von 20 Sekunden. Sie können dieses Limit erhöhen, indem Sie den Wert `ExecScriptTimeout` in der Windows-Registrierung auf der übergeordneten virtuellen Maschine ändern.

## Konfigurieren einer übergeordneten virtuellen Maschine

Nach dem Erstellen einer virtuellen Maschine, die als übergeordnete virtuelle Maschine verwendet werden soll, konfigurieren Sie die Windows-Umgebung. Diese virtuelle Maschine wird auch als Master-Image bezeichnet.

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Sie eine virtuelle Maschine zur Verwendung für bereitgestellte Remote-Desktops vorbereitet haben. Siehe [Erstellen einer virtuellen Maschine für das Klonen](#).

Die übergeordnete virtuelle Maschine kann entweder zur selben Active Directory-Domäne wie die Domäne gehören, der die Desktop-Computer beitreten, oder Mitglied einer Arbeitsgruppe sein.

- Stellen Sie sicher, dass die virtuelle Maschine nicht von einem Instant Clone oder von einem View Composer-Linked-Clone konvertiert wurde.

---

**Wichtig** Sie können einen Instant Clone oder einen View Composer-Linked-Clone auch nicht selbst als übergeordnete virtuelle Maschine verwenden.

---

- Wenn Sie Horizon Agent auf der übergeordneten virtuellen Maschine installieren, wählen Sie die Option **VMware Horizon Instant Clone Agent** für Instant Clones oder die Option **VMware Horizon View Composer Agent** für View Composer-Linked-Clones aus. Siehe [Installieren von Horizon Agent auf einer virtuellen Maschine](#).

Um Horizon Agent in einer großen Umgebung zu aktualisieren, können Sie standardmäßige Windows-Aktualisierungsmethoden wie Altiris, SMS, LanDesk, BMC oder eine andere Software für die Systemverwaltung verwenden. Sie haben auch die Möglichkeit, Horizon Agent durch Image-Übertragung oder Neuzusammenstellung zu aktualisieren.

---

**Hinweis** Bei View Composer-Linked-Clones darf das Anmeldekonto für den VMware View Composer-Gastagentserver-Dienst in einer übergeordneten virtuellen Maschine nicht geändert werden. Standardmäßig handelt es sich hierbei um das lokale Systemkonto. Wenn Sie dieses Konto ändern, können die von der übergeordneten Maschine erstellten Linked Clones nicht gestartet werden.

---

- Zur Bereitstellung von Windows-Maschinen konfigurieren Sie einen Volumenlizenzschlüssel und aktivieren das Betriebssystem der übergeordneten virtuellen Maschine mit der Volumenaktivierung. Siehe [Aktivieren von Windows auf Instant Clones und Linked Clones](#).
- Stellen Sie sicher, dass die empfohlenen Vorgehensweisen zur Optimierung des Betriebssystems befolgt wurden. Siehe [Optimieren von Windows für Instant Clone- und Linked Clone-VMs](#).
- Machen Sie sich mit der Vorgehensweise zum Deaktivieren der Suche nach Windows-Updates für Gerätetreiber vertraut. Weitere Informationen finden Sie im Microsoft Technet-Artikel „Disable Searching Windows Update for Device Drivers“ unter [http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc730606\(v=ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc730606(v=ws.10).aspx).

## Verfahren

- ◆ Entfernen Sie die DHCP-Lease auf der übergeordneten virtuellen Maschine, um das Kopieren einer geleasteten IP-Adresse zu den Linked Clones im Pool zu vermeiden.
  - a Öffnen Sie auf der übergeordneten virtuellen Maschine eine Eingabeaufforderung.
  - b Geben Sie den Befehl **ipconfig /release** ein.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass die Systemfestplatte ein einzelnes Volume umfasst.

Sie können keine Linked Clones von einer übergeordneten virtuellen Maschine bereitstellen, die mehr als ein Volume umfasst. Es werden mehrere virtuelle Festplatten unterstützt.

---

**Hinweis** Wenn bei View Composer-Linked-Clones die übergeordnete virtuelle Maschine beim Erstellen eines Desktop-Pools mehrere virtuelle Festplatten enthält, wählen Sie keinen Laufwerksbuchstaben für die persistente View Composer-Festplatte oder Festplatte mit löschbaren Daten aus, die bereits auf der übergeordneten virtuellen Maschine besteht oder mit einem Laufwerksbuchstaben in Konflikt steht, der für ein Netzlaufwerk verwendet wird.

---

- ◆ Überprüfen Sie, dass die virtuelle Maschine keine unabhängige Festplatte enthält.

Eine unabhängige Festplatte wird ausgeschlossen, wenn Sie einen Snapshot der virtuellen Maschine erstellen. Klone basieren auf einem Snapshot und enthalten deshalb keine unabhängige Festplatte.

- ◆ Wenn Sie bei View Composer-Linked-Clones planen, bei der Erstellung von Linked-Clone-Maschinen Festplatten mit temporären Daten zu konfigurieren, entfernen Sie standardmäßige Benutzer-TEMP- und TMP-Variablen von der übergeordneten virtuellen Maschine.

Sie können die Datei `pagefile.sys` auch entfernen, um zu verhindern, dass die Datei auf allen Linked Clones dupliziert wird. Wenn Sie die Datei `pagefile.sys` auf der übergeordneten virtuellen Maschine lassen, wird eine schreibgeschützte Version der Datei von den Linked Clones geerbt, während eine zweite Version der Datei auf der Festplatte mit löschbaren Daten verwendet wird.

- ◆ Deaktivieren Sie die Option für den Ruhezustand, um die Größe der virtuellen Festplatte jedes Klons zu reduzieren.

- ◆ Deaktivieren Sie das Durchsuchen der Windows Update-Website nach Gerätetreibern, bevor Sie einen Snapshot der übergeordneten virtuellen Maschine erstellen.

Diese Windows-Funktion kann beim Anpassungsvorgang zu Konflikten führen. Bei der Anpassung der einzelnen Klone sucht Windows möglicherweise im Internet nach den besten Treibern für den jeweiligen Klon, sodass es zu Verzögerungen kommt.

- ◆ Deaktivieren Sie in vSphere Client die vApp-Optionseinstellung auf der übergeordneten virtuellen Maschine.

- ◆ Deaktivieren Sie auf Maschinen mit Windows 8.1, Windows Server 2008 R2 und Windows Server 2012 R2 die geplante Wartungsaufgabe, die Festplattenspeicherplatz durch Entfernen nicht verwendeter Funktionen wiederherstellt.

Beispiel: `Schtasks.exe /change /disable /tn "\\Microsoft\\Windows\\AppxDeploymentClient\\Pre-staged app cleanup"`

Beispielsweise kann bei View Composer-Linked-Clones diese Wartungsaufgabe das Sysprep-Anpassungsskript entfernen, nachdem die Linked Clones erstellt wurden. Dies würde dazu führen, dass nachfolgende Neuzusammenstellungen mit Zeitüberschreitungsfehlern beim Anpassungsvorgang fehlschlagen. Weitere Informationen finden Sie im Microsoft KB-Artikel unter <http://support.microsoft.com/kb/2928948>.

- ◆ Deaktivieren Sie die Hotplug-Funktion auf Wechselmedien. Weitere Informationen finden Sie unter [KB 1012225](#).

## Nächste Schritte

Verwenden Sie vSphere Client oder vSphere Web Client, um einen Snapshot der übergeordneten virtuellen Maschine im ausgeschalteten Zustand zu erstellen. Dieser Snapshot stellt das Basis-Image für die Klone zur Verfügung.

---

**Wichtig** Bevor Sie einen Snapshot erstellen, müssen Sie die übergeordnete virtuelle Maschine herunterfahren.

---

In einigen Fällen kann der Neustart der virtuellen Maschine zu einem Fehler führen. Informationen zum Beheben des Problems finden Sie unter [KB 2094318](#).

## Aktivieren von Windows auf Instant Clones und Linked Clones

Mit der Microsoft-Volumenaktivierung auf der übergeordneten virtuellen Maschine können Sie sicherstellen, dass Windows 7-, Windows 8-/8.1-, Windows 10- und Windows Server-Klone ordnungsgemäß aktiviert sind, wenn die Klon erstellt werden. Für die Volumenaktivierungstechnologie ist ein Volumenlizenzschlüssel erforderlich.

Zur Aktivierung von Windows mit Volumenaktivierung müssen Sie den Schlüsselverwaltungsdienst (Key Management Service, KMS) verwenden, für den ein KMS-Lizenzschlüssel erforderlich ist. Wenden Sie sich an Ihren Microsoft-Händler, um einen Volumenlizenzschlüssel zu erhalten und die Volumenaktivierung zu konfigurieren.

---

**Hinweis** Die MAK-Lizenzierung (Multiple Activation Key, Mehrfachaktivierungsschlüssel) wird nicht unterstützt.

---

Bevor Sie einen Instant-Clone- oder Linked-Clone-Desktop-Pool erstellen, müssen Sie mit der Volumenaktivierung Windows auf der übergeordneten virtuellen Maschine aktivieren.

Zur Aktivierung führen Sie die folgenden Schritte durch:

- 1 Rufen Sie ein Skript zum Entfernen der vorhandenen Lizenz auf. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Microsoft Windows zum Entfernen des Windows-Lizenzschlüssels mit einem Befehl.
- 2 Starten Sie Windows neu.
- 3 Rufen Sie ein Skript auf, das mit der KMS-Lizenzierung Windows aktiviert.

KMS behandelt jeden aktivierten Klon als einen Computer mit einer neu ausgestellten Lizenz.

---

**Hinweis** Wenn Sie einen neuen KMS-Server einrichten und QuickPrep verwenden, um Linked-Clone-Desktop-Pools zu erstellen, erhöht sich die Anzahl an KMS-Clients möglicherweise nicht und die Linked-Clones sind möglicherweise nicht in der Lage, Windows zu aktivieren. Weitere Informationen finden Sie im VMware Knowledgebase(KB)-Artikel <http://kb.vmware.com/kb/2048742>.

---

## Deaktivieren des Windows-Ruhezustands in der übergeordneten virtuellen Maschine

Die Windows-Ruhezustandfunktion erstellt eine versteckte Systemdatei, `Hiberfil.sys`, und speichert in dieser Datei die für den hybriden Standbymodus erforderlichen Informationen. Die Deaktivierung des Ruhezustands reduziert den Umfang der virtuellen Festplatte eines Instant Clone oder eines View Composer-Linked-Clone.

---

**Vorsicht** Wenn Sie den Ruhezustand deaktivieren, funktioniert der hybride Standbymodus nicht. Benutzer können bei einem Stromausfall Daten verlieren.

---

## Verfahren

- 1 Markieren Sie in vSphere Client die übergeordnete virtuelle Maschine und wählen Sie **Konsole öffnen**.
- 2 Melden Sie sich als Administrator an.
- 3 Deaktivieren Sie die Option für den Ruhezustand.
  - a Klicken Sie auf **Start** und geben Sie im Feld **Suche starten** den Befehl **cmd** ein.
  - b Klicken Sie in den Suchergebnissen mit der rechten Maustaste auf **Eingabeaufforderung** und klicken Sie auf **Als Administrator ausführen**.
  - c Klicken Sie an der Eingabeaufforderung der **Benutzerkontensteuerung** auf **Weiter**.
  - d Geben Sie an der Eingabeaufforderung **powercfg.exe /hibernate off** ein und drücken Sie die Eingabetaste.
  - e Geben Sie **exit** ein und drücken Sie die Eingabetaste.

## Konfigurieren des lokalen Speichers für View Composer-Linked-Clones

Für einen Linked-Clone-Desktop-Pool von View Composer können Sie die übergeordnete virtuelle Maschine zum Speichern von Auslagerungsdateien der virtuellen Maschine auf einem lokalen Datenspeicher konfigurieren. Die Auslagerungsdateien der Linked Clones befinden sich auf einem lokalen Speicher.

Bei dieser Vorgehensweise können Sie den lokalen Speicher für die Auslagerungsdateien der virtuellen Maschine und nicht die Auslagerungsdateien und temporären Dateien im Gastbetriebssystem konfigurieren. Wenn Sie einen Linked-Clone-Pool erstellen, können Sie Auslagerungsdateien und temporäre Dateien des Gastbetriebssystems zu einer separaten Festplatte umleiten. Siehe [Arbeitsblatt zum Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools](#).

## Verfahren

- 1 Konfigurieren Sie einen Auslagerungsdatei-Datenspeicher auf dem ESXi-Host oder -Cluster, auf dem Sie den Linked-Clone-Pool bereitstellen möchten.
- 2 Wenn Sie die übergeordnete virtuelle Maschine in vCenter Server erstellen, speichern Sie die Auslagerungsdateien der virtuellen Maschine im Auslagerungsdatei-Datenspeicher auf dem lokalen ESXi-Host oder -Cluster:
  - a Wählen Sie in vSphere Client die übergeordnete virtuelle Maschine aus.
  - b Klicken Sie auf **Einstellungen bearbeiten** und anschließend auf die Registerkarte **Optionen**.
  - c Klicken Sie auf **Speicherort der Auslagerungsdatei** und auf **Im Auslagerungsdatei-Datenspeicher des Hosts speichern**.

Weitere Anweisungen finden Sie in der VMware vSphere-Dokumentation.

## Ermitteln der Größe der Auslagerungsdatei einer übergeordneten virtuellen View Composer-Maschine

Wenn Sie einen Linked-Clone-Desktop-Pool von View Composer erstellen, können Sie die Auslagerungsdateien und temporären Dateien der Klone an eine separate Festplatte umleiten. Diese Festplatte muss größer sein als die Auslagerungsdatei auf der übergeordneten virtuellen Maschine.

Wenn ein mit einer separaten Festplatte für die temporären Dateien konfigurierter verknüpfter Klon (Linked Clone) ausgeschaltet wird, wird die Festplatte neu erstellt. Diese Funktion kann das Wachstum eines Linked Clone verlangsamen. Diese Funktion kann jedoch nur verwendet werden, wenn die Größe der Festplatte mit temporären Dateien ausreicht, um die Auslagerungsdatei des Klon aufzunehmen.

Bevor Sie die Festplatte für temporäre Dateien konfigurieren können, müssen Sie die maximale Größe der Auslagerungsdatei in der übergeordneten virtuellen Maschine ermitteln. Die Linked Clones verfügen über die gleiche Größe der Auslagerungsdatei wie die übergeordnete virtuelle Maschine.

Um zu verhindern, dass die Datei auf allen Linked Clones dupliziert wird, entfernen Sie die Datei `pagefile.sys` vor dem Erstellen eines Snapshots aus der übergeordneten virtuellen Maschine. Siehe [Konfigurieren einer übergeordneten virtuellen Maschine](#).

---

**Hinweis** Diese Funktion ist nicht mit der Konfiguration von lokalem Speicher für die Auslagerungsdateien der virtuellen Maschine identisch. Siehe [Konfigurieren des lokalen Speichers für View Composer-Linked-Clones](#).

---

### Verfahren

- 1 Klicken Sie in vSphere Client mit der rechten Maustaste auf die übergeordnete virtuelle Maschine und klicken Sie dann auf **Konsole öffnen**.
- 2 Wählen Sie **Start > Einstellungen > Systemsteuerung > System**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Erweitert**.
- 4 Klicken Sie im Fensterbereich „Leistung“ auf **Einstellungen**.
- 5 Klicken Sie auf die Registerkarte **Erweitert**.
- 6 Klicken Sie im Fensterbereich „Virtueller Arbeitsspeicher“ auf **Ändern**.

Die Seite „Virtueller Arbeitsspeicher“ wird angezeigt.

- 7 Legen Sie für die Auslagerungsdateigröße einen höheren Wert fest als für den Arbeitsspeicher, der der virtuellen Maschine zugewiesen ist.

---

**Wichtig** Wenn die Einstellung **Maximale Größe (MB)** kleiner ist als die Arbeitsspeichergröße der virtuellen Maschine, geben Sie einen höheren Wert ein und speichern Sie den neuen Wert.

---

- 8 Notieren Sie sich die Einstellung **Maximale Größe (MB)**, die im Fensterbereich „Auslagerungsdateigröße für ausgewähltes Laufwerk“ konfiguriert ist.



## Nächste Schritte

Wenn Sie einen Linked-Clone-Pool über diese übergeordnete virtuelle Maschine konfigurieren, konfigurieren Sie eine Festplatte für löschbare Dateien, die größer ist als die Auslagerungsdateigröße.

## Erhöhen des Zeitüberschreitungslimits für ClonePrep- und QuickPrep-Anpassungsskripts

Für ClonePrep- und QuickPrep-Skripts zur nachfolgenden Synchronisierung und zum Ausschalten gilt ein Zeitüberschreitungslimit von 20 Sekunden. Sie können dieses Limit erhöhen, indem Sie den Wert `ExecScriptTimeout` in der Windows-Registrierung auf der übergeordneten virtuellen Maschine ändern.

Anstelle der Erhöhung des Zeitüberschreitungslimits können Sie auch mit Ihrem Anpassungsskript ein weiteres Skript oder einen Prozess starten, durch das bzw. den die Aufgabe mit langer Laufzeit durchgeführt wird.

---

**Hinweis** Die meisten QuickPrep-Anpassungsskripts werden innerhalb des Limits von 20 Sekunden ausgeführt. Testen Sie Ihre Skripts, bevor Sie das Limit erhöhen.

---

### Verfahren

- 1 Starten Sie auf der übergeordneten virtuellen Maschine den Windows-Registrierungs-Editor.
  - a Wählen Sie **Start > Eingabeaufforderung** aus.
  - b Geben Sie an der Eingabeaufforderung den Befehl **regedit** ein.
- 2 Suchen Sie in der Windows-Registrierung den Registrierungsschlüssel `vmware-viewcomposer-ga`.  
`HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\vmware-viewcomposer-ga`
- 3 Klicken Sie auf **Bearbeiten** und bearbeiten Sie den Wert in der Registrierung.

```
Value Name: ExecScriptTimeout
Value Type: REG_DWORD
Value unit: milliseconds
```

Der Standardwert lautet 20000 Millisekunden.

## Erstellen von Vorlagen virtueller Maschinen

Sie müssen eine Vorlage virtueller Maschinen erstellen, bevor Sie einen automatisierten Pool mit vollständigen virtuellen Maschinen erstellen können.

Eine Vorlage einer virtuellen Maschine ist eine Masterkopie einer virtuellen Maschine, die zum Erstellen und Bereitstellen neuer virtueller Maschinen verwendet werden kann. Eine Vorlage umfasst im Allgemeinen ein installiertes Gastbetriebssystem und einen Satz an Anwendungen.

Sie erstellen Vorlagen virtueller Maschinen in vSphere Client. Sie können eine Vorlage einer virtuellen Maschine von einer zuvor konfigurierten virtuellen Maschine erstellen oder eine zuvor konfigurierte virtuelle Maschine zu einer Vorlage einer virtuellen Maschine umwandeln.

Weitere Informationen zum Verwenden von vSphere Client, um Vorlagen virtueller Maschinen zu erstellen, finden Sie im Handbuch *vSphere Basic System Administration*. Weitere Informationen zum Erstellen von automatisierten Pools finden Sie unter [Automatisierte Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen](#).

---

**Hinweis** Eine VM-Vorlage steht nicht für das Erstellen eines Instant-Clone- oder eines Linked-Clone-Desktop-Pools von View Composer zur Verfügung.

---

## Erstellen von Anpassungsspezifikationen

Wenn Sie einen Klon mithilfe von Sysprep anpassen, müssen Sie eine Anpassungsspezifikation zur Verfügung stellen.

Sysprep ist für Linked-Clone-Desktop-Pools und für automatisierte Desktop-Pools mit vollständigen Klonen, aber nicht für Instant-Clone-Desktop-Pools verfügbar. Sie können mit dem Assistenten für Anpassungsspezifikationen in vSphere Anpassungsspezifikationen erstellen. Informationen zur Verwendung des Assistenten für Anpassungsspezifikationen finden Sie im Dokument *Verwaltung virtueller vSphere-Maschinen*.

Es wird empfohlen, eine Anpassungsspezifikation in vSphere zu testen, bevor Sie damit einen Desktop-Pool erstellen. Wenn Sie eine Sysprep-Anpassungsspezifikation verwenden, um einen Windows-Desktop zu einer Domäne hinzuzufügen, müssen Sie den vollqualifizierten Domänennamen (Fully Qualified Domain Name, FQDN) der Active Directory-Domäne verwenden. Den NetBIOS-Namen können Sie dazu nicht verwenden.

# Erstellen von Instant-Clone-Desktop-Pools

# 4

Um Benutzern zu Zugriff auf Instant Clone-Desktops zu ermöglichen, müssen Sie einen Instant Clone-Desktop-Pool erstellen.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Instant-Clone-Desktop-Pools](#)
- [Image-Veröffentlichung und Neuverteilung eines Instant-Clone-Desktop-Pools](#)
- [Hinzufügen eines Instant-Clone-Domänenadministrators](#)
- [Arbeitsblatt zum Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools](#)
- [Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools](#)
- [ClonePrep-Gastanpassung](#)
- [Ändern des Image eines Instant Clone-Desktop-Pools](#)
- [Überwachen einer Image-Übertragung](#)
- [Erneutes Festlegen oder Abbrechen einer Image-Übertragung](#)
- [Durchführen der Wartung auf Instant-Clone-Hosts](#)
- [Instant-Clone-Wartungsdienstprogramme](#)

## Instant-Clone-Desktop-Pools

Ein Instant-Clone-Desktop-Pool ist ein automatisierter Desktop-Pool. vCenter Server erstellt die virtuellen Desktop-Maschinen auf der Basis der beim Erstellen des Pools angegebenen Einstellungen.

Ähnlich wie View Composer-Linked-Clones basiert ein Instant-Clone-Desktop-Pool auf einer übergeordneten virtuellen Maschine in vCenter Server, auch als „Master-Image“ bezeichnet. Für Instant-Clone-Desktops ist eine übergeordnete virtuelle Maschine eine interne virtuelle Maschine, die Horizon 7 erstellt und verwaltet und die auf dem Master-Image basiert. Sie können diese interne übergeordnete virtuelle Maschine nicht ändern. Allerdings können Sie das Master-Image ändern.

Instant Clones nutzen gemeinsam eine virtuelle Festplatte des Master-Image und benötigen dadurch weniger Speicherplatz als vollständige virtuelle Maschinen. Darüber hinaus nutzen Instant Clones den Arbeitsspeicher des Master-Image. Instant Clones werden mithilfe der vmFork-Technologie erstellt. Ein Instant-Clone-Desktop-Pool verfügt über die folgenden zentralen Eigenschaften:

- Das Provisioning von Instant Clones erfolgt schneller als das von View Composer-Linked Clones.
- Instant Clones werden immer im eingeschalteten Zustand erstellt, d. h., Benutzer können sich sofort verbinden. Die Gästeanpassung und der Beitritt zur Active Directory-Domäne werden im Zuge des initialen Hochfahr-Workflows abgeschlossen.
- Bei dedizierten Instant-Clone-Desktop-Pools werden Benutzer einem bestimmten Remote-Desktop zugewiesen, der ihnen dann bei jeder Anmeldung erneut zur Verfügung steht. Wenn sich ein Benutzer abmeldet, werden durch eine Neusynchronisierung auf dem Master-Image der VM-Name und die Mac-IP-Adresse der virtuellen Maschine nach der Abmeldung beibehalten.
- Bei dynamischen Instant-Clone-Desktop-Pools werden Benutzern beliebige Desktops aus dem Pool zugewiesen. Wenn sich ein Benutzer abmeldet, wird die Desktop-VM gelöscht. Neue Klone werden entsprechend der Bereitstellungsrichtlinie nach Bedarf oder im Voraus erstellt.
- Mit der Image-Übertragung können Sie den Pool anhand eines beliebigen Snapshots oder anhand eines Master-Image erneut erstellen. Sie können eine Image-Übertragung verwenden, um Betriebssystem- und Anwendungspatches zu verteilen.
- Beim Erstellen von Klonen wählt Horizon 7 einen Datenspeicher aus, um die beste datenspeicherübergreifende Verteilung der Klone zu erreichen. Es ist keine manuelle Neuverteilung erforderlich.
- View-Speicherbeschleunigung ist automatisch aktiviert.
- Die transparente gemeinsame Seitennutzung ist automatisch aktiviert.
- Instant Clones erfordern eine statische Port-Bindung mit elastischer Portzuteilung. Verändern Sie die Port-Bindung nicht zu flüchtig. Wenn Sie mit statischer Port-Bindung eine Fehlermeldung erhalten, lesen Sie im VMware Knowledgebase(KB)-Artikel <http://kb.vmware.com/kb/2150925> nach.
- Instant Clones und Storage vMotion sind kompatibel. Wenn Sie einen Instant-Clone-Desktop-Pool in einem Storage DRS-Datenspeicher erstellen, wird der Storage DRS-Cluster nicht in der Liste des Assistenten zum Erstellen eines Desktop-Pools angezeigt. Allerdings können Sie einzelne Storage DRS-Datenspeicher auswählen.
- In Horizon 7 Version 7.0.3 oder höher bestimmen interne Validierungsprüfungen, ob die Instant-Clone- und interne Vorlage über gültige IP-Adressen und eine Netzwerkverbindung verfügen. Wenn eine virtuelle Maschine über eine NIC verfügt, der während des Provisioning keine IP-Adresse zugewiesen werden kann, schlägt das Instant-Clone-Provisioning fehl.
- Sie können ein vTPM-Gerät (Virtual Trusted Platform Module) zu Instant-Clone-Desktop-Pools hinzufügen.
  - Informationen zum Einrichten des Schlüsselverwaltungsserver-Clusters, welches eine Voraussetzung ist, finden Sie unter *Einrichten des Schlüsselverwaltungsserver-Clusters* im Dokument *vSphere-Sicherheit*.

- Die Kompatibilitätsanforderungen finden Sie unter *Sichern virtueller Maschinen mit dem vTPM* im Dokument *vSphere-Sicherheit*.
- Bei dem für vTPM-Instant-Clone-Pools verwendeten Master-Image muss VBS bei der Erstellung der VM aktiviert sein, und die lokale Sicherheitsrichtlinie muss so festgelegt sein, dass VBS innerhalb des Gastes aktiviert ist.
- Sie können auch die Option zum Hinzufügen oder Entfernen eines vTPM während einer Image-Übertragung aktivieren oder deaktivieren.
- Sie können vMotion auf Instant Clones anwenden, die mit NVIDIA GRID vGPU konfiguriert sind, ohne die vGPU-Funktionalität zu beeinträchtigen.

Da Horizon 7 Instant Clones schnell erstellen kann, müssen Sie keine Desktops im Voraus bereitstellen oder betriebsbereit machen. Instant Clones vereinfachen im Vergleich zu View Composer-Linked-Clones die Verwaltung von großen Desktop-Pools. Sie nehmen auch weniger Hardwareressourcen in Anspruch.

Für Instant Clones gelten die folgenden Kompatibilitätsanforderungen:

- vSphere 6.0 Update 1 oder höher.
- Version 11 der virtuellen Maschinenhardware oder höher.

Konfigurieren Sie als Best Practice verteilte virtuelle Switches in der vSphere-Umgebung. Es ist notwendig, verteilte virtuelle Switches in der vSphere-Umgebung für dedizierte Instant Clones zu konfigurieren.

Für Instant Clones gelten die folgenden Kompatibilitätsanforderungen für mehrere LANs:

- 1 vSphere 2016 und höher.
- 2 ESXi 6.0 U1 oder höher.
- 3 Nur Virtual Distributed Switch. Keine Unterstützung für den Standard-Switch.
- 4 Bei der Portgruppe muss es sich um statische Portbindung mit fester Portzuteilung handeln. Keine Unterstützung für dynamische oder flüchtige Ports.
- 5 Keine Abhängigkeit von Gastbetriebssystemen.
- 6 Unterstützt nur IPv4-Einstellungen.

In Horizon 7 unterliegen Instant Clones den folgenden Einschränkungen:

- Für Instant-Clone-Desktops können keine persistenten Festplatten verwendet werden. Benutzer können die Netzwerkfreigabe oder VMware App Volumes für das Speichern von persistenten Benutzerdaten verwenden. Weitere Informationen zu App Volumes finden Sie unter <https://www.vmware.com/products/appvolumes>.
- VVOL und native NFS-Snapshots mit VAAI (vStorage APIs for Array Integration) werden nicht unterstützt.
- Sysprep und Quickprep sind für die Desktop-Anpassung nicht verfügbar. Verwenden Sie ClonePrep, das speziell für Instant Clones entworfen wurde.
- Windows 8 und Windows 8.1 werden nicht unterstützt.

- Persona Management ist nicht verfügbar.
- Für Wartungsvorgänge von Instant Clones kann keine Mindestanzahl von anwendungsbereiten (bereitgestellten) Maschinen festgelegt werden. Dies ist nicht erforderlich, da durch die schnelle Erstellung von Instant Clones auch während der Wartungsvorgänge immer eine bestimmte Anzahl von Desktops zur Verfügung steht.

Die Funktion für die Zurückgewinnung von Festplattenspeicher, die für View Composer-Linked-Clones verfügbar ist, ist nicht erforderlich, da Instant Clones aktualisiert werden, wenn sich Benutzer abmelden. Bei Instant Clones wirkt sich die Zurückgewinnung von nicht verwendetem Festplattenspeicher nicht erheblich auf den Speicherverbrauch aus.

## Image-Veröffentlichung und Neuverteilung eines Instant-Clone-Desktop-Pools

Die Klone in einem Instant-Clone-Desktop-Pool basieren auf demselben Image. Beim Erstellen eines Instant Clones wird der Desktop-Pool datenspeicherübergreifend automatisch neu verteilt.

Ein Image ist ein Snapshot einer übergeordneten virtuellen Maschine in vCenter Server. Bei der Veröffentlichung eines Image werden interne virtuelle Maschinen erstellt, die für das Instant Cloning erforderlich sind. Dieser Vorgang wird nur einmal pro Image durchgeführt und kann einige Zeit dauern. Das Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools besteht aus den folgenden Vorgängen:

- 1 Horizon 7 veröffentlicht das von Ihnen ausgewählte Image. In vCenter Server werden, wenn noch nicht vorhanden, vier Ordner (ClonePrepInternalTemplateFolder, ClonePrepParentVmFolder, ClonePrepReplicaVmFolder und ClonePrepResyncVmFolder) erstellt sowie eine bestimmte Anzahl interner VMs, die für das Klonen erforderlich sind. In Horizon Administrator wird der Status dieses Vorgangs auf der Registerkarte **Übersicht** des Desktop-Pools angezeigt. Während der Veröffentlichung werden im Bereich für das ausstehende Image der Name und Status des Images angezeigt.

---

**Hinweis** Führen Sie keine Änderungen für die vier Ordner oder die internen VMs durch, in der sie enthalten sind. Andernfalls können Fehler auftreten. Die internen VMs werden entfernt, wenn sie nicht mehr benötigt werden. In der Regel verschwinden die VMs innerhalb von fünf Minuten nach der Löschung des Pools oder nach einer Image-Übertragung. In bestimmten Fällen kann das Entfernen bis zu 30 Minuten in Anspruch nehmen. Wenn in allen vier Ordnern keine internen VMs vorhanden sind, werden diese Ordner nicht geschützt und Sie können diese Ordner löschen.

---

- 2 Die Klone werden erstellt. Dieser Prozess geht schnell vonstatten. Während dieses Vorgangs zeigt der Bereich für das aktuelle Image in Horizon Administrator den Namen und Status des Image an.

Nach der Erstellung des Pools können Sie das Image durch die Image-Übertragung ändern. Wie auch beim Erstellen eines Pools wird das neue Image zunächst veröffentlicht. Anschließend werden die Klone neu erstellt.

Wenn Sie einen Pool bearbeiten oder Datenspeicher hinzufügen oder entfernen, erfolgt die Neuverteilung der VMs automatisch, wenn ein neuer Klon erstellt wird. Sie können die Neuverteilung wie folgt beschleunigen:

- Zum Entfernen eines Datenspeichers entfernen Sie manuell die Desktops in diesem Datenspeicher, sodass die neuen Desktops in den verbleibenden Datenspeichern erstellt werden.
- Zum Hinzufügen eines Datenspeichers entfernen Sie manuell einige Desktops aus dem ursprünglichen Datenspeicher, sodass die neuen Desktops im neuen Datenspeicher erstellt werden. Sie können auch alle Desktops entfernen oder einfach eine Image-Übertragung mit dem gleichen Image durchführen. Dann werden die Klone nach der Neuerstellung gleichmäßig über die Datenspeicher verteilt.

## Hinzufügen eines Instant-Clone-Domänenadministrators

Vor dem Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools müssen Sie Horizon 7 einen Instant-Clone-Domänenadministrator hinzufügen.

Der Instant-Clone-Domänenadministrator muss über bestimmte Active Directory-Domänenrechte verfügen. Weitere Informationen finden Sie unter „View Composer und Instant Clone-Berechtigungen, die für den vCenter Server Benutzer erforderlich sind“ im Dokument *Horizon 7-Installation*.

Informationen zum Erstellen eines Benutzerkontos für einen Instant-Clone-Administrator finden Sie unter „Erstellen eines Benutzerkontos für Instant-Clone-Vorgänge“ im Dokument *Horizon 7-Installation*.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **View-Konfiguration > Domänenadministratoren für Instant Clone** aus.
- 2 Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- 3 Geben Sie den Anmeldenamen und das Kennwort des Instant-Clone-Domänenadministrators ein.

## Arbeitsblatt zum Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools

Beim Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools können Sie bestimmte Einstellungen konfigurieren. Mithilfe dieses Arbeitsblatts können Sie Ihre Konfigurationsoptionen aufzeichnen, bevor Sie den Pool erstellen.

Legen Sie vor dem Erstellen eines Instant Clone-Desktop-Pools einen Snapshot der übergeordneten VM in vCenter Server an. Vor dem Erstellen des Snapshots müssen Sie die übergeordnete VM in vCenter Server herunterfahren. Der Snapshot stellt das Master-Image für die Klone in vCenter Server dar.

---

**Hinweis** Es ist nicht möglich, einen Instant Clone-Desktop-Pool über eine VM-Vorlage zu erstellen.

---

**Tabelle 4-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools**

Option	Beschreibung	Wert
Benutzerzuweisung	<p>Wählen Sie <b>Dynamisch</b> oder <b>Dediziert</b> aus.</p> <p>Bei einer dynamischen Benutzerzuweisung werden Benutzern beliebige Desktops aus dem Pool zugewiesen.</p> <p>Bei einer dedizierten Benutzerzuweisung wird jedem Benutzer ein bestimmter Remote-Desktop zugewiesen, und der Benutzer kehrt bei jeder Anmeldung zu diesem Desktop zurück. Zwischen jeder Anmeldung und Abmeldung werden der Computernamen und die MAC-Adresse für einen Desktop beibehalten. Alle anderen Änderungen, die der Benutzer für den Desktop vornimmt, werden nicht beibehalten.</p>	
Automatische Zuweisung aktivieren	<p>In einem Pool mit dedizierter Zuweisung wird ein Computer einem Benutzer zugewiesen, wenn der Benutzer sich erstmals am Pool anmeldet. Sie können den Benutzern ihre Computer auch explizit zuweisen.</p> <p>Wenn Sie die automatische Zuweisung nicht aktivieren, müssen Sie jedem Benutzer explizit einen Computer zuweisen.</p>	
vCenter Server	Wählen Sie <b>Instant Clones</b> und den vCenter Server aus, der Instant Clone-VMs verwaltet.	
Desktop-Poolidentifikation	<p>Der eindeutige Name, der den Pool in Horizon Administrator identifiziert.</p> <p>Wenn Sie über mehrere Verbindungsserver-Konfigurationen verfügen, müssen Sie sicherstellen, dass keine weitere Verbindungsserver-Konfiguration dieselbe Pool-ID verwendet. Eine Verbindungsserver-Konfiguration kann aus einem Einzelverbindungsserver oder mehreren Verbindungsservern bestehen.</p>	
Anzeigenname	Der Pool-Name, der Benutzern bei ihrer Anmeldung über einen Client angezeigt wird. Wenn Sie keinen Namen angeben, wird die Pool-ID verwendet.	
Zugriffsgruppe	<p>Wählen Sie eine Zugriffsgruppe für den Pool aus, oder belassen Sie den Pool in der standardmäßigen Stammzugriffsgruppe.</p> <p>Wenn Sie eine Zugriffsgruppe verwenden, können Sie die Verwaltung des Pools an einen Administrator mit einer bestimmten Rolle delegieren. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel zur rollenbasierten Verwaltungsdelegation im Dokument <i>Horizon 7-Verwaltung</i>.</p> <p><b>Hinweis</b> Zugriffsgruppen unterscheiden sich von vCenter Server-Ordnern, die Desktop-VMs speichern. An späterer Stelle wählen Sie einen vCenter Server-Ordner aus.</p>	
Status	<p>Mit der Einstellung <b>Aktiviert</b> kann der Pool nach der Bereitstellung verwendet werden. Ist <b>Deaktiviert</b> ausgewählt, ist der Pool für Benutzer nicht verfügbar.</p> <p>Wenn Sie während der Bereitstellung den Pool deaktivieren, wird die Bereitstellung angehalten.</p>	
Einschränkungen für Verbindungsserver	<p>Sie können den Zugriff auf den Pool auf bestimmte Verbindungsserver beschränken. Klicken Sie dazu auf <b>Durchsuchen</b>, und wählen Sie einen oder mehrere Verbindungsserver aus.</p> <p>Wenn Sie den Zugriff auf die Desktops über VMware Identity Manager ermöglichen möchten und Einschränkungen für Verbindungsserver konfigurieren, werden in der VMware Identity Manager-Anwendung möglicherweise Desktops angezeigt, obwohl für diese Desktops Einschränkungen gelten. VMware Identity Manager-Benutzer können diese Desktops nicht starten.</p>	



**Tabelle 4-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Kategorienordner	Legt den Namen des Kategorienordners fest, der eine Startmenüverknüpfung für die Desktop-Poolberechtigung auf Windows-Clientgeräten enthält. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Konfigurieren von Verknüpfungen für berechtigte Pools</a> .	
Automatic logoff after disconnect (Nach Verbindungstrennung automatisch abmelden)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Sofort.</b> Benutzer werden nach der Verbindungstrennung abgemeldet.</li> <li>■ <b>Nie.</b> Benutzer werden nie abgemeldet.</li> <li>■ <b>Nach.</b> Zeitspanne, nach der Benutzer abgemeldet werden, wenn sie die Verbindung trennen. Geben Sie die Dauer in Minuten ein.</li> </ul> <p>Die Abmeldezeit gilt für zukünftige Verbindungstrennungen. Wenn eine Desktop-Sitzung bereits getrennt ist, wenn Sie die Abmeldezeit festlegen, startet die Abmeldedauer für diesen Benutzer, wenn Sie die Abmeldezeit festlegen, und nicht zu dem Zeitpunkt, als die Trennung ursprünglich stattfand. Wenn Sie hierfür beispielsweise 5 Minuten festlegen und eine Sitzung vor 10 Minuten getrennt wurde, meldet Horizon 7 diese Sitzung 5 Minuten nach dem Festlegen des Werts ab.</p>	
Benutzern das Zurücksetzen/den Neustart ihrer Computer gestatten	<p>Geben Sie an, ob Benutzer die virtuelle Maschine zurücksetzen oder den virtuellen Desktop neu starten können.</p> <p>Beim Zurücksetzen wird die virtuelle Maschine zurückgesetzt, ohne das Betriebssystem unterbrechungsfrei neu zu starten. Diese Aktion gilt nur für einen automatisierten Pool oder für einen manuellen Pool mit virtuellen vCenter Server-Maschinen.</p> <p>Bei einem Neustart werden die virtuelle Maschine und das Betriebssystem unterbrechungsfrei neu gestartet. Diese Aktion gilt nur für einen automatisierten Pool oder für einen manuellen Pool mit virtuellen vCenter Server-Maschinen.</p>	

**Tabelle 4-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Refresh OS disk after logoff (Betriebssystemfestplatte nach Abmelden aktualisieren)	<p>Wählen Sie aus, ob und wann die Betriebssystemfestplatten aktualisiert werden sollen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Immer.</b> Die Betriebssystemfestplatte wird bei jeder Abmeldung des Benutzers aktualisiert.</li> <li>■ <b>Alle.</b> Die Betriebssystemfestplatte wird in regelmäßigen Intervallen aus einer bestimmten Anzahl an Tagen aktualisiert. Geben Sie die Anzahl der Tage ein.  Die Anzahl der Tage wird von der letzten Aktualisierung oder von der erstmaligen Bereitstellung an berechnet, sofern noch keine Aktualisierung vorgenommen wurde. Wird der Wert z. B. mit 3 Tagen angegeben und es sind drei Tage seit der letzten Aktualisierung vergangen, wird der Desktop aktualisiert, nachdem sich der Benutzer abgemeldet hat.</li> <li>■ <b>Bei.</b> Die Betriebssystemfestplatte wird aktualisiert, wenn die aktuelle Größe einen bestimmten Prozentsatz der maximal zulässigen Größe erreicht. Die maximale Größe der Betriebssystemfestplatte eines Instant Clone entspricht der Größe der Betriebssystemfestplatte des Replikats. Geben Sie den Prozentsatz ein, bei dem der Aktualisierungsvorgang stattfinden soll.</li> <li>■ <b>Nie.</b> Die Betriebssystemfestplatte wird nie aktualisiert.</li> </ul> <p>Wenn Sie die Optionen <b>Alle</b>, <b>Bei</b> oder <b>Nie</b> auswählen, wächst die Größe des Instant Clones, je länger die Betriebssystemfestplatte nicht aktualisiert wird. Um die Speichernutzung zu reduzieren, wählen Sie <b>VM-Festplattenspeicher zurückgewinnen</b> aus. Informationen zum Nicht-vSAN-Speicher finden Sie unter <a href="#">Zurückgewinnung von Festplattenspeicher auf View Composer-Linked-Clones, Instant Clones und automatisierten Farmen, die Nicht-vSAN-Datenspeicher verwenden</a>. Informationen zum vSAN-Speicher finden Sie unter <a href="#">Zurückgewinnung von Festplattenspeicher auf vSAN-Datenspeichern</a>.</p>	
Standardanzeigeprotokoll	Wählen Sie das Standardanzeigeprotokoll aus. Es stehen Ihnen die Protokolle <b>Microsoft RDP</b> , <b>PCoIP</b> und <b>VMware Blast</b> zur Verfügung.	
Benutzern die Wahl des Protokolls erlauben	<p>Legen Sie fest, ob Benutzer andere Anzeigeprotokolle als das Standardprotokoll auswählen können.</p> <p>Legen Sie fest, dass Benutzer das Anzeigeprotokoll nicht auswählen können.</p>	

**Tabelle 4-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
3D-Renderer	<p>Wählen Sie das 3D-Grafik-Rendern für Desktops aus.</p> <p>Das 3D-Rendern wird auf Windows 7 oder höheren Gastbetriebssystemen unterstützt, die auf VMs mit virtueller Hardware der Version 8 oder höher ausgeführt werden. Der Hardware-basierte Renderer wird mindestens auf virtueller Hardware der Version 9 in einer vSphere 5.1-Umgebung unterstützt. Die Funktionsweise des hardwarebasierten Renderers basiert auf vSGA-Technologie. Der Software-Renderer wird mindestens auf virtueller Hardware der Version 8 in einer vSphere 5.0-Umgebung unterstützt.</p> <p>Auf ESXi 5.0-Hosts ermöglicht der Renderer eine maximale VRAM-Größe von 128 MB. Auf Host von ESXi 5.1 und höher beträgt die maximale VRAM-Größe 512 MB. Auf virtuellen Maschinen der Hardwareversion 11 (HWv11) in vSphere 6.0 wurde der VRAM-Wert (Videospeicher) geändert. Wählen Sie die Option „Verwaltung mithilfe des vSphere-Client“ aus und konfigurieren Sie den Videospeicher für diese Maschinen in vSphere Web Client. Ausführliche Informationen finden Sie unter „Konfigurieren von 3D-Grafiken“ im Handbuch „Verwaltung virtueller vSphere-Maschinen“.</p> <p>Das 3D-Rendern wird deaktiviert, wenn Sie Microsoft RDP als standardmäßiges Anzeigeprotokoll auswählen und festlegen, dass Benutzer das Anzeigeprotokoll nicht auswählen können.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>NVIDIA GRID vGPU.</b> Das 3D-Rendern ist für NVIDIA GRID vGPU aktiviert. Der ESXi-Host reserviert die GPU-Hardwareressourcen in der Reihenfolge, in der die virtuellen Maschinen eingeschaltet werden. Siehe <a href="#">Vorbereiten für NVIDIA GRID vGPU-Funktionen</a>. Bei Auswahl dieser Option kann vSphere-DRS (Distributed Resource Scheduler) nicht verwendet werden.</li> </ul> <p>Sie können entweder PCoIP oder VMware Blast als Anzeigeprotokoll mit NVIDIA GRID vGPU für einen Instant-Clone-Desktop-Pool auswählen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Verwaltung mithilfe von vSphere Client.</b> Die im vSphere Web Client (oder vSphere Client in vSphere 5.1 oder höher) für eine virtuelle Maschine eingestellte Option „3D-Renderer“ bestimmt die Art des stattfindenden 3D-Grafikrenderns. Horizon 7 steuert nicht das 3D-Rendern. Sie können im vSphere Web Client die Optionen <b>Automatisch</b>, <b>Software</b> oder <b>Hardware</b> konfigurieren. Diese Optionen haben dieselben Auswirkungen wie bei einer Einstellung in Horizon Administrator. Verwenden Sie diese Einstellung beim Konfigurieren von vDGA und AMD Multiuser GPU mit vDGA. Diese Einstellung ist auch eine Option für vSGA. Wenn Sie die Option <b>Verwaltung mithilfe des vSphere Client</b> auswählen, sind die Einstellungen <b>VRAM für 3D-Gäste konfigurieren</b>, <b>Maximale Anzahl an Monitoren</b> und <b>Maximale Auflösung eines Monitors</b> in Horizon Administrator inaktiv. Die Größe des Arbeitsspeichers können Sie im vSphere Web Client konfigurieren.</li> </ul> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Jede Fehlermeldung, die beim Einschalten einer Master-VM angezeigt wird, bei der die 3D-Wiedergabe mit der Hardwareoption ausgewählt ist, basiert auf der vCenter Server-Konfiguration und lautet bei jeder vCenter Server-Konfiguration anders.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Deaktiviert.</b> 3D-Rendern ist inaktiv. Die Standardeinstellung ist deaktiviert. Wenn Sie die 3D-vSGA- oder 3D-Softwareeinstellungen für Instant-Clone-Pools ändern müssen, müssen Sie diese Einstellungen im Master-Image in vCenter Server ändern. Verwenden Sie vSphere Client zum Bearbeiten dieser Einstellungen für das Master-Image. Vergewissern Sie sich, dass das Master-</li> </ul>	

**Tabelle 4-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
	Image deaktiviert ist, bevor Sie diese Einstellungen bearbeiten. Nachdem Sie die 3D-vSGA- oder 3D-Softwareeinstellungen in vCenter Server geändert haben, müssen Sie einen Ausschaltssnapshot mit den neuen 3D-vSGA- oder 3D-Softwareeinstellungen erstellen. Nachdem der neue Snapshot erstellt wurde, müssen Sie den Instant-Clone-Desktop-Pool für die Verwendung des neuen Snapshots erneut synchronisieren. Weitere Informationen finden Sie im VMware Knowledgebase-Artikel „How to change SVGA settings for Instant Clone Pools“ (Ändern der SVGA-Einstellungen für Instant-Clone-Pools) unter <a href="https://kb.vmware.com/s/article/2151745">https://kb.vmware.com/s/article/2151745</a> .	
HTML Access	Wählen Sie <b>Aktiviert</b> aus, um Benutzern zu erlauben, eine Verbindung zu Remote-Desktops über einen Webbrowser herzustellen. Weitere Informationen über diese Funktion finden Sie unter <i>Verwendung von HTML Access</i> , verfügbar unter <a href="https://www.vmware.com/support/viewclients/doc/viewclients_pubs.html">https://www.vmware.com/support/viewclients/doc/viewclients_pubs.html</a> .  Um HTML Access mit VMware Identity Manager zu verwenden, müssen Sie den Verbindungsserver mit einem SAML-Authentifizierungsserver kombinieren, wie im Dokument <i>Horizon 7-Verwaltung</i> beschrieben. VMware Identity Manager muss installiert und für die Verwendung mit dem Verbindungsserver konfiguriert sein.	
Session Collaboration zulassen	Wählen Sie <b>Aktiviert</b> aus, damit Benutzer des Desktop-Pools andere Benutzer zu ihren Remote-Desktop-Sitzungen einladen können. Sitzungsbesitzer und Sitzungsteilnehmer müssen das VMware Blast-Protokoll verwenden.	
Bereitstellungseinstellungen	Geben Sie an, ob Horizon 7 die Bereitstellung aktiviert und die Bereitstellung von Desktop-VMs stoppt, wenn ein Fehler auftritt, und verhindert, dass der Fehler mehrere VMs beeinflusst.	
Virtual machine naming (Benennung virtueller Maschinen)	Geben Sie ein Muster an, das Horizon 7 als Präfix in allen Desktop-VM-Namen verwendet, und zwar gefolgt von einer eindeutigen Zahl.  Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Verwenden eines Benennungsmusters für automatisierte Desktop-Pools</a> .	
Größeneinstellung für Desktop-Pool	Geben Sie die maximale Anzahl der Desktop-VMs und eingeschalteten Reservemaschinen im Pool an.	
Anzahl der (eingeschalteten) Reservemaschinen	Legen Sie die Anzahl der Desktop-VMs fest, die für Benutzer verfügbar sein sollen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Manuelles Benennen von Computern oder Bereitstellen eines Benennungsmusters</a> .	
Bereitstellungszeit	Geben Sie an, ob alle Desktop-VMs beim Erstellen des Pools bereitgestellt werden sollen oder ob die VMs bedarfsgesteuert bereitgestellt werden sollen.  ■ <b>Computer bei Bedarf bereitstellen.</b> Nachdem der Pool erstellt wurde, erstellt Horizon 7 so viele VMs, wie unter <b>Minimale Anzahl an Computern</b> oder <b>Anzahl an (eingeschalteten) Reservecomputern</b> angegeben wurde, je nachdem, welcher Wert höher ist. Es werden dann zusätzliche VMs erstellt, damit diese Mindestanzahl an verfügbaren VMs vorhanden ist, wenn Benutzer mit den Desktops eine Verbindung herstellen.  ■ <b>Alle Computer im Voraus bereitstellen.</b> Wenn der Pool erstellt wird, stellt Horizon 7 die Anzahl an VMs bereit, die Sie unter <b>Maximale Anzahl an Computern</b> angeben.	

**Tabelle 4-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
vTPM-Gerät (Trusted Platform Module) zu den VMs hinzufügen	<p>Fügen Sie ein vTPM-Gerät zu den VMs hinzu. Informationen zu den Voraussetzungen und Systemanforderungen finden Sie unter <i>Einrichten des Schlüsselmanagementserver-Clusters</i> und <i>Sichern virtueller Maschinen mit dem vTPM</i> im Dokument <i>vSphere-Sicherheit</i>.</p> <p>Wenn Sie eine VBS-fähige virtuelle Maschine verwenden, können Sie der virtuellen Maschine für erhöhte Sicherheit ein vTPM-Gerät hinzufügen. Dies kann zu einer höheren Systemlast führen, die Bereitstellungsgeschwindigkeit deutlich verlangsamen und sich auch auf die VM-Konsolidierung auswirken.</p> <p>Stellen Sie in vSphere Client sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind, bevor Sie dem automatisierten Pool mit vollständigen virtuellen Maschinen ein vTPM-Gerät hinzufügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stellen Sie sicher, dass vCenter Server mit einem KMIP-kompatiblen KMS-Server verbunden ist.</li> <li>■ Stellen Sie sicher, dass die Version von vSphere 6.7 oder höher ist.</li> <li>■ Stellen Sie sicher, dass der übergeordneten virtuellen Maschine kein vTPM-Gerät hinzugefügt wurde.</li> <li>■ Das Hinzufügen eines vTPM-Geräts zu einer VBS-fähigen virtuellen Maschine wird nur von Gastbetriebssystemen unter Windows 10 (64 Bit) und Windows Server 2016 (64 Bit) unterstützt.</li> </ul> <p><b>Hinweis</b> Bei Gastbetriebssystemen unter Windows 10 (64-Bit) und Windows Server 2016 (64-Bit) wird das vTPM-Gerät hinzugefügt, ist aber nicht automatisch einsatzbereit.</p> <p>Um das vTPM-Gerät bereitzustellen, wenn das Master-Image nicht optimiert ist, müssen Sie das Gastbetriebssystem optimieren. Führen Sie das Gastbetriebssystem-Optimierungstool aus, um die Optionen <b>Geplante Aufgaben deaktivieren</b> und <b>TPM deaktivieren – TPM-Wartung</b> zu deaktivieren.</p> <p>Um das vTPM-Gerät bereitzustellen, wenn das Master-Image nicht optimiert ist, führen Sie den folgenden Befehl über die Befehlszeile aus: <code>schtasks /Change /TN "Microsoft\Windows\TPM\Tpm-Maintenance" /Enable</code></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Es wird nicht empfohlen, BitLocker für Instant Clones zu aktivieren.</li> </ul>	
Speicherrichtlinienverwaltung	<p>Geben Sie an, ob VMware vSAN verwendet werden soll. Wenn Sie VMware vSAN nicht verwenden, wählen Sie separate Datenspeicher für Replikat- und Betriebssystemfestplatten aus, um die Replikat- und Betriebssystemfestplatten auf einem Datenspeicher zu speichern, der sich von den Datenspeichern, auf dem sich die Instant Clones befinden, unterscheidet.</p> <p>Mit dieser Option können Sie einen oder mehrere Instant-Clone-Datenspeicher oder Replikat-Festplatten-Datenspeicher auswählen.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Speichern von Replikaten und Klonen auf separaten Datenspeichern für Instant Clones und Composer-Linked-Clones</a>.</p>	

**Tabelle 4-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
VM-Festplattenspeicher zurückgewinnen	<p>Legen Sie fest, ob Sie ESXi-Hosts erlauben möchten, ungenutzten Datenträgerplatz auf Instant Clones zurückzugewinnen, die im platzsparenden Festplattenformat erstellt wurden. Die Funktion zur Rückforderung von Festplattenspeicher verringert den insgesamt für Instant-Clone-Desktops erforderlichen Speicherplatz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nur für Nicht-vSAN-Speicher.</li> <li>■ Informationen zum vSAN-Speicher finden Sie unter <a href="#">Zurückgewinnung von Festplattenspeicher auf vSAN-Datenspeichern</a>.</li> </ul>	
Zurückgewinnung initiieren, wenn der nicht belegte Speicherplatz auf VM größer ist als:	<p>Geben Sie die Mindestmenge ungenutzten Speicherplatzes in Gigabyte ein, der sich auf einer Instant Clone-Betriebssystemfestplatte ansammeln muss, damit die Speicherplatzrückgewinnung ausgelöst wird. Wenn der ungenutzte Festplattenspeicher diesen Grenzwert überschreitet, initiiert Horizon 7 den Vorgang, der den ESXi-Host anweist, Speicherplatz auf der Betriebssystemfestplatte zurückzugewinnen.</p> <p>Dieser Wert wird pro virtueller Maschine gemessen. Der ungenutzte Festplattenspeicher muss den angegebenen Grenzwert auf einer virtuellen Maschine überschreiten, bevor Horizon 7 den Vorgang zur Zurückgewinnung von Festplattenspeicher auf der Maschine startet.</p> <p>Der Standardwert ist 1 GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nur für Nicht-vSAN-Speicher.</li> <li>■ Informationen zum vSAN-Speicher finden Sie unter <a href="#">Zurückgewinnung von Festplattenspeicher auf vSAN-Datenspeichern</a>.</li> </ul>	
Übergeordnete VM in vCenter	Wählen Sie die übergeordnete virtuelle Maschine in vCenter Server für den Pool aus.	
Snapshot (Standard-Image)	<p>Sie können die Anzahl der Monitore und deren Auflösung für Ihren Instant-Clone-Desktop-Pool durch Einstellung dieser Parameter in der übergeordneten virtuellen Maschine und durch Erstellen eines Snapshots festlegen. Die erforderliche vRAM-Größe wird auf der Grundlage Ihrer Spezifikationen berechnet. Wählen Sie den Snapshot der übergeordneten VM aus, die als das Master-Image für den Pool eingesetzt werden soll. Der erstellte Instant-Clone-Desktop-Pool basiert auf dem Snapshot und übernimmt dessen Speichereinstellungen. Weitere Informationen zur Konfiguration der Videospeichereinstellungen in vSphere Client finden Sie im Handbuch <i>Verwaltung eines einzelnen Hosts von vSphere</i> der vSphere-Dokumentation. Weitere Informationen zur Änderung der Auflösung für Ihren Instant-Clone-Desktop-Pool finden Sie im VMware-Knowledgebase (KB)-Artikel <a href="http://kb.vmware.com/kb/2151745">http://kb.vmware.com/kb/2151745</a>.</p> <p>Der Snapshot führt die folgenden Details auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anzahl der Monitore</li> <li>■ vRAM-Größe</li> <li>■ Auflösung</li> </ul>	
Speicherort des VM-Ordners	Wählen Sie den Ordner in vCenter Server für die Desktop-VMs aus.	
Cluster	Wählen Sie den vCenter Server-Cluster für die Desktop-VMs aus.	
Ressourcenpool	Wählen Sie den vCenter Server-Ressourcenpool für die Desktop-VMs aus.	

**Tabelle 4-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Datenspeicher	<p>Wählen Sie mindestens einen Datenspeicher für die Desktop-VMs aus.</p> <p>Im Fenster <b>Instant Clone-Datenspeicher auswählen</b> finden sich allgemeine Anleitungen für das Schätzen der Speicheranforderungen des Pools. Anhand dieser Richtlinien können Sie ermitteln, welche Datenspeicher über ausreichend Kapazität zum Speichern der Klone verfügen. Für den Wert „Speichermehrfachvergabe“ gilt dauerhaft die Einstellung „Unbegrenzt“. Sie ist nicht veränderbar.</p> <p><b>Hinweis</b> Instant Clones und Storage vMotion sind kompatibel. Wenn Sie einen Instant-Clone-Desktop-Pool in einem Storage DRS-Datenspeicher erstellen, wird der Storage DRS-Cluster nicht in der Liste der Datenspeicher angezeigt. Allerdings können Sie einzelne Storage DRS-Datenspeicher auswählen.</p>	
Replikat-Festplatten-Datenspeicher	<p>Wählen Sie einen oder mehrere Replikat-Festplatten-Datenspeicher zur Speicherung der Instant Clones aus. Diese Option ist verfügbar, wenn Sie getrennte Datenspeicher für Replikat- und Betriebssystemfestplatten verwenden.</p> <p>Eine Tabelle auf der Seite <b>Replikatfestplatten-Datenspeicher auswählen</b> im Assistenten „Farm hinzufügen“ enthält allgemeine Richtlinien zur Ermittlung der Speicheranforderungen für die Farm. Anhand dieser Richtlinien können Sie ermitteln, welche Replikatfestplatten-Datenspeicher über ausreichend Kapazität zum Speichern der Instant Clones verfügen.</p>	
Netzwerke	<p>Wählen Sie die Netzwerke aus, die für den Instant-Clone-Desktop-Pool verwendet werden sollen. Sie haben die Möglichkeit, mehrere vLAN-Netzwerke für das Erstellen eines größeren Instant-Clone-Desktop-Pools auszuwählen. In der Standardeinstellung wird das Netzwerk aus dem aktuellen Master-Image verwendet.</p> <p>Der Assistent <b>Netzwerke auswählen</b> bietet eine Liste der Netzwerke basierend auf dem Netzwerktyp der übergeordneten VM: DVS, NSX-t und Standard. Wenn Sie mehrere Netzwerke verwenden möchten, müssen Sie die Option <b>Netzwerk aus aktuellem übergeordnetem VM-Image verwenden</b> deaktivieren und dann die Netzwerke auswählen, die mit dem Instant-Clone-Pool verwendet werden sollen. Der Schalter <b>Alle Netzwerke anzeigen</b> blendet inkompatible Netzwerke innerhalb des ausgewählten Netzwerktyps ein oder aus. Standardmäßig werden nur kompatible Netzwerke angezeigt. Wenn Sie ein inkompatibles Netzwerk auswählen, z. B. vmcNetworks, wird die folgende Fehlermeldung angezeigt: <b>Dieses Netzwerk gehört zum internen VMC-Netzwerk.</b></p> <p>Der Assistent stellt auch die Liste der Ports und Portbindungen zur Verfügung, die verwendet werden können: statisch (frühe Bindung) und dynamisch (flüchtig). Instant-Clones unterstützen nur statische Portgruppentypen, obwohl auch dynamische Portbindungen aufgeführt sind.</p> <p>Alle ausgewählten NSX-T-Netzwerksegmente müssen die gleiche Größe besitzen, z. B. /24-Netzwerke. Bei ungleich großen Segmenten können Bereitstellungsfehler auftreten.</p>	

**Tabelle 4-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
vGPU-Profil	<p>Als vGPU-Profil wird für den Pool das vGPU-Profil des von Ihnen ausgewählten Snapshots verwendet. Der Pool übernimmt dieses Profil. Dieses Profil kann während der Poolerstellung nicht bearbeitet werden.</p> <p>Nachdem ein Pool bereitgestellt wurde, können Sie das Image veröffentlichen, um das vGPU-Profil zu ändern.</p> <p>Gemischte vGPU-Profile auf einem einzelnen vSphere-Cluster (mit einer beliebigen Anzahl von ESXi-Hosts) werden unterstützt.</p> <p>Für vCenter Server Version 6.0 werden nur einzelne vGPU-Profile mit Leistungsmodus unterstützt.</p> <p>Verwenden Sie für vCenter Server Version 6.5 und höher die folgenden Richtlinien für mehrere vGPU-Profile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sie können mehrere vGPU-Profile für alle GPU-Hosts innerhalb eines Clusters mit der Zuweisungsrichtlinie <b>GPU-Konsolidierung</b> verwenden.</li> <li>■ Ein gemischter Cluster von GPU-fähigen und nicht-GPU-fähigen Hosts wird unterstützt.</li> <li>■ Es ist nicht zu empfehlen, einen gemischten Cluster aus einigen Hosts mit der Zuweisungsrichtlinie <b>GPU-Konsolidierung</b> und einigen Hosts mit der Zuweisungsrichtlinie <b>GPU-Leistung</b> zu verwenden.</li> </ul> <p>Für bessere Leistung von einem einzigen Profil für alle vGPU-Desktops müssen Sie die GPU-Zuweisungsrichtlinie aller GPU-Hosts innerhalb eines Clusters auf <b>optimale Leistung</b> setzen.</p>	
Domäne	<p>Wählen Sie eine Active Directory-Domäne aus. Die Dropdown-Liste enthält die Domänen, die beim Konfigurieren der Instant Clone-Domänenadministratoren angegeben wurden. Siehe <a href="#">Hinzufügen eines Instant-Clone-Domänenadministrators</a>.</p>	
AD-Container	<p>Geben Sie den RDN (Relative Distinguished Name) des Active Directory-Containers an.</p> <p>Beispiel: <b>CN=Computers</b></p> <p>Im Fenster <b>Desktop-Pool hinzufügen</b> können Sie die Active Directory-Struktur nach dem Container durchsuchen. Sie können den Pfad der Active Directory-Struktur für den Container auch kopieren, einfügen oder eingeben.</p>	
Wiederverwendung bereits bestehender Computerkonten zulassen	<p>Wählen Sie diese Option für die Verwendung vorhandener Computerkonten in Active Directory aus, wenn die Namen der virtuellen Maschinen von neuen Instant Clones den vorhandenen Computerkontonamen entsprechen.</p> <p>Wenn ein Instant Clone erstellt wurde, verwendet Horizon 7, wenn der Name eines vorhandenen AD-Computerkontos dem Namen der virtuellen Instant-Clone-Maschine entspricht, nach dem Zurücksetzen des Kennworts das vorhandene Computerkonto. Anderenfalls wird ein neues Computerkonto erstellt. Wenn der Instant Clone gelöscht wird, löscht Horizon 7 nicht die entsprechenden Computerkonten.</p> <p>Die vorhandenen Computerkonten müssen sich im Active Directory-Container befinden, den Sie mit der AD-Container-Einstellung angegeben haben.</p> <p>Wenn diese Option deaktiviert ist, wird ein neues AD-Computerkonto erstellt, wenn Horizon 7 einen Instant Clone erstellt. Wenn ein Computerkonto vorhanden ist, wird dies von Horizon 7 nach dem Zurücksetzen des Kennworts verwendet. Wenn der Instant Clone gelöscht wird, löscht Horizon 7 das zugehörige Computerkonto. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>	



**Tabelle 4-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Computerkonto für Image-Veröffentlichung	Für die Veröffentlichung von Instant Clones ist ein zusätzliches Computerkonto erforderlich, das sich in derselben Active Directory-Domäne befindet wie die Clones. Wenn Sie anstelle von automatisch erstellten Computerkonten vorab erstellte Computerkonten verwenden möchten, müssen Sie außerdem das zusätzliche Computerkonto erstellen und seinen Namen hier angeben. Dann ist es nicht erforderlich, dass Sie das Erstellen und Löschen von Computerobjekten an das Konto für die Bereitstellung delegieren.	
ClonePrep verwenden	<p>Stellt eine ClonePrep-Anpassungsspezifikation zur Anpassung der virtuellen Maschinen zur Verfügung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Name des Ausschaltskripts.</b> Name des Anpassungsskripts, das von ClonePrep auf den Instant-Clone-Computern vor dem Ausschalten ausgeführt wird. Sie müssen den Pfad zum Skript auf der übergeordneten virtuellen Maschine angeben.</li> <li>■ <b>Parameter des Ausschaltskripts.</b> Stellt Parameter zur Verfügung, mit denen ClonePrep ein Anpassungsskript auf Instant-Clone-Computern vor dem Ausschalten ausführt. So können Sie z. B. „p1“ verwenden.</li> <li>■ <b>Name des nach der Synchronisierung ausgeführten Skripts.</b> Name des Anpassungsskripts, das von ClonePrep auf Instant-Clone-Computern ausgeführt wird, nachdem diese erstellt wurden oder nachdem ein Image an diese weitergegeben wurde. Sie müssen den Pfad zum Skript auf der übergeordneten virtuellen Maschine angeben.</li> <li>■ <b>Parameter des nach der Synchronisierung ausgeführten Skripts.</b> Stellt Parameter für das Skript zur Verfügung, das von ClonePrep auf Instant-Clone-Computern ausgeführt wird, nachdem diese erstellt wurden oder nachdem ein Image an diese weitergegeben wurde. So können Sie z. B. „p2“ verwenden.</li> </ul> <p>Einzelheiten dazu, wie ClonePrep Anpassungsskripts ausführt, finden Sie unter <a href="#">ClonePrep-Gastanpassung</a>.</p>	

## Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools

Die Assistenten **Desktop-Pool hinzufügen** führen Sie durch die notwendigen Schritte zur Erstellung eines Instant-Clone-Desktop-Pools.

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass der virtuelle Switch, zu dem die Instant Clone-VMs eine Verbindung herstellen, über genügend Ports verfügen, um die erwartete Anzahl an VMs zu unterstützen. Für jede Netzwerkkarte auf einem VM ist ein Port erforderlich.
- Stellen Sie sicher, dass ein Master-Image verfügbar ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Kapitel 3 Erstellen und Vorbereiten einer virtuellen Maschine für das Klonen](#).
- Stellen Sie die Konfigurationsinformationen für den Pool zusammen. Siehe [Arbeitsblatt zum Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools](#).

- Stellen Sie sicher, dass in Horizon Administrator ein Instant-Clone-Domänenadministrator hinzugefügt wurde. Siehe [Hinzufügen eines Instant-Clone-Domänenadministrators](#).

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- 3 Wählen Sie **Automatisierter Desktop-Pool** aus.
- 4 Wählen Sie auf der Seite **vCenter Server** die Option **Instant Clones** aus.
- 5 Folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um den Pool zu erstellen.

Verwenden Sie die Konfigurationsinformationen, die Sie im Arbeitsblatt zusammengetragen haben. Sie können jederzeit auf eine beliebige Assistentenseite zurückwechseln, indem Sie im Navigationsbereich auf den Seitennamen klicken.

In Horizon Administrator können Sie die Desktop-VMs so anzeigen, wie sie dem Pool hinzugefügt werden. Wählen Sie hierzu **Katalog > Desktop-Pools** aus.

Löschen Sie nach dem Erstellen des Pools nicht das Master-Image und entfernen Sie es auch nicht aus dem vCenter Server-Bestand, solange der Pool vorhanden ist. Wenn Sie die Master-Image-VM versehentlich aus dem Bestand von vCenter Server entfernt haben, müssen Sie diese wieder hinzufügen und dann eine Image-Übertragung mit dem aktuellen Image durchführen.

### Nächste Schritte

Erteilen Sie Benutzern die Berechtigung für den Zugriff auf den Pool. Siehe [Hinzufügen von Berechtigungen zu einem Desktop- oder Anwendungspool](#).

## ClonePrep-Gastanpassung

Mithilfe von ClonePrep werden Instant Clones im Zuge des Erstellungsvorgangs angepasst.

ClonePrep stellt sicher, dass alle Instant Clones einer Active Directory-Domäne beitreten. Die Klone verfügen über die gleichen Computersicherheitskennungen (SID, Security Identifier) wie das Master-Image. Mit ClonePrep bleiben auch die globalen eindeutigen Bezeichner (GUID, Globally Unique Identifier) der Anwendungen erhalten. Allerdings ist es möglich, dass einige Anwendungen im Rahmen der Anpassung einen neuen GUID generieren.

Beim Hinzufügen eines Instant-Clone-Desktop-Pools können Sie ein Skript festlegen, das sofort nach dem Erstellen eines Klons ausgeführt wird, und ein weiteres Skript, das vor dem Ausschalten des Klons ausgeführt wird.

### Wie werden ClonePrep-Skripts ausgeführt?

ClonePrep verwendet für die Ausführung von Skripten die Windows-CreateProcess-API. Ihr Skript kann einen beliebigen Prozess starten, der mit der CreateProcess-API erstellt werden kann. Beispielsweise arbeiten cmd, vbscript, exe und Batch-Dateiprozesse mit der API zusammen.

Speziell bei der Ausführung des Skripts übergibt ClonePrep den Pfad des Skripts als zweiten Parameter an die CreateProcess-API und legt den ersten Parameter auf NULL fest. Wenn der Skriptpfad beispielsweise `c:\myscript.cmd` lautet, wird der Aufruf für CreateProcess mit `CreateProcess(NULL,c:\myscript.cmd,...)` durchgeführt.

## Bereitstellen von Pfaden für ClonePrep-Skripts

Sie können die Skripts beim Erstellen oder Bearbeiten des Desktop-Pools festlegen. Die Skripts müssen auf dem Master-Image gespeichert sein. Sie können keinen UNC-Pfad zu einer Netzwerkfreigabe verwenden.

Wenn Sie eine Skriptsprache verwenden, die zur Skriptausführung einen Interpreter erfordert, muss der Skriptpfad mit der Interpreter-Ausführungsdatei beginnen. So müssen Sie z. B. für die Ausführung von `C:\script\myvb.vbs` den Pfad `C:\windows\system32\cscript.exe c:\script\myvb.vbs` angeben.

---

**Wichtig** Legen Sie die ClonePrep-Anpassungsskripts in einem sicheren Ordner ab, um den nicht autorisierten Zugriff zu verhindern.

---

## Zeitüberschreitungslimits für ClonePrep-Skripts

Standardmäßig beendet ClonePrep ein Skript, wenn dessen Ausführung länger als 20 Sekunden dauert. Dieses Zeitüberschreitungslimit können Sie erhöhen. Weitere Informationen finden Sie unter [Erhöhen des Zeitüberschreitungslimits für ClonePrep- und QuickPrep-Anpassungsskripts](#).

Alternativ können Sie ein Skript angeben, das ein anderes Skript oder einen anderen Prozess ausführt, dessen Ausführung lange Zeit in Anspruch nimmt.

## ClonePrep-Skriptkonto

ClonePrep führt die Skripts mithilfe desselben Kontos aus, das vom VMware Horizon Instant Clone Agent-Dienst verwendet wird. Standardmäßig handelt es sich hier um das Konto „Lokales System“. Dieses Anmeldekonto darf nicht geändert werden. Andernfalls können die Klone nicht gestartet werden.

## ClonePrep-Prozessberechtigungen

Aus Sicherheitsgründen werden bestimmte Windows-Betriebssystemberechtigungen aus dem VMware Horizon Instant Clone Agent-Prozess entfernt, der die ClonePrep-Anpassungsskripts ausführt. Die Skripts können keine Aktionen ausführen, für die diese Berechtigungen benötigt werden.

Der Prozess, der ClonePrep-Skripts ausführt, verfügt nicht über die folgenden Berechtigungen:

- SeCreateTokenPrivilege
- SeTakeOwnershipPrivilege
- SeSecurityPrivilege
- SeSystemEnvironmentPrivilege
- SeLoadDriverPrivilege
- SeSystemtimePrivilege

- SeUndockPrivilege
- SeManageVolumePrivilege
- SeLockMemoryPrivilege
- SeIncreaseBasePriorityPrivilege
- SeCreatePermanentPrivilege
- SeDebugPrivilege
- SeAuditPrivilege

## ClonePrep-Skriptprotokolle

ClonePrep schreibt Meldungen in eine Protokolldatei. Die Protokolldatei lautet C:\Windows\Temp\vmware-viewcomposer-ga-new.log.

## Ändern des Image eines Instant Clone-Desktop-Pools

Sie können das Image eines Instant Clone-Desktop-Pools so ändern, dass Änderungen automatisch verteilt werden oder dass ein vorheriges Image wiederhergestellt wird. Sie können einen beliebigen Snapshot von einer virtuellen Maschine als neues Image auswählen.

Als vGPU-Profil wird für den Pool das vGPU-Profil des von Ihnen ausgewählten Snapshots verwendet. Der Pool übernimmt dieses Profil. Dieses Profil kann während der Poolerstellung nicht bearbeitet werden.

Nachdem ein Pool bereitgestellt wurde, können Sie das Image veröffentlichen, um das vGPU-Profil zu ändern.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Doppelklicken Sie auf die Pool-ID.
- 3 Wählen Sie **Image übertragen > Festlegen** aus.

Das Fenster **Image-Übertragung festlegen** wird geöffnet.

- 4 Führen Sie die angezeigten Anweisungen aus.

Sie können die Aufgabe so festlegen, dass sie sofort oder zu einem späteren Zeitpunkt ausgeführt wird. Für Klone mit Benutzersitzungen können Sie festlegen, ob die Abmeldung der Benutzer erzwungen oder ob gewartet wird. Bei der Benutzerabmeldung erstellt Horizon 7 die Klone erneut.

- 5 Klicken Sie auf der Seite „Bereit zum Abschließen“ auf **Details anzeigen**, um die Liste der Desktops im Pool anzuzeigen.

Nachdem Sie diesen Vorgang eingeleitet haben, wird das neue Image sofort gestartet. Das erneute Erstellen der Klone beginnt zum von Ihnen im Assistenten **Image-Übertragung festlegen** festgelegten Zeitpunkt.

## Überwachen einer Image-Übertragung

Sie können den Fortschritt einer Image-Übertragung in einen Instant-Clone-Desktop-Pool in Horizon Administrator überwachen.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Doppelklicken Sie auf die Pool-ID.

Auf der Registerkarte **Übersicht** werden das aktuelle Image und die ausstehenden Image-Informationen angezeigt, einschließlich etwaiger Image-Fehlermeldungen.

- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Aufgaben**.

Die Liste der mit der Image-Übertragung verknüpften Aufgaben wird angezeigt.

## Erneutes Festlegen oder Abbrechen einer Image-Übertragung

Sie können eine Image-Übertragung für einen Instant Clone-Desktop-Pool in Horizon Administrator neu festlegen oder abbrechen.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Doppelklicken Sie auf die Pool-ID.

Auf der Registerkarte **Übersicht** werden das aktuelle Image und ausstehende Image-Informationen angezeigt.

- 3 Wählen Sie **Image übertragen > Neu festlegen** oder **Image übertragen > Abbrechen**.
- 4 Führen Sie die angezeigten Anweisungen aus.

Wenn Sie die Image-Übertragung abbrechen, während ein Klon erstellt wird, verbleiben die Klone mit dem neuen Image im Pool. Zudem enthält der Pool eine Kombination von Klonen, einige Klone mit dem neuen Image und andere Klone mit dem alten Image. Um sicherzustellen, dass alle Klone über dasselbe Image verfügen, können Sie alle Klone entfernen. Horizon 7 erstellt die Klone mit demselben Image erneut.

## Durchführen der Wartung auf Instant-Clone-Hosts

Sie können Wartungsarbeiten auf Hosts mit Instant Clones durchführen, indem Sie die ESXi-Hosts in den Wartungsmodus versetzen. Sie können mit vSphere Web Client den ESXi-Host in den Wartungsmodus versetzen. Standardmäßig werden die Instant Clones auf diesen Hosts per vMotion auf einen anderen Host im Cluster verschoben. Das Master-Image, d. h., die übergeordnete VM in vCenter Server, muss jedoch gelöscht werden, damit der Host in den Wartungsmodus wechseln kann.

Ab Horizon 7 Version 7.1 löscht Horizon 7 automatisch das Master-Image, wenn Sie den ESXi-Host in den Wartungsmodus versetzen, damit der Host ohne manuellen Eingriff in den Wartungsmodus wechseln kann.

Mit NVIDIA GRID vGPU konfigurierte Instant Clones können ohne Verlust der Funktionalität per vMotion auf einen anderen Host übertragen werden.

In Versionen vor Horizon 7 Version 7.1 müssen Sie das Master-Image auf dem Host manuell löschen. Dazu stehen Ihnen die Instant-Clone-Wartungsdienstprogramme zur Verfügung. Wenn Sie VMware Update Manager (VUM) verwenden, müssen Sie, unabhängig von der Horizon 7-Version, das Master-Image mit den Instant-Clone-Wartungsdienstprogrammen löschen, bevor Sie für die ESXi-Hosts einen Patch durchführen können.

Erläuterungen zur Verwendung von Instant-Clone-Dienstprogrammen finden Sie in [Instant-Clone-Wartungsdienstprogramme](#).

---

**Hinweis** Wenn der ESXi-Host in den Wartungsmodus versetzt wurde, müssen Sie ca. fünf Minuten warten, bevor Sie eine Aktion für Instant Clones durchführen können, nachdem der ESXi-Host Vorgänge gestartet oder beendet hat.

---

## Verfahren

- 1 Melden Sie sich bei vSphere Web Client an.
- 2 Wählen Sie den ESXi-Host aus, der in den Wartungsmodus versetzt werden soll, und klicken Sie auf **Wartungsmodus > In den Wartungsmodus wechseln**.

## Instant-Clone-Wartungsdienstprogramme

Auf dem Verbindungsserver finden Sie drei Dienstprogramme, mit denen Sie Instant-Clone-VMs in vCenter Server und die darin enthaltenen Cluster warten können.

Bei diesen Dienstprogrammen handelt es sich um `IcMaint.cmd`, `IcUnprotect.cmd` und `IcCleanup.cmd`. Sie sind im Verzeichnis `C:\Program Files\VMware\VMware View\Server\tools\bin` gespeichert.

### IcMaint.cmd

Dieser Befehl löscht die Master-Images, die die übergeordneten VMs in vCenter Server vom ESXi-Host bilden, damit der Host in den Wartungsmodus versetzt werden kann. Der Host wird nicht automatisch in den Wartungsmodus versetzt. Um eine Wartung auf dem Host durchführen zu können, muss der vCenter Server-Administrator den Host manuell in den Wartungsmodus versetzen.

Syntax:

```
IcMaint.cmd -vc hostname_or_IP_address -uid user_ID -hostName ESXi_hostname -maintenance ON|OFF
```

Parameter:

- `-vc` *Hostname oder IP-Adresse von vCenter Server*

- `-uid` *vCenter Server-Benutzer-ID*
- `-hostname` *ESXi-Hostname*
- `-maintenance` ON|OFF

Dieser Parameter legt fest, ob der Host für das Hosten der Master-Image-VM verfügbar ist.

Nach der Ausführung des Befehls auf dem Host wird der Anmerkungswert für InstantClone.Maintenance auf 1 gesetzt, und die Master-Image-VMs werden gelöscht. Wenn die Master-Image-VMs gelöscht sind, wird der Anmerkungswert für InstantClone.Maintenance auf 2 gesetzt, und es werden keine Master-Image-VMs auf dem Host erstellt. Wenn Sie diesen Befehl erneut mit `-maintenanceOFF` ausführen, wird der Anmerkungswert für InstantClone.Maintenance für den Host gelöscht, damit dieser für das Hosten von Master-Image-VMs verfügbar ist.

Alle Parameter sind erforderlich.

## IcUnprotect.cmd

Nachdem ClonePrep Ordner und VMs erstellt hat, können Sie mit diesem Dienstprogramm den Schutz von Ordnern und VMs aufheben, VMs löschen und virtuelle Maschinen ermitteln, deren Master-Image oder Snapshot gelöscht wurde. Mit ClonePrep werden die Instant Clones während des Erstellungsvorgangs angepasst.

---

**Hinweis** Ein interner Dienst für Instant Clones, der während Instant-Clone-Vorgängen durchgeführt wird, erkennt, ob interne Ordner neu geschützt werden müssen. Wenn diese Ordner nicht leer sind, schützt der Dienst die Ordner automatisch erneut.

---

Syntax:

```
IcUnprotect.cmd -vc hostname_or_IP_address -uid user_ID [-includeFolders][-skipCertVeri]
```

Parameter:

- `-action`

Sie können für diesen Parameter die folgenden Optionen verwenden:

- `unprotect`. Hebt den Schutz interner VMs auf.
- `delete`. Löscht interne VMs.
- `detect`. Ermittelt interne VMs, deren Master-Image oder Snapshot gelöscht wurde, und listet diese auf.

Wenn Sie den Parameter `-action` nicht angeben, bleiben interne VMs standardmäßig ungeschützt.

- `-vc` *Hostname oder IP-Adresse von vCenter Server*
- `-uid` *vCenter Server-Benutzer-ID*
- `-clientId` *Instant-Clone-Client-ID* (Optional)

Wird `clientId` nicht angegeben, wird der Schutz von allen ClonePrep-VMs in allen Rechenzentren entfernt.

- `-domain` *Domänenname* (Optional)

Sie können mehrere durch Komma (ohne Leerzeichen) getrennte Domännennamen verwenden.

- `-host` *Hostname* (Optional)

Sie können mehrere durch Komma (ohne Leerzeichen) getrennte Hostnamen verwenden.

- `-datastore` *Datenspeichername* (Optional)

Sie können mehrere durch Komma (ohne Leerzeichen) getrennte Datenspeichernamen verwenden.

- `-vmName` *VM-Name* (Optional)

Sie können mehrere durch Komma (ohne Leerzeichen) getrennte VM-Namen verwenden.

- `-vmType` *Interner VM-Typ* (Optional)

Sie können mehrere durch Komma (ohne Leerzeichen) getrennte VM-Typen verwenden. Sie können für diesen Parameter die Optionen „template“, „replica“ und „parent“ verwenden.

- `-includeFolders` *Einzuschließende Ordner*

Durch diesen Parameter wird der Schutz für die Ordner zusätzlich zu den VMs aufgehoben.

- `-skipCertVeri` *Zertifizierungsprüfung überspringen*

`IcUnprotect.cmd` erzwingt Verifizierung des Hostnamens. Sie müssen den erforderlichen Hostnamen von vCenter Server anstelle der IP-Adresse eingeben, wenn Sie die Parameter des Befehls angeben. Verwenden Sie `-skipCertVeri`, um die Hostnamen-Verifizierung zu deaktivieren und stattdessen die IP-Adresse von vCenter Server zu verwenden.

Mit den folgenden Parametern können Sie alle übergeordneten VMs in vCenter Server löschen:

```
IcUnprotect -action delete -vc <IP address of vCenter Server> -uid <vCenter Server user ID> -clientId
<instant clone client ID> -host <hostname 1>,<hostname 2> -vmType parent
```

Mit den folgenden Parametern können Sie bestimmte übergeordnete VMs in vCenter Server löschen:

```
IcUnprotect -action delete -vc <IP address of vCenter Server> -uid <vCenter Server user ID> -clientId
<instant clone client ID> -host <hostname 1>,<hostname 2> -vmType parent -vmName <parent VM name 1>,<
parent VM name 2>
```

## IcCleanup.cmd

Sie können dieses Dienstprogramm zum Aufheben des Schutzes und zum Löschen von einigen oder allen internen VMs verwenden, die von Instant Clones erstellt wurden. Dieses Dienstprogramm bietet auch einen Listenbefehl zur Gruppierung interner VMs in der hierarchischen Struktur gemäß ihrer Master-VM und dem Snapshot, mit dem der Instant Clone-Pool erstellt wurde. Der Listenbefehl verfügt über eine Erkennungsoption, die nur die internen VM-Gruppen anzeigt, deren Priming-Tag oder Snapshot fehlt. Sie können dann den Schutz einer bestimmten Gruppe oder aller dieser Gruppen aufheben und diese löschen. Sie können auch alle Gruppen für zukünftige Referenz in eine Festplattendatei ausgeben.



## Syntax:

```
iccleanup.cmd -vc vcName -uid userId [-skipCertVeri] [-clientId clientId]
```

## Parameter:

- `-vc` *Hostname oder IP-Adresse von vCenter Server*
- `-uid` *vCenter Server-Benutzer-ID*
- `-skipCertVeri` *Überspringen der Überprüfung des vCenter Serverzertifikats (optional)*
- `-clientId` *Client-UUID, die eindeutige ID für den Server-Cluster, der aus dem Verbindungsserver und einem oder mehreren Replikatservern besteht. (Optional)*

---

**Hinweis** Um die Client-UUID zu finden, melden Sie sich beim Verbindungsserver oder einem der Replikatserver an, und führen Sie ADSI Edit aus. Suchen Sie in **DC=vdi,dc=vmware,dc=int > OU=Properties > OU=Global > CN=Common** den Wert für pae-GUID, der dem Wert für die Client-UUID entspricht. Wenn Sie die Client-UUID nicht angeben, befasst sich das Bereinigungsstool mit sämtlichen internen VMs. Wenn Sie die Client-UUID angeben, befasst sich das Bereinigungsstool nur mit den internen VMs, die zu dieser speziellen Client-UUID gehören.

---

## Befehle:

- `list` Einige oder alle internen VMs auflisten und diese in einer hierarchischen Struktur darstellen, die auch als interne VM-Gruppen bezeichnet wird. Zu den Optionen gehören:
  - `-all` Alle internen VM-Gruppen auflisten
  - `-D, --detect` Im Erkennungsmodus nur die internen VM-Gruppen mit fehlendem Priming-Tag oder Snapshot auflisten
  - `-h, --help` Die verfügbare Nutzung und Optionen für diesen Befehl drucken

Nach der Ausführung des Befehls `list` können Sie qualifizierte interne VMs in einer hierarchischen Struktur anzeigen, die als interne VM-Gruppen bezeichnet wird. Für diese internen VM-Gruppen können Sie diese Befehle ausführen:

- `unprotect` Den Schutz für einige oder alle internen VM-Gruppen anhand der folgenden Optionen aufheben:
  - `-all` Den Schutz für alle internen VMs aufheben. Ohne die Option `-I` müssen Sie `-all` angeben, um den Schutz für alle internen VM-Gruppen aufzuheben
  - `-I, --index` Den Schutz für eine bestimmte interne VM-Gruppe aufheben
  - `-h, --help` Die verfügbare Nutzung und Optionen für diesen Befehl drucken
- `delete` Einige oder alle internen VM-Gruppen löschen
- `output` Die internen VM-Gruppen in eine Festplattendatei ausgeben
  - `-F, --file` Dateiname, unter dem die internen VM-Gruppen gespeichert werden sollen
  - `-h, --help` Die verfügbare Nutzung und Optionen für diesen Befehl drucken

- back Zum Hauptmenü zurückkehren
- unprotect Den Schutz für einige oder alle internen VMs einschließlich Ordnern aufheben. Zu den Optionen gehören:
  - -A, --adDomain Domänenname
  - -H, --host Hostname
  - -D, --datastore Datenspeichername
  - -T, --vmType Interner VM-Typ: Vorlage, Replikat oder übergeordnete VM
  - -N, --name Interner VM-Name
  - -I, --includeFolders Die internen VM-Ordner einschließen
  - -all Den Schutz für alle internen VMs aufheben
  - -h, --help Die verfügbare Nutzung und Optionen für diesen Befehl drucken
- delete Einige oder alle internen VMs einschließlich Ordnern löschen. Zu den Optionen gehören:
  - -A, --adDomain Domänenname
  - -H, --host Hostname
  - -D, --datastore Datenspeichername
  - -T, --vmType Interner VM-Typ: Vorlage, Replikat oder übergeordnete VM
  - -N, --name Interner VM-Name
  - -I, --includeFolders Die internen VM-Ordner einschließen
  - -all Alle internen VMs löschen
  - -h, --help Die verfügbare Nutzung und Optionen für diesen Befehl drucken
- exit Von vCenter Server abmelden und Programm beenden

# Erstellen automatisierter Desktop-Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen

## 5

Erstellen Sie mithilfe eines automatisierten Desktop-Pools, der vollständige virtuelle Maschinen enthält, eine Vorlage virtueller Maschinen. Horizon 7 verwendet die Vorlage, um virtuelle Maschinen für jeden Desktop zu erstellen. Optional können Sie Anpassungsspezifikationen erstellen, um automatisierte Pool-Bereitstellungen zu beschleunigen.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Automatisierte Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen](#)
- [Arbeitsblatt zum Erstellen eines automatisierten Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen](#)
- [Erstellen eines automatisierten Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen](#)
- [Klonen eines automatisierten Desktop-Pools](#)
- [Neuerstellen einer virtuellen Maschine in einem Full-Clone-Desktop-Pool](#)
- [Desktop-Einstellungen für automatisierte Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen](#)
- [Konfigurieren von Full Clones mit vSphere Virtual Machine Encryption](#)

## Automatisierte Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen

Zur Erstellung eines automatisierten Desktop-Pools stellt Horizon 7 Computer dynamisch basierend auf Einstellungen bereit, die Sie auf den Pool anwenden. Horizon 7 verwendet eine Vorlage virtueller Maschinen als Basis des Pools. Horizon 7 erstellt über die Vorlage eine neue virtuelle Maschine in vCenter Server für jeden Desktop.

## Arbeitsblatt zum Erstellen eines automatisierten Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen

Beim Erstellen eines automatisierten Desktop-Pools können Sie bestimmte Einstellungen konfigurieren. Mithilfe dieses Arbeitsblatts können Sie Ihre Konfigurationsoptionen vorbereiten, bevor Sie den Pool erstellen.

**Tabelle 5-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines automatisierten Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen**

Option	Beschreibung	Wert
Benutzerzuweisung	<p>Wählen Sie die Art der Benutzerzuweisung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ In einem Pool mit dedizierter Zuweisung wird jeder Benutzer einem Computer zugewiesen. Benutzer erhalten bei jeder Anmeldung beim Pool dieselbe Maschine.</li> <li>■ In einem Pool mit dynamischer Zuweisung erhalten die Benutzer bei jeder Anmeldung einen anderen Computer.</li> </ul> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Benutzerzuweisung in Desktop-Pools</a>.</p>	
Automatische Zuweisung aktivieren	<p>In einem Pool mit dedizierter Zuweisung wird ein Computer einem Benutzer zugewiesen, wenn der Benutzer sich erstmals am Pool anmeldet. Sie können den Benutzern ihre Computer auch explizit zuweisen.</p> <p>Wenn Sie die automatische Zuweisung nicht aktivieren, müssen Sie jedem Benutzer explizit einen Computer zuweisen.</p> <p>Sie können Maschinen manuell zuweisen, selbst wenn die automatische Zuweisung aktiviert ist.</p>	
vCenter Server	Wählen Sie die vCenter Server-Instanz aus, welche die virtuellen Maschinen im Pool verwaltet.	
Desktop-Pool-ID	<p>Der eindeutige Name, der den Pool in Horizon Administrator identifiziert.</p> <p>Wenn mehrere vCenter Server-Instanzen in Ihrer Umgebung ausgeführt werden, stellen Sie sicher, dass keine weitere vCenter Server-Instanz dieselbe Pool-ID verwendet.</p> <p>Bei einer Verbindungsserver-Konfiguration kann es sich um eine eigenständige Verbindungsserver-Instanz oder um einen Pod mit replizierten Instanzen handeln, die eine gemeinsame View LDAP-Konfiguration aufweisen.</p>	
Anzeigenname	Der Pool-Name, der Benutzern bei ihrer Anmeldung über ein Client-Gerät angezeigt wird. Wenn Sie keinen Anzeigenamen angeben, wird den Benutzern die Pool-ID angezeigt.	

**Tabelle 5-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines automatisierten Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Zugriffsgruppe	<p>Wählen Sie eine Zugriffsgruppe aus, in der der Pool abgelegt wird, oder belassen Sie den Pool in der standardmäßigen Stammzugriffsgruppe.</p> <p>Wenn Sie eine Zugriffsgruppe verwenden, können Sie die Verwaltung des Pools an einen Administrator mit einer bestimmten Rolle delegieren. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel zur rollenbasierten Verwaltungsdelegierung im Dokument <i>Horizon 7-Verwaltung</i>.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Zugriffsgruppen unterscheiden sich von vCenter Server-Ordern, in denen virtuelle Desktop-Maschinen gespeichert werden. Sie wählen einen vCenter Server-Ordner zusammen mit anderen vCenter Server-Einstellungen an einer späteren Stelle im Assistenten aus.</p>	
Computer nach Abmeldung löschen	<p>Wenn Sie die dynamische Benutzerzuweisung auswählen, legen Sie fest, ob Maschinen nach der Benutzerabmeldung gelöscht werden.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Diese Option wird auf der Seite mit den Desktop-Pool-Einstellungen festgelegt.</p>	
Desktop-Pool-Einstellungen	<p>Einstellungen, die den Desktop-Status und den Betriebsstatus bei Nichtnutzung einer virtuellen Maschine festlegen, wie Anzeigeprotokoll usw.</p> <p>Eine Beschreibung finden Sie unter <a href="#">Desktop-Pool-Einstellungen für alle Desktop-Pool-Typen</a>.</p> <p>Eine Liste der Einstellungen für automatisierte Pools finden Sie unter <a href="#">Desktop-Einstellungen für automatisierte Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen</a>.</p> <p>Weitere Informationen über Betriebsrichtlinien und automatisierte Pools finden Sie unter <a href="#">Einstellen von Betriebsrichtlinien für Desktop-Pools</a>.</p>	
Bereitstellung bei Fehler abbrechen	<p>Sie können Horizon 7 lenken, um die Bereitstellung anzuhalten oder mit der Bereitstellung virtueller Maschinen in einem Desktop-Pool fortzufahren, nachdem ein Fehler während der Bereitstellung einer virtuellen Maschine aufgetreten ist. Wenn Sie die ausgewählte Einstellung belassen, können Sie eine Wiederholung des Bereitstellungsfehlers auf mehreren virtuellen Maschinen verhindern.</p>	

**Tabelle 5-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines automatisierten Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Benennung virtueller Maschinen	<p>Geben Sie an, ob die Computer bereitgestellt werden sollen, indem eine Liste der Computernamen manuell festgelegt bzw. ein Benennungsmuster und die Gesamtanzahl der Computer angegeben wird.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Manuelles Benennen von Computern oder Bereitstellen eines Benennungsmusters</a>.</p>	
Namen manuell angeben	<p>Wenn Sie Namen manuell angeben, bereiten Sie eine Liste vor, in der die Computernamen aufgeführt sind. Optional können Sie auch die verknüpften Benutzernamen angeben.</p>	
Benennungsmuster	<p>Wenn Sie diese Benennungsmethode verwenden, stellen Sie das Muster bereit.</p> <p>Das angegebene Muster wird als Präfix in allen Computernamen festgelegt, gefolgt von einer eindeutigen Zahl zur Identifizierung der einzelnen Computer an.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Verwenden eines Benennungsmusters für automatisierte Desktop-Pools</a>.</p>	
Maximale Anzahl an Maschinen	<p>Wenn Sie ein Benennungsmuster verwenden, geben Sie die Gesamtzahl an Computern im Pool an.</p> <p>Außerdem können Sie bei der ersten Erstellung des Pools eine Mindestzahl an bereitzustellenden Computern angeben.</p>	
Anzahl der (eingeschalteten) Reservemaschinen	<p>Wenn Sie Namen manuell angeben oder ein Benennungsmuster verwenden, geben Sie eine Anzahl an Computern an, um sie für neue Benutzer verfügbar und eingeschaltet zu lassen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Manuelles Benennen von Computern oder Bereitstellen eines Benennungsmusters</a>.</p> <p>Wenn Sie Namen manuell festlegen, heißt diese Option <b>Anzahl an ständig eingeschalteten nicht zugewiesenen Computern</b>.</p>	
Minimale Anzahl an Maschinen	<p>Wenn Sie ein Benennungsmuster verwenden und Maschinen nach Bedarf bereitstellen, geben Sie eine Mindestanzahl an Maschinen im Pool an.</p> <p>Die minimale Anzahl an Maschinen wird erstellt, wenn Sie den Pool erstellen.</p> <p>Wenn Sie Maschinen nach Bedarf bereitstellen, werden zusätzliche Maschinen erstellt, wenn sich Benutzer zum ersten Mal mit dem Pool verbinden oder wenn Sie Benutzern Maschinen zuweisen.</p>	

**Tabelle 5-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines automatisierten Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
vTPM-Gerät (Trusted Platform Module) zu den VMs hinzufügen	<p>Wenn Sie eine VBS-fähige virtuelle Maschine verwenden, können Sie der virtuellen Maschine für erhöhte Sicherheit ein vTPM-Gerät hinzufügen. Nachdem Sie ein vTPM-Gerät hinzugefügt haben, können Sie eine Anpassungsspezifikation auswählen, die das Skript für die Aktivierung der BitLocker-Verschlüsselung enthält.</p> <p>Stellen Sie in vSphere Client sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind, bevor Sie dem automatisierten Pool mit vollständigen virtuellen Maschinen ein vTPM-Gerät hinzufügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stellen Sie sicher, dass vCenter Server mit einem KMIP-kompatiblen KMS-Server verbunden ist.</li> <li>■ Stellen Sie sicher, dass die Version von vSphere 6.7 oder höher ist.</li> <li>■ Stellen Sie sicher, dass der übergeordneten virtuellen Maschine kein vTPM-Gerät hinzugefügt wurde.</li> <li>■ Das Hinzufügen eines vTPM-Geräts zu einer VBS-fähigen virtuellen Maschine wird nur von Gastbetriebssystemen unter Windows 10 (64 Bit) und Windows Server 2016 (64 Bit) unterstützt.</li> </ul>	
VMware vSAN verwenden	<p>Geben Sie an, ob vSAN verwendet werden soll, sofern verfügbar. Bei vSAN handelt es sich um eine softwaredefinierte Speicherebene, die die lokalen physischen Speicherfestplatten, die auf einem Cluster aus ESXi-Hosts verfügbar sind, virtualisiert. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Verwenden von VMware vSAN für Hochleistungsspeicher und die richtlinienbasierte Verwaltung</a>.</p>	
Vorlage	<p>Wählen Sie die Vorlage für virtuelle Maschinen aus, die zum Erstellen des Pools verwendet werden soll.</p>	
vCenter Server folder (vCenter Server-Ordner)	<p>Wählen Sie den Ordner in vCenter Server aus, in dem der Desktop-Pool gespeichert wird.</p>	
Host or cluster (Host oder Cluster)	<p>Wählen Sie den ESXi-Host oder -Cluster aus, in dem die virtuellen Maschinen ausgeführt werden.</p> <p>In vSphere 5.1 oder höher können Sie einen Cluster mit bis zu 32 ESXi-Hosts auswählen.</p>	
Ressourcenpool	<p>Wählen Sie den vCenter Server-Ressourcen-Pool aus, in dem der Desktop-Pool gespeichert ist.</p>	

**Tabelle 5-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines automatisierten Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Datenspeicher	<p>Wählen Sie die Art des Datenspeichers aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Einzelner Datenspeicher.</b> Wählen Sie einzelne Datenspeicher zum Speichern des Desktop-Pools aus.</li> <li>■ <b>Storage DRS.</b> Wählen Sie den Storage DRS-Cluster (Distributed Resource Scheduler) aus, der freigegebene oder lokale Datenspeicher enthält. Storage DRS ist ein Dienstprogramm für den Lastausgleich, das verfügbaren Datenspeichern Speicherarbeitslasten zuweist und auf diese verschiebt.</li> </ul> <p>Wenn für Ihren Desktop-Pool ein Upgrade von Horizon 7 Version 7.1 auf Horizon 7 Version 7.2 durchgeführt wurde und Sie für den Pool den Storage DRS-Cluster verwenden möchten, müssen Sie die vorhandenen Datenspeicher deaktivieren und Storage DRS auswählen.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Wenn Sie vSAN verwenden, wählen Sie nur einen Datenspeicher aus.</p>	
View-Speicherbeschleunigung verwenden	<p>Bestimmt, ob ESXi-Hosts Festplattendaten von virtuellen Maschinen im Cache speichern. Die View-Speicherbeschleunigung kann die Leistung verbessern und die Notwendigkeit von extra Speicher-E/A-Bandbreite verringern, um Startüberlastungen und Antiviren-E/A-Überlastungen zu verwalten.</p> <p>Diese Funktion wird unter vSphere 5.0 und höher unterstützt.</p> <p>Diese Funktion ist standardmäßig aktiviert.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Konfigurieren der View-Speicherbeschleunigung für Linked Clones</a>.</p>	



**Tabelle 5-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines automatisierten Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Bereich für die transparente gemeinsame Seitennutzung	<p>Wählen Sie die Ebene aus, auf der die transparente gemeinsame Seitennutzung (Transparent Page Sharing, TPS) zulässig sein soll. Mögliche Optionen sind <b>Virtuelle Maschine</b> (Standardeinstellung), <b>Pool</b>, <b>Pod</b> oder <b>Global</b>. Wenn Sie TPS für alle Maschinen im Pool, Pod oder global aktivieren, beseitigt der ESXi-Host redundante Kopien von Arbeitsspeicherseiten, die sich ergeben, wenn die Maschinen dasselbe Gastbetriebssystem oder dieselben Anwendungen verwenden.</p> <p>Die gemeinsame Seitennutzung erfolgt auf dem ESXi-Host. Wenn Sie beispielsweise TPS auf der Poolebene aktivieren, der Pool aber auf mehrere ESXi-Hosts verteilt ist, nutzen nur virtuelle Maschinen auf demselben Host und innerhalb desselben Pools Seiten gemeinsam. Auf der globalen Ebene können alle von Horizon 7 auf demselben ESXi-Host verwalteten Maschinen Arbeitsspeicherseiten gemeinsam nutzen, unabhängig vom Pool, in dem sich die Maschinen befinden.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Standardmäßig werden Arbeitsspeicherseiten zwischen Maschinen nicht gemeinsam genutzt, da TPS ein mögliches Sicherheitsrisiko darstellt. Es hat sich gezeigt, dass TPS für den nicht autorisierten Zugriff auf Daten in sehr begrenzten Konfigurationsszenarien missbraucht werden könnte.</p>	
Guest customization (Gastanpassung)	<p>Wählen Sie eine Anpassungsspezifikation (SYSPREP) aus der Liste aus, um die Lizenzierung, die Domänenbindung, DHCP-Einstellungen und andere Eigenschaften auf den Maschinen zu konfigurieren.</p> <p>Alternativ können Sie die Maschinen manuell anpassen, nachdem sie erstellt wurden.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Wenn Sie in den Desktop-Pool-Einstellungen ein vTPM-Gerät hinzugefügt haben, können Sie eine Anpassungsspezifikation für das Gastbetriebssystem in vSphere Client erstellen, die das Skript zum Aktivieren von BitLocker auf der virtuellen Maschine enthält. Wenn Sie eine Anpassungsspezifikation erstellen, müssen Sie auch <b>Automatisch als Administrator anmelden</b> auswählen, um sicherzustellen, dass sich der Administrator bei der virtuellen Maschine mindestens einmal anmelden kann. Anschließend können Sie einen Befehl hinzufügen, damit das BitLocker-Skript ausgeführt wird, wenn sich der Benutzer zum ersten Mal anmeldet.</p>	

# Erstellen eines automatisierten Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen

Sie können einen automatisierten Desktop-Pool basierend auf einer von Ihnen ausgewählten Vorlage für virtuelle Maschinen erstellen. Horizon 7 stellt die Desktops dynamisch bereit und erstellt so für jeden Desktop in vCenter Server eine neue virtuelle Maschine.

## Voraussetzungen

- Bereiten Sie eine Vorlage zu einer virtuellen Maschine vor, die Horizon 7 zur Erstellung der Maschinen verwendet. Horizon 7 muss in der Vorlage installiert sein. Siehe [Kapitel 3 Erstellen und Vorbereiten einer virtuellen Maschine für das Klonen](#).
- Wenn Sie eine Anpassungsspezifikation verwenden möchten, müssen Sie die Richtigkeit der Spezifikationen sicherstellen. In vSphere Client führen Sie die Bereitstellung und Anpassung einer virtuellen Maschine anhand Ihrer Vorlage mithilfe von Anpassungsspezifikationen durch. Führen Sie vollständige Tests der virtuellen Maschine durch, einschließlich DHCP und Authentifizierung.
- Stellen Sie sicher, dass Sie auf dem virtuellen ESXi-Switch, der für die virtuellen als Remote-Desktops eingesetzten Maschinen verwendet wird, über eine ausreichende Anzahl an Ports verfügen. Der Standardwert reicht möglicherweise nicht aus, wenn Sie große Desktop-Pools erstellen. Die Anzahl der Ports für den virtuellen Switch auf dem ESXi-Host muss mindestens der Anzahl der virtuellen Maschinen multipliziert mit der Anzahl der virtuellen Netzwerkkarten pro virtueller Maschine entsprechen (oder diese übersteigen).
- Sammeln Sie die Konfigurationsinformationen, die Sie zum Erstellen des Pools bereitstellen müssen. Siehe [Arbeitsblatt zum Erstellen eines automatisierten Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen](#).
- Entscheiden Sie, wie die Betriebseinstellungen, das Anzeigeprotokoll und andere Einstellungen konfiguriert werden sollen. Siehe [Desktop-Pool-Einstellungen für alle Desktop-Pool-Typen](#).
- Wenn Sie den Zugriff auf Ihre Desktops über VMware Identity Manager ermöglichen möchten, müssen Sie die Desktop- und Anwendungspools als Benutzer mit Administratorrolle für die Stammzugriffsgruppe in Horizon Administrator erstellen. Wenn Sie dem Benutzer die Administratorrolle für eine andere Zugriffsgruppe als die Stammzugriffsgruppe gewähren, erkennt VMware Identity Manager den in Horizon 7 konfigurierten SAML-Authentifikator nicht und Sie können den Pool nicht in VMware Identity Manager konfigurieren.

## Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- 3 Wählen Sie **Automatisierter Desktop-Pool** aus.
- 4 Wählen Sie auf der Seite **vCenter Server** die Option **Vollständige virtuelle Maschinen**.

- 5 Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten, um den Pool zu erstellen.

Verwenden Sie die Konfigurationsinformationen, die Sie im Arbeitsblatt zusammengetragen haben. Sie können jederzeit auf eine beliebige Assistentenseite zurückwechseln, die Sie bereits ausgefüllt haben, indem Sie im Navigationsbereich auf den Seitennamen klicken.

In Horizon Administrator können Sie die Computer so anzeigen, wie sie dem Pool hinzugefügt werden. Wählen Sie hierzu **Katalog > Desktop-Pools** aus.

#### Nächste Schritte

Erteilen Sie Benutzern die Berechtigung für den Zugriff auf den Pool. Siehe [Hinzufügen von Berechtigungen zu einem Desktop- oder Anwendungspool](#).

## Klonen eines automatisierten Desktop-Pools

Sie können einen automatisierten Desktop-Pool aus einem vorhandenen Pool klonen. Wenn Sie einen Pool klonen, werden die Einstellungen des vorhandenen Desktop-Pools in den Assistenten **Desktop-Pool hinzufügen** kopiert, so dass Sie einen neuen Pool erstellen können, ohne jedes Mal jede Einstellung manuell festlegen zu müssen.

Mit dieser Funktion haben Sie die Möglichkeit, die Erstellung von Pools zu beschleunigen, da Sie damit nicht jede Option im Assistenten **Desktop-Pool hinzufügen** gesondert eingeben müssen. Durch diese Verwendung vordefinierter Werte im Assistenten wird auch die Standardisierung der Desktop-Pool-Attribute sichergestellt.

Sie haben die Möglichkeit, automatisierte Desktop-Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen oder mit View Composer-Linked-Clones zu klonen. Es lassen sich aber keine automatisierten Desktop-Pools mit Instant Clones, keine manuellen Desktop-Pools und keine RDS-Desktop-Pools klonen.

Beim Klonen eines Desktop-Pools können bestimmte Einstellungen nicht geändert werden:

- Typ des Desktop-Pools
- Klontyp, entweder Linked-Clone oder vollständige virtuelle Maschine
- Benutzerzuweisung, entweder dediziert oder dynamisch
- vCenter Server-Instanz

#### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die Voraussetzungen für das Erstellen des Original-Desktop-Pools weiterhin gegeben sind.

Wenn beispielsweise ein Pool vollständige virtuelle Maschinen enthält, müssen Sie prüfen, ob eine VM-Vorlage zur Verfügung steht.

Für einen Linked-Clone-Pool stellen Sie sicher, dass eine übergeordnete virtuelle Maschine vorbereitet und ein Snapshot erstellt wurde, nachdem die virtuelle Maschine ausgeschaltet wurde.

Für das Klonen eines Pools können Sie dieselbe VM-Vorlage bzw. eine übergeordnete virtuelle Maschine verwenden oder eine andere auswählen.

- Erläuterungen zu den Voraussetzungen für das Klonen eines automatisierten Full-Clone-Pools finden Sie unter [Erstellen eines automatisierten Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen](#).
- Informationen zu den Voraussetzungen für das Klonen eines Linked-Clone-Pools erhalten Sie unter [Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools](#).

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Wählen Sie den Desktop-Pool, der geklont werden soll, und klicken Sie auf **Klonen**.  
Es wird der Assistent **Desktop-Pool hinzufügen** eingeblendet.
- 3 Auf der Seite **Desktop-Pool hinzufügen** geben Sie eine eindeutige Pool-ID ein.
- 4 Auf der Seite **Bereitstellungseinstellungen** geben Sie eindeutige Namen für die virtuellen Maschinen an.

Option	Beschreibung
<b>Benennungsmuster verwenden</b>	Geben Sie ein Benennungsmuster für virtuelle Maschinen ein.
<b>Namen manuell angeben</b>	Stellen Sie eine Liste eindeutiger Namen für die virtuellen Maschinen bereit.

- 5 Folgen Sie den weiteren Anweisungen des Assistenten, um den Pool zu erstellen.

Ändern Sie die Desktop-Pool-Einstellungen und -Werte nach Bedarf.

In Horizon Administrator können Sie die Computer so anzeigen, wie sie dem Pool hinzugefügt werden. Wählen Sie hierzu **Katalog > Desktop-Pools** aus.

### Nächste Schritte

Erteilen Sie Benutzern die Berechtigung für den Zugriff auf den Pool. Siehe [Hinzufügen von Berechtigungen zu einem Desktop- oder Anwendungspool](#).

## Neuerstellen einer virtuellen Maschine in einem Full-Clone-Desktop-Pool

Erstellen Sie eine virtuelle Maschine in einem Full-Clone-Desktop-Pool neu, wenn Sie die virtuelle Maschine mit einer neuen virtuellen Maschine ersetzen und den Namen der Maschine beibehalten möchten. Sie können eine virtuelle Maschine, die einen Fehlerstatus aufweist, neu erstellen, um diese mit einer fehlerfreien virtuellen Maschine gleichen Namens zu ersetzen. Wenn Sie eine virtuelle Maschine neu erstellen, wird die bisherige VM gelöscht und anschließend mit dem gleichen Namen für die virtuelle Maschine geklont. Die AD-Computerkonten werden dabei wiederverwendet. Alle Benutzerdaten und -einstellungen der vorherigen virtuellen Maschine gehen dann verloren. Die neue virtuelle Maschine wird mithilfe der Desktop-Poolvorlage erstellt.

### Voraussetzungen

- Erstellen Sie einen automatisierten Full-Clone-Desktop-Pool. Siehe [Erstellen eines automatisierten Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen](#).

## Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Wählen Sie den Desktop-Pool aus, der die virtuelle Maschine enthält, die Sie neu erstellen möchten, und klicken Sie auf die Registerkarte **Bestandsliste**.
- 3 Wählen Sie die virtuelle Maschine aus, die Sie neu erstellen möchten, und klicken Sie auf **Neu erstellen**.

Die virtuelle Maschine wird in vCenter Client angezeigt, nachdem sie gelöscht und mit dem gleichen Namen geklont wurde. In Horizon Administrator durchläuft die neu erstellte virtuelle Maschine folgende Status: **Wird gelöscht > Wird bereitgestellt > Wird angepasst > Verfügbar**.

## Desktop-Einstellungen für automatisierte Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen

Bei der Konfiguration automatisierter Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen müssen Sie Desktop-Pool-Einstellungen angeben. Für Pools mit dedizierten Benutzerzuweisungen und dynamischen Benutzerzuweisungen gelten unterschiedliche Einstellungen.

[Tabelle 5-2. Einstellungen für automatisierte Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen](#) werden die Einstellungen aufgeführt, die für automatisierte Pools mit dedizierten Zuweisungen und dynamischen Zuweisungen gelten.

Beschreibungen der einzelnen Desktop-Einstellungen finden Sie unter [Desktop-Pool-Einstellungen für alle Desktop-Pool-Typen](#).

**Tabelle 5-2. Einstellungen für automatisierte Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen**

Einstellung	Automatisierter Pool, dedizierte Zuweisung	Automatisierter Pool, dynamische Zuweisung
Status	Ja	Ja
Einschränkungen für Verbindungsserver	Ja	Ja
Betriebsrichtlinie für Remote-Computer	Ja	Ja
Automatic logoff after disconnect (Nach Verbindungstrennung automatisch abmelden)	Ja	Ja
Benutzern das Zurücksetzen/den Neustart ihrer Computer gestatten	Ja	Ja
Benutzer darf separate Sitzungen von unterschiedlichen Client-Geräten aus starten		Ja
Computer nach Abmeldung löschen		Ja
Standardanzeigeprotokoll	Ja	Ja
Benutzern die Wahl des Protokolls erlauben	Ja	Ja
3D-Renderer	Ja	Ja

**Tabelle 5-2. Einstellungen für automatisierte Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen (Fortsetzung)**

<b>Einstellung</b>	<b>Automatisierter Pool, dedizierte Zuweisung</b>	<b>Automatisierter Pool, dynamische Zuweisung</b>
Max number of monitors (Maximale Anzahl an Monitoren)	Ja	Ja
Max resolution of any one monitor (Max. Auflösung eines Monitors)	Ja	Ja
Globale Mirage-Einstellungen überschreiben	Ja	Ja
Mirage-Serverkonfiguration	Ja	Ja

## Konfigurieren von Full Clones mit vSphere Virtual Machine Encryption

Sie können Full Clones mithilfe der vSphere-Funktion „Virtual Machine Encryption“ konfigurieren. Sie haben dabei die Möglichkeit, Full-Clone-Desktops mit dem gleichen und mit unterschiedlichen Registrierungsschlüsseln zu erstellen.

### Voraussetzungen

- vSphere 6.5 oder höher.
- Erstellen Sie den KMS-Cluster (Key Management Server, Schlüsselverwaltungsserver) mit Schlüsselverwaltungsservern.
- Um eine Vertrauensbeziehung zwischen KMS und vCenter Server zu erstellen, akzeptieren Sie das selbstsignierte Zertifizierungsstellenzertifikat oder legen Sie ein von einer Zertifizierungsstelle (Certification Authority, CA) signiertes Zertifikat an.
- Erstellen Sie in vSphere Web Client das VMcrypt/VMEncryption-Speicherprofil.
- Horizon 7

**Hinweis** Ausführliche Informationen zur Funktion „Virtual Machine Encryption“ in vSphere finden Sie im Dokument *vSphere-Sicherheit* der vSphere-Dokumentation.

## Verfahren

- 1 Um Full Clones zu erstellen, die die gleichen Verschlüsselungsschlüssel verwenden, legen Sie eine entsprechende übergeordnete Vorlage für alle Desktops an, die den gleichen Verschlüsselungsschlüssel verwenden sollen.

Jeder Klon übernimmt den übergeordneten Verschlüsselungsstatus inklusive der Schlüssel.

- a Erstellen Sie in vSphere Web Client eine übergeordnete VM mit der vmencrypt-Speicherrichtlinie oder erstellen Sie eine übergeordnete VM und wenden Sie dann die vmencrypt-Speicherrichtlinie an.
- b Konvertieren Sie die übergeordnete VM in eine VM-Vorlage.
- c Erstellen Sie Full-Clone-Desktops, die auf die übergeordnete Vorlage verweisen, sodass alle Desktops über die gleichen Verschlüsselungsschlüssel verfügen.

---

**Hinweis** Wählen Sie bei der Erstellung des Full-Clone-Desktop-Pools nicht die CBRC-Funktion (Content Based Read Cache, Inhaltsbasierter Lesecache) aus. Die CBRC- und die Virtual Machine Encryption-Funktion sind nicht kompatibel.

---

- 2 Um Full Clones mit unterschiedlichen Verschlüsselungsschlüsseln zu erstellen, müssen Sie für jeden Full-Clone-Desktop die Speicherrichtlinie ändern.

- a Erstellen Sie in vSphere Web Client den Full-Clone-Desktop-Pool und bearbeiten Sie dann die Full-Clone-Desktops.

Sie haben auch die Möglichkeit, vorhandene Full-Clone-Desktops zu bearbeiten.

- b Wechseln Sie zu allen Full-Clone-Desktops und ändern Sie jeweils die Speicherrichtlinie in vmencrypt.

Jeder Full-Clone-Desktop erhält dann einen anderen Verschlüsselungsschlüssel.

---

**Hinweis** Für Full-Clone-Desktops mit vorhandenen CBRC-fähigen Festplatten kann die vmencrypt-Speicherrichtlinie nicht angewendet werden. Die vmencrypt-Speicherrichtlinie wird nur angewendet, wenn die übergeordnete VM über keine Snapshots verfügt.

---

# Erstellen von Linked-Clone-Desktop-Pools

# 6

Mit einem Desktop-Pool mit Linked Clones erstellt Horizon 7 einen Desktop-Pool basierend auf einer übergeordneten virtuellen Maschine, die Sie auswählen. Der View Composer-Dienst erstellt dynamisch für jeden Desktop eine neue virtuelle Linked-Clone-Maschine in vCenter Server.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Pools von Linked-Clone-Desktops](#)
- [Arbeitsblatt zum Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools](#)
- [Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools](#)
- [Klonen eines automatisierten Desktop-Pools](#)
- [Desktop-Pooleinstellungen für Linked-Clone-Desktop-Pools](#)
- [View Composer-Unterstützung für Linked-Clone-SIDs und Drittanbieteranwendungen](#)
- [Beibehalten von bereitgestellten Linked-Clone-Maschinen für die Verwendung in Remote-Desktop-Sitzungen während View Composer-Vorgängen](#)
- [Verwenden vorhandener Active Directory-Computerkonten für verknüpfte Klone](#)

## Pools von Linked-Clone-Desktops

Zum Erstellen eines Pools von Linked-Clone-Desktops generiert View Composer virtuelle Linked-Clone-Maschinen aus einem Snapshot einer übergeordneten virtuellen Maschine. Horizon 7 stellt die Linked-Clone-Desktops dynamisch basierend auf den Einstellungen bereit, die Sie auf den Pool anwenden.

Da Linked-Clone-Desktops ein Basis-Image der Systemfestplatte gemeinsam nutzen, benötigen sie weniger Speicher als vollständige virtuelle Maschinen.

## Arbeitsblatt zum Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools

Bei der Erstellung eines Linked-Clone-Desktop-Pools fordert der Horizon Administrator-Assistent **Desktop-Pool hinzufügen** Sie zum Konfigurieren bestimmter Optionen auf. Mithilfe dieses Arbeitsblatts können Sie Ihre Konfigurationsoptionen vorbereiten, bevor Sie den Pool erstellen.



Sie können dieses Arbeitsblatt drucken und die Werte notieren, die Sie bei Ausführung des Assistenten **Desktop-Pool hinzufügen** angeben möchten.

Bevor Sie einen Linked-Clone-Pool erstellen, müssen Sie mithilfe von vCenter Server einen Snapshot der übergeordneten virtuellen Maschine erstellen, die Sie für den Pool vorbereiten. Vor dem Erstellen des Snapshots müssen Sie die übergeordnete virtuelle Maschine herunterfahren. View Composer verwendet den Snapshot als Basis-Image, von dem die Klone erstellt werden.

**Hinweis** Sie können aus einer Vorlage für virtuelle Maschinen keinen Linked-Clone-Pool erstellen.

**Tabelle 6-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools**

Option	Beschreibung	Wert
Benutzerzuweisung	<p>Wählen Sie die Art der Benutzerzuweisung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ In einem Pool mit dedizierter Zuweisung wird jeder Benutzer einem Computer zugewiesen. Benutzer erhalten bei jeder Anmeldung denselben Computer.</li> <li>■ In einem Pool mit dynamischer Zuweisung erhalten die Benutzer bei jeder Anmeldung einen anderen Computer.</li> </ul> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Benutzerzuweisung in Desktop-Pools</a>.</p>	
Automatische Zuweisung aktivieren	<p>In einem Pool mit dedizierter Zuweisung wird ein Computer einem Benutzer zugewiesen, wenn der Benutzer sich erstmals am Pool anmeldet. Sie können den Benutzern ihre Computer auch explizit zuweisen.</p> <p>Wenn Sie die automatische Zuweisung nicht aktivieren, müssen Sie jedem Benutzer explizit einen Computer zuweisen.</p>	
vCenter Server	Wählen Sie die vCenter Server-Instanz aus, welche die virtuellen Maschinen im Pool verwaltet.	
Desktop-Pool-ID	<p>Der eindeutige Name zur Identifizierung des Pools in Horizon Administrator.</p> <p>Wenn mehrere View-Verbindungsserver-Konfigurationen in Ihrer Umgebung ausgeführt werden, stellen Sie sicher, dass keine weitere View-Verbindungsserver-Konfiguration dieselbe Pool-ID verwendet.</p> <p>Bei einer View-Verbindungsserver-Konfiguration kann es sich um eine eigenständige View-Verbindungsserver-Instanz oder einen Pod mit replizierten Instanzen handeln, die eine gemeinsame View LDAP-Konfiguration aufweisen.</p>	
Anzeigenname	Der Pool-Name, der Benutzern bei ihrer Anmeldung über ein Client-Gerät angezeigt wird. Wenn Sie keinen Anzeigenamen angeben, wird den Benutzern die Pool-ID angezeigt.	

**Tabelle 6-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Zugriffsgruppe	<p>Wählen Sie eine Zugriffsgruppe aus, in der der Pool abgelegt wird, oder belassen Sie den Pool in der standardmäßigen Stammzugriffsgruppe.</p> <p>Wenn Sie eine Zugriffsgruppe verwenden, können Sie die Verwaltung des Pools an einen Administrator mit einer bestimmten Rolle delegieren. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel zur rollenbasierten Verwaltungsdelegation im Dokument <i>Administration von Horizon 7</i>.</p> <p><b>Hinweis</b> Zugriffsgruppen unterscheiden sich von vCenter Server-Ordern, die virtuelle Maschinen speichern, die als Desktops verwendet werden. Sie wählen einen vCenter Server-Ordner zusammen mit anderen vCenter Server-Einstellungen an einer späteren Stelle im Assistenten aus.</p>	
Computer bei Abmeldung löschen oder aktualisieren	<p>Wenn Sie die dynamische Benutzerzuweisung auswählen, legen Sie fest, ob Computer nach der Benutzerabmeldung aktualisiert, gelöscht oder unverändert beibehalten werden.</p> <p><b>Hinweis</b> Diese Option wird auf der Seite mit den Desktop-Pooleinstellungen festgelegt.</p>	
Desktop-Pooleinstellungen	<p>Einstellungen, die den Computerstatus und den Betriebsstatus bei Nichtnutzung einer virtuellen Maschine festlegen, wie Anzeigeprotokoll usw.</p> <p>Eine Beschreibung finden Sie unter <a href="#">Desktop-Pool-Einstellungen für alle Desktop-Pool-Typen</a>.</p> <p>Eine Liste der Einstellungen für Linked-Clone-Pools finden Sie unter <a href="#">Desktop-Pooleinstellungen für Linked-Clone-Desktop-Pools</a>.</p> <p>Weitere Informationen über Betriebsrichtlinien und automatisierte Pools finden Sie unter <a href="#">Einstellen von Betriebsrichtlinien für Desktop-Pools</a>.</p>	
Bereitstellung bei Fehler abbrechen	<p>Sie können Horizon 7 lenken, um die Bereitstellung anzuhalten oder mit der Bereitstellung virtueller Maschinen in einem Desktop-Pool fortzufahren, nachdem ein Fehler während der Bereitstellung einer virtuellen Maschine aufgetreten ist. Wenn Sie die ausgewählte Einstellung belassen, können Sie eine Wiederholung des Bereitstellungsfehlers auf mehreren virtuellen Maschinen verhindern.</p>	
Virtual machine naming (Benennung virtueller Maschinen)	<p>Geben Sie an, ob die Computer bereitgestellt werden sollen, indem eine Liste der Computernamen manuell festgelegt bzw. ein Benennungsmuster und die Gesamtanzahl der Computer angegeben wird.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Manuelles Benennen von Computern oder Bereitstellen eines Benennungsmusters</a>.</p>	

**Tabelle 6-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Namen manuell angeben	Wenn Sie Namen manuell angeben, bereiten Sie eine Liste vor, in der die Computernamen aufgeführt sind. Optional können Sie auch die verknüpften Benutzernamen angeben.	
Naming pattern (Benennungsmuster)	Wenn Sie diese Benennungsmethode verwenden, stellen Sie das Muster bereit.  Das angegebene Muster wird als Präfix in allen Computernamen festgelegt, gefolgt von einer eindeutigen Zahl zur Identifizierung der einzelnen Computer an.  Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Verwenden eines Benennungsmusters für automatisierte Desktop-Pools</a> .	
Maximale Anzahl an Computern	Wenn Sie ein Benennungsmuster verwenden, geben Sie die Gesamtzahl an Computern im Pool an.  Außerdem können Sie bei der ersten Erstellung des Pools eine Mindestzahl an bereitzustellenden Computern angeben.	
Anzahl der (eingeschalteten) Reservemaschinen	Wenn Sie Namen manuell angeben oder ein Benennungsmuster verwenden, geben Sie eine Anzahl an Computern an, um sie für neue Benutzer verfügbar und eingeschaltet zu lassen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Manuelles Benennen von Computern oder Bereitstellen eines Benennungsmusters</a> .  Wenn Sie Namen manuell festlegen, heißt diese Option <b>Anzahl an ständig eingeschalteten nicht zugewiesenen Computern</b> .	
Minimale Anzahl von bereiten (bereitgestellten) Computern während der View Composer-Wartungsvorgänge	Wenn Sie die Namen manuell angeben oder ein Benennungsmuster verwenden, geben Sie die Mindestanzahl von Computern an, die zur Verwendung in Remote-Desktop-Sitzungen bereitgestellt werden, während die View Composer-Wartungsvorgänge stattfinden.  Diese Einstellung ermöglicht die Aufrechterhaltung vorhandener Verbindungen oder die Durchführung neuer Verbindungsanfragen während View Composer die Computer im Pool aktualisiert, neu zusammenstellt oder neu verteilt. Diese Einstellung unterscheidet nicht zwischen Reservemaschinen, die für die Annahme neuer Verbindungen bereit sind, und Maschinen, die bereits in bestehenden Desktop-Sitzungen verbunden sind.  Dieser Wert muss kleiner als der Wert für <b>Maximale Anzahl an Computern</b> sein, den Sie angeben, wenn Sie Computer nach Bedarf bereitstellen.  Siehe <a href="#">Beibehalten von bereitgestellten Linked-Clone-Maschinen für die Verwendung in Remote-Desktop-Sitzungen während View Composer-Vorgängen</a> .	

**Tabelle 6-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Computer bei Bedarf bereitstellen oder Alle Computer im Voraus bereitstellen	<p>Wenn Sie ein Benennungsmuster verwenden, geben Sie an, ob alle Computer bereitgestellt werden sollen, wenn der Pool erstellt wird, oder ob die Computer nach Bedarf bereitgestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Alle Computer im Voraus bereitstellen.</b> Wenn der Pool erstellt wird, stellt das System die Anzahl an Computern bereit, die Sie unter <b>Maximale Anzahl an Computern</b> angeben.</li> <li>■ <b>Computer bei Bedarf bereitstellen.</b> Wenn der Pool erstellt wird, erstellt das System die Anzahl an Computern, die Sie unter <b>Mindestanzahl an Maschinen</b> angeben. Es werden zusätzliche Computer erstellt, wenn sich Benutzer zum ersten Mal mit dem Pool verbinden oder wenn Sie Benutzern Computer zuweisen.</li> </ul>	
Mindestanzahl an Computern	<p>Wenn Sie ein Benennungsmuster verwenden und Desktops nach Bedarf bereitstellen, geben Sie eine Mindestanzahl an Computern im Pool an.</p> <p>Das System erstellt die Mindestanzahl an Computern bei der Erstellung des Pools. Die Anzahl bleibt auch dann beibehalten, wenn andere Einstellungen wie <b>Computer bei Abmeldung löschen oder aktualisieren</b> zum Löschen von Computern führen.</p>	
Windows-Profil auf persistente Festplatten umleiten	<p>Wenn Sie dedizierte Benutzerzuweisungen auswählen, legen Sie fest, ob Windows-Benutzerprofilaten auf einer separaten persistenten View Composer-Festplatte oder auf derselben Festplatte wie die Betriebssystemdaten abgelegt werden.</p> <p>Separate persistente Festplatten ermöglichen Ihnen das Beibehalten von Benutzerdaten und -einstellungen. View Composer-Aktualisierungen, -Neuzusammenstellungen und Neuverteilungen wirken sich nicht auf persistente Festplatten aus. Sie können eine persistente Festplatte von einem Linked Clone trennen und die virtuelle Linked-Clone-Maschine von der getrennten Festplatte neu erstellen. Wenn beispielsweise ein Computer oder Pool gelöscht wird, können Sie die persistente Festplatte trennen und den Desktop neu erstellen, wobei die ursprünglichen Benutzerdaten und Einstellungen erhalten bleiben.</p> <p>Wenn Sie das Windows-Profil auf der Betriebssystemfestplatte speichern, werden Benutzerdaten und -einstellungen während der Vorgänge zur Aktualisierung, Neuzusammenstellung oder Neuverteilung entfernt.</p>	

**Tabelle 6-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Disk size and drive letter for persistent disk (Festplattengröße und Laufwerksbuchstabe für persistente Festplatte)	<p>Wenn Sie Profildaten auf einer separaten persistenten View Composer-Festplatte speichern, geben Sie die Festplattengröße in Megabyte und den Laufwerksbuchstaben an.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Wählen Sie keinen Laufwerksbuchstaben aus, der bereits auf der übergeordneten virtuellen Maschine vorhanden ist oder der einen Konflikt mit einem Laufwerksbuchstaben verursacht, der für ein im Netzwerk bereitgestelltes Laufwerk verwendet wird.</p>	
Umleitung löschbarer Dateien	<p>Wählen Sie aus, ob die Auslagerungsdateien und temporären Dateien des Gastbetriebssystems auf eine separate, nicht persistente Festplatte umgeleitet werden sollen. Geben Sie in diesem Fall die Festplattengröße in Megabyte an.</p> <p>Wenn mit dieser Konfiguration ein Linked Clone ausgeschaltet wird, wird die Festplatte für löschbare Dateien durch eine Kopie der ursprünglichen Festplatte ersetzt, die mit dem Linked-Clone-Pool erstellt wurde. Linked Clones können an Größe zunehmen, wenn Benutzer mit ihren Desktops interagieren. Das Umleiten löschbarer Dateien kann Speicherplatz einsparen und so das Wachstum von Linked Clones verlangsamen.</p>	
Disk size and drive letter for disposable disk (Festplattengröße und Laufwerksbuchstabe für löschbare Festplatte)	<p>Wenn Sie löschbare Dateien auf eine nichtpersistente Festplatte umleiten, geben Sie die Festplattengröße in Megabyte und den Laufwerksbuchstaben an.</p> <p>Die Festplattengröße sollte die Auslagerungsdateigröße des Gastbetriebssystems übersteigen. Informationen zum Ermitteln der Auslagerungsdateigröße finden Sie unter <a href="#">Ermitteln der Größe der Auslagerungsdatei einer übergeordneten virtuellen View Composer-Maschine</a>.</p> <p>Wenn Sie die Größe der Festplatte für löschbare Dateien konfigurieren, sollten Sie berücksichtigen, dass die tatsächliche Größe einer formatierten Festplattenpartition leicht unter dem Wert liegt, den Sie in Horizon Administrator angeben.</p> <p>Sie können einen Laufwerksbuchstaben für die Festplatte mit den löschbaren Dateien auswählen. Der Standardwert <b>Auto</b> weist View an, den Laufwerksbuchstaben zuzuweisen.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Wählen Sie keinen Laufwerksbuchstaben aus, der bereits auf der übergeordneten virtuellen Maschine vorhanden ist oder der einen Konflikt mit einem Laufwerksbuchstaben verursacht, der für ein im Netzwerk bereitgestelltes Laufwerk verwendet wird.</p>	

**Tabelle 6-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
VMware vSAN verwenden	Geben Sie an, ob VMware vSAN verwendet werden soll, sofern verfügbar. Bei vSAN handelt es sich um eine softwaredefinierte Speicherebene, die die lokalen physischen Speicherfestplatten, die auf einem Cluster aus ESXi-Hosts verfügbar sind, virtualisiert. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Verwenden von VMware vSAN für Hochleistungsspeicher und die richtlinienbasierte Verwaltung</a> .	
Separate Datenspeicher für persistente und Betriebssystemfestplatten auswählen	(Nur verfügbar, wenn Sie vSAN nicht verwenden) Wenn Sie Benutzerprofile auf separate persistente Festplatten umleiten, können Sie die persistenten und die Betriebssystemfestplatten in verschiedenen Datenspeichern speichern.	
Separate Datenspeicher für Replikat- und Betriebssystemfestplatten auswählen	<p>(Nur verfügbar, wenn Sie vSAN oder virtuelle Volumes nicht verwenden) Sie können die Festplatte der Replikats-(Master-)VM in einem Hochleistungsdatenspeicher und die Linked Clones in separaten Datenspeichern ablegen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Speichern von Replikaten und Klonen auf separaten Datenspeichern für Instant Clones und Composer-Linked-Clones</a>.</p> <p>Wenn Sie Replikat- und Betriebssystemfestplatten in separaten Datenspeichern ablegen, können keine nativen NFS-Snapshots verwendet werden. Natives Klonen auf einem NAS-Gerät kann nur dann stattfinden, wenn die Replikat- und Betriebssystemfestplatten auf denselben Datenspeichern abgelegt sind.</p>	
Übergeordnete VM	Wählen Sie die übergeordnete virtuelle Maschine für den Pool aus.	
Snapshot (Standard-Image)	<p>Wählen Sie den Snapshot der übergeordneten virtuellen Maschine aus, die als das Basis-Image für den Pool eingesetzt werden soll.</p> <p>Löschen Sie den Snapshot und die übergeordnete Maschine von vCenter Server nicht, es sei denn, das Standard-Image wird von keinen Linked Clones im Pool genutzt und es werden keine Linked Clones mehr von diesem Standard-Image erstellt. Das System benötigt die übergeordnete virtuelle Maschine und den Snapshot, um gemäß den Poolrichtlinien neue Linked Clones im Pool bereitzustellen. Die übergeordnete virtuelle Maschine und der Snapshot sind auch für View Composer-Wartungsvorgänge erforderlich.</p>	
Speicherort des VM-Ordners	Wählen Sie den Ordner in vCenter Server aus, in dem der Desktop-Pool gespeichert wird.	

**Tabelle 6-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Host or cluster (Host oder Cluster)	<p>Wählen Sie den ESXi-Host oder -Cluster aus, in dem die virtuellen Desktop-Maschinen ausgeführt werden.</p> <p>Mit vSAN-Datenspeichern (einer Funktion von vSphere 5.5 Update 1) können Sie einen Cluster mit bis zu 20 ESXi-Hosts auswählen. Mit VVOL-Datenspeichern (einer Funktion von vSphere 6.0) können Sie einen Cluster mit bis zu 32 ESXi-Hosts auswählen.</p> <p>In vSphere 5.1 oder höher können Sie einen Cluster mit bis zu 32 ESXi-Hosts auswählen, wenn die Replikate in Datenspeichern der Version VMFS5 oder höher bzw. in NFS-Datenspeichern gespeichert werden. Wenn Sie Replikate in einem Datenspeicher einer früheren VMFS-Version als VMFS5 speichern, kann ein Cluster über maximal acht Hosts verfügen.</p> <p>In vSphere 5.0 können Sie einen Cluster mit mehr als acht ESXi-Hosts auswählen, wenn die Replikate auf NFS-Datenspeichern gespeichert werden. Wenn Sie Repliken auf VMFS-Datenspeichern speichern, kann ein Cluster höchstens acht Hosts besitzen. Siehe <a href="#">Konfigurieren von Desktop-Pools auf Clustern mit mehr als acht Hosts</a>.</p>	
Ressourcenpool	Wählen Sie den vCenter Server-Ressourcen-Pool aus, in dem der Desktop-Pool gespeichert ist.	

**Tabelle 6-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Datenspeicher	<p>Wählen Sie einen oder mehrere Datenspeicher zur Speicherung des Desktop-Pools aus.</p> <p>Eine Tabelle auf der Seite <b>Linked-Clone-Datenspeicher auswählen</b> im Assistenten „Desktop-Pools hinzufügen“ liefert allgemeine Richtlinien zur Ermittlung der Speicheranforderungen für den Pool. Anhand dieser Richtlinien können Sie ermitteln, welche Datenspeicher über ausreichend Kapazität zum Speichern der Linked-Clone-Festplatten verfügen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Größenberechnung von Datenspeichern für Instant-Clone- und Linked-Clone-Desktop-Pools</a>.</p> <p>Sie können freigegebene oder lokale Datenspeicher für einen einzelnen ESXi-Host oder für ESXi-Cluster verwenden. Wenn Sie lokale Datenspeicher in einem ESXi-Cluster verwenden, müssen Sie die Beschränkungen durch die vSphere-Infrastruktur für Ihre Desktop-Bereitstellung berücksichtigen. Siehe <a href="#">Speichern von Composer-Linked-Clones auf lokalen Datenspeichern</a>.</p> <p>Mit vSAN-Datenspeichern (einer Funktion von vSphere 5.5 Update 1) können Sie einen Cluster mit bis zu 20 ESXi-Hosts auswählen. Mit VVOL-Datenspeichern (einer Funktion von vSphere 6.0) können Sie einen Cluster mit bis zu 32 ESXi-Hosts auswählen.</p> <p>In vSphere 5.1 oder höher kann ein Cluster über mehr als acht ESXi-Hosts verfügen, wenn die Replikate in VMFS-Datenspeichern der Version VMFS5 oder höher bzw. in NFS-Datenspeichern gespeichert werden. In vSphere 5.0 kann ein Cluster nur dann über mehr als acht ESXi-Hosts verfügen, wenn die Replikate in NFS-Datenspeichern gespeichert werden. Siehe <a href="#">Konfigurieren von Desktop-Pools auf Clustern mit mehr als acht Hosts</a>.</p> <p>Weitere Informationen zu den Festplatten, die für Linked Clones erstellt werden, finden Sie unter <a href="#">Datenfestplatten für Composer-Linked-Clones</a>.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Wenn Sie vSAN verwenden, wählen Sie nur einen Datenspeicher aus.</p>	



**Tabelle 6-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Speichermehrfachvergabe	<p>Legen Sie den Grad der Speichermehrfachvergabe fest, mit den Linked Clones in den einzelnen Datenspeichern erstellt werden.</p> <p>Mit steigendem Wert passen mehr Linked Clones in den Datenspeicher, und es wird weniger Speicherplatz für das Anwachsen der einzelnen Klone reserviert. Ein hohes Maß an Speichermehrfachvergabe ermöglicht Ihnen die Erstellung von Linked Clones, deren logische Gesamtgröße die physische Speichergrenze des Datenspeichers übertrifft. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Festlegen des Werts für die Speichermehrfachvergabe für virtuelle Linked-Clone-Computer</a>.</p> <p><b>Hinweis</b> Diese Einstellung bleibt wirkungslos, wenn vSAN verwendet wird.</p>	
View-Speicherbeschleunigung verwenden	<p>Legen Sie fest, ob die View-Speicherbeschleunigung verwendet werden soll, die es ESXi-Hosts erlaubt, gemeinsame Festplattendaten von virtuellen Maschinen zwischenspeichern. Die View-Speicherbeschleunigung kann die Leistung verbessern und die Notwendigkeit von extra Speicher-E/A-Bandbreite verringern, um Startüberlastungen und Antiviren-E/A-Überlastungen zu verwalten.</p> <p>Diese Funktion wird unter vSphere 5.0 und höher unterstützt.</p> <p>Diese Funktion ist standardmäßig aktiviert.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Konfigurieren der View-Speicherbeschleunigung für Linked Clones</a>.</p>	
Systemeigene NFS-Snapshots (VAAI) verwenden	<p>(Nur verfügbar, wenn Sie vSAN nicht verwenden) Wenn Ihre Bereitstellung NAS-Geräte umfasst, die die vStorage APIs for Array Integration (VAAI) unterstützen, können Sie die Native Snapshot-Technologie zum Klonen virtueller Maschinen verwenden.</p> <p>Sie können diese Funktion nur dann verwenden, wenn Sie Datenspeicher auswählen, die sich auf NAS-Geräten befinden, die über VAAI systemeigene Klonvorgänge unterstützen.</p> <p>Sie können diese Funktion nicht verwenden, wenn Sie Replikate und Betriebssystemfestplatten in separaten Datenspeichern speichern. Sie können diese Funktion nicht auf virtuellen Maschinen mit speicherplatzsparenden Festplatten verwenden.</p> <p>Diese Funktion wird unter vSphere 5.0 und höher unterstützt.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Verwenden des VAAI-Speichers für Linked Clones</a>.</p>	

**Tabelle 6-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
VM-Festplattenspeicher zurückgewinnen	<p>(Nur verfügbar, wenn Sie vSAN oder virtuelle Volumes nicht verwenden) Legen Sie fest, ob Sie es ESXi-Hosts erlauben möchten, ungenutzten Festplattenspeicher auf Linked Clones freizugeben, die im platzsparenden Datenträgerformat erstellt wurden. Die Funktion zur Rückgewinnung von Datenträgerplatz verringert den insgesamt für Linked-Clone-Desktops erforderlichen Speicherplatz.</p> <p>Diese Funktion wird unter vSphere 5.1 und höher unterstützt. Die virtuellen Linked-Clone-Maschinen müssen die virtuelle Hardwareversion 9 oder höher aufweisen.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Zurückgewinnung von Festplattenspeicher auf View Composer-Linked-Clones, Instant Clones und automatisierten Farmen, die Nicht-vSAN-Datenspeicher verwenden</a>.</p>	
Zurückgewinnung initiieren, wenn der nicht belegte Speicherplatz auf VM größer ist als:	<p>(Nur verfügbar, wenn Sie vSAN oder virtuelle Volumes nicht verwenden) Geben Sie die Mindestmenge des ungenutzten Festplattenspeichers in Gigabyte ein, der sich auf einer Linked-Clone-Betriebssystemfestplatte ansammeln muss, damit die Speicherplatz-Zurückgewinnung ausgelöst wird. Wenn der ungenutzte Festplattenspeicher diesen Grenzwert überschreitet, initiiert View den Vorgang, der den ESXi-Host anweist, Speicherplatz auf der Betriebssystemfestplatte zurückzugewinnen.</p> <p>Dieser Wert wird pro virtueller Maschine gemessen. Der ungenutzte Festplattenspeicher muss den angegebenen Grenzwert auf einer virtuellen Maschine überschreiten, bevor View den Vorgang zur Zurückgewinnung von Festplattenspeicher auf der Maschine startet.</p> <p>Beispiel: 2 GB.</p> <p>Der Standardwert ist 1 GB.</p>	
Ausfallzeiten	<p>Konfigurieren Sie Tage und Uhrzeiten, während derer die Neugenerierung der View-Speicherbeschleunigung und die Zurückgewinnung von Festplattenspeicher virtueller Maschinen nicht stattfinden.</p> <p>Um sicherzustellen, dass ESXi-Ressourcen bei Bedarf für im Vordergrund ausgeführte Aufgaben verwendet werden, können Sie festlegen, dass ESXi-Hosts diese Aufgaben an bestimmten Tagen in bestimmten Zeiträumen nicht ausführen.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Festlegen von Ausfallzeiten für die Speicherbeschleunigung und die Zurückgewinnung von Speicher</a>.</p>	

**Tabelle 6-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Bereich für die transparente gemeinsame Seitennutzung	<p>Wählen Sie die Ebene aus, auf der die transparente gemeinsame Seitennutzung (Transparent Page Sharing, TPS) zulässig sein soll. Mögliche Optionen sind <b>Virtuelle Maschine</b> (Standardeinstellung), <b>Pool</b>, <b>Pod</b> oder <b>Global</b>. Wenn Sie TPS für alle Maschinen im Pool, Pod oder global aktivieren, beseitigt der ESXi-Host redundante Kopien von Arbeitsspeicherseiten, die sich ergeben, wenn die Maschinen dasselbe Gastbetriebssystem oder dieselben Anwendungen verwenden.</p> <p>Die gemeinsame Seitennutzung erfolgt auf dem ESXi-Host. Wenn Sie beispielsweise TPS auf der Poolebene aktivieren, der Pool aber auf mehrere ESXi-Hosts verteilt ist, nutzen nur virtuelle Maschinen auf demselben Host und innerhalb desselben Pools Seiten gemeinsam. Auf der globalen Ebene können alle von Horizon 7 auf demselben ESXi-Host verwalteten Maschinen Arbeitsspeicherseiten gemeinsam nutzen, unabhängig vom Pool, in dem sich die Maschinen befinden.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Standardmäßig werden Arbeitsspeicherseiten zwischen Maschinen nicht gemeinsam genutzt, da TPS ein mögliches Sicherheitsrisiko darstellt. Es hat sich gezeigt, dass TPS für den nicht autorisierten Zugriff auf Daten in sehr begrenzten Konfigurationsszenarien missbraucht werden könnte.</p>	
Domäne	<p>Wählen Sie die Active Directory-Domäne und den Benutzernamen aus.</p> <p>View Composer benötigt zum Erstellen eines Linked-Clone-Pools spezielle Benutzerberechtigungen. Das Domänen- und das Benutzerkonto werden von QuickPrep oder Sysprep zum Anpassen der Linked-Clone-Computer eingesetzt.</p> <p>Sie geben diesen Benutzer an, wenn Sie View Composer-Einstellungen für vCenter Server konfigurieren. Sie können mehrere Domänen und Benutzer angeben, wenn Sie die View Composer-Einstellungen konfigurieren. Wenn Sie den Assistenten <b>Desktop-Pool hinzufügen</b> zum Erstellen eines Pools verwenden, müssen Sie eine Domäne und einen Benutzer aus der Liste auswählen.</p> <p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von View Composer finden Sie im Dokument <i>Administration von Horizon 7</i>.</p>	
AD-Container	<p>Stellen Sie den RDN (Relative Distinguished Name) des Active Directory-Containers bereit.</p> <p>Beispiel: <b>CN=Computers</b></p> <p>Bei der Ausführung des Assistenten <b>Desktop-Pool hinzufügen</b> können Sie die Active Directory-Struktur nach dem Container durchsuchen.</p>	

**Tabelle 6-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Wiederverwendung bereits bestehender Computerkonten zulassen	<p>Wählen Sie diese Option, um vorhandene Computerkonten in Active Directory für Linked Clones zu verwenden, die von View Composer bereitgestellt werden. Mit dieser Option können Sie die Computerkonten steuern, die in Active Directory erstellt werden.</p> <p>Wenn ein Linked Clone bereitgestellt wird, sofern der Name eines vorhandenen AD-Computerkontos dem Namen des Linked-Clone-Computers entspricht, verwendet View Composer das vorhandene Computerkonto. Anderenfalls wird ein neues Computerkonto erstellt.</p> <p>Die vorhandenen Computerkonten müssen sich im Active Directory-Container befinden, den Sie über die Einstellung <b>Active Directory-Container</b> angeben.</p> <p>Wenn diese Option deaktiviert ist, wird ein neues AD-Computerkonto erstellt, sofern View Composer einen Linked Clone bereitstellt. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Verwenden vorhandener Active Directory-Computerkonten für verknüpfte Klone</a>.</p>	
Use QuickPrep or a customization specification (Sysprep) (QuickPrep oder eine Anpassungsspezifikation (Sysprep) verwenden)	<p>Geben Sie an, ob Sie QuickPrep verwenden oder eine Anpassungsspezifikation (Sysprep) auswählen möchten, damit die Lizenzierung, Domänenbindung, DHCP-Einstellungen und andere Eigenschaften auf den Computern konfiguriert wird.</p> <p>Sysprep wird nur unter vSphere 4.1 oder höher für Linked Clones unterstützt.</p> <p>Nachdem Sie mithilfe von QuickPrep oder Sysprep einen Pool erstellt haben, können Sie bei einer späteren Erstellung oder Neuzusammenstellung von Computern im Pool nicht die Anpassungsmethode ändern.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Wählen von QuickPrep oder Sysprep zum Anpassen von Linked-Clone-Maschinen</a>.</p>	
Power-off script (Ausschaltskript)	<p>QuickPrep kann ein Anpassungsskript auf Linked-Clone-Computern ausführen, bevor diese ausgeschaltet werden.</p> <p>Stellen Sie den Pfad zum Skript auf der übergeordneten virtuellen Maschine und den Skriptparametern bereit.</p>	
Nach Synchronisierung ausgeführtes Skript	<p>QuickPrep kann ein Anpassungsskript auf Linked-Clone-Computern ausführen, nachdem diese erstellt, neu zusammengestellt und aktualisiert wurden.</p> <p>Stellen Sie den Pfad zum Skript auf der übergeordneten virtuellen Maschine und den Skriptparametern bereit.</p>	

## Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools

Sie können einen automatisierten Linked-Clone-Desktop-Pool basierend auf einer von Ihnen ausgewählten übergeordneten virtuellen Maschine erstellen. Der View Composer-Dienst erstellt dynamisch für jeden Desktop eine neue virtuelle Linked-Clone-Maschine in vCenter Server.

Informationen zum Erstellen eines automatisierten Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen finden Sie unter [Automatisierte Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen](#).

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass der View Composer-Dienst entweder auf demselben Host wie vCenter Server oder auf einem separaten Host installiert und eine View Composer-Datenbank konfiguriert ist. Informationen finden Sie im Dokument *Installation von Horizon 7*.
- Stellen Sie sicher, dass View Composer-Einstellungen für vCenter Server in Horizon Administrator konfiguriert sind. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *Administration von Horizon 7*.
- Stellen Sie sicher, dass Sie auf dem virtuellen ESXi-Switch, der für die virtuellen als Remote-Desktops eingesetzten Maschinen verwendet wird, über eine ausreichende Anzahl an Ports verfügen. Der Standardwert reicht möglicherweise nicht aus, wenn Sie große Desktop-Pools erstellen. Die Anzahl der Ports für den virtuellen Switch auf dem ESXi-Host muss mindestens der Anzahl der virtuellen Maschinen multipliziert mit der Anzahl der virtuellen Netzwerkkarten pro virtueller Maschine entsprechen (oder diese übersteigen).
- Stellen Sie sicher, dass Sie eine übergeordnete virtuelle Maschine vorbereitet haben. Horizon Agent muss auf der übergeordneten virtuellen Maschine installiert sein. Siehe [Kapitel 3 Erstellen und Vorbereiten einer virtuellen Maschine für das Klonen](#).
- Erstellen Sie einen Snapshot der übergeordneten virtuellen Maschine in vCenter Server. Vor dem Erstellen des Snapshots müssen Sie die übergeordnete virtuelle Maschine herunterfahren. View Composer verwendet den Snapshot als Basis-Image, von dem die Klone erstellt werden.

---

**Hinweis** Sie können aus einer Vorlage für virtuelle Maschinen keinen Linked-Clone-Pool erstellen.

---

- Sammeln Sie die Konfigurationsinformationen, die Sie zum Erstellen des Pools bereitstellen müssen. Siehe [Arbeitsblatt zum Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools](#).
- Entscheiden Sie, wie die Betriebseinstellungen, das Anzeigeprotokoll und andere Einstellungen konfiguriert werden sollen. Siehe [Desktop-Pool-Einstellungen für alle Desktop-Pool-Typen](#).

- Wenn Sie den Zugriff auf Ihre Desktops über VMware Identity Manager ermöglichen möchten, müssen Sie die Desktop- und Anwendungspools als Benutzer mit Administratorrolle für die Stammzugriffsgruppe in Horizon Administrator erstellen. Wenn Sie dem Benutzer die Administratorrolle für eine andere Zugriffsgruppe als die Stammzugriffsgruppe gewähren, erkennt VMware Identity Manager den in Horizon 7 konfigurierten SAML-Authentifikator nicht und Sie können den Pool nicht in VMware Identity Manager konfigurieren.

---

**Wichtig** Während der Erstellung eines Linked-Clone-Pools sollten Sie die übergeordnete virtuelle Maschine in vCenter Server nicht ändern. Konvertieren Sie beispielsweise nicht die übergeordnete virtuelle Maschine in eine Vorlage. Für den View Composer-Dienst muss die übergeordnete virtuelle Maschine während der Pool-Erstellung in einem statischen, unveränderten Zustand bleiben.

---

## Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- 3 Wählen Sie **Automatisierter Desktop-Pool** aus.
- 4 Wählen Sie auf der Seite **vCenter Server** die Option **View Composer-Linked-Clones**.
- 5 Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten, um den Pool zu erstellen.

Verwenden Sie die Konfigurationsinformationen, die Sie im Arbeitsblatt zusammengetragen haben. Sie können jederzeit auf eine beliebige Assistentenseite zurückwechseln, die Sie bereits ausgefüllt haben, indem Sie im Navigationsbereich auf den Seitennamen klicken.

Sie müssen auf der Seite **vCenter-Einstellungen** auf **Durchsuchen** klicken und nacheinander alle vCenter Server-Einstellungen auswählen. Es ist nicht möglich, eine vCenter Server-Einstellung zu überspringen:

- a Übergeordnete VM
- b Snapshot
- c Speicherort des VM-Ordners
- d Host or cluster (Host oder Cluster)
- e Ressourcenpool
- f Datenspeicher

In Horizon Administrator können Sie die Computer so anzeigen, wie sie dem Pool hinzugefügt werden. Wählen Sie hierzu **Katalog > Desktop-Pools** aus.

Die Linked Clones werden möglicherweise während ihrer Bereitstellung mehrmals neu gestartet. Wenn sich ein Linked Clone in einem Fehlerstatus befindet, versucht der automatische Wiederherstellungsmechanismus von Horizon, den Linked Clone einzuschalten oder auszuschalten und neu zu starten. Wenn wiederholte Wiederherstellungsversuche fehlschlagen, wird der Linked Clone gelöscht.

View Composer erstellt außerdem eine Replikat-VM, die als das Master-Image für die Bereitstellung der Linked Clones dient. Um den Speicherplatzbedarf zu reduzieren, wird das Replikat als Thin-Festplatte erstellt. Werden alle virtuelle Maschinen neu zusammengestellt oder gelöscht und sind keine Klone mit dem Replikat verknüpft, wird die Replikat-VM von vCenter Server gelöscht.

Wenn Sie das Replikat nicht in einem separaten Datenspeicher speichern, erstellt View Composer ein Replikat in jedem Datenspeicher, in dem Linked Clones erstellt werden.

Wenn Sie das Replikat in einem separaten Datenspeicher speichern, wird ein Replikat für den gesamten Pool erstellt, selbst wenn Linked Clones in mehreren Datenspeichern erstellt werden.

### Nächste Schritte

Erteilen Sie Benutzern die Berechtigung für den Zugriff auf den Pool. Siehe [Hinzufügen von Berechtigungen zu einem Desktop- oder Anwendungspool](#).

## Klonen eines automatisierten Desktop-Pools

Sie können einen automatisierten Desktop-Pool aus einem vorhandenen Pool klonen. Wenn Sie einen Pool klonen, werden die Einstellungen des vorhandenen Desktop-Pools in den Assistenten **Desktop-Pool hinzufügen** kopiert, so dass Sie einen neuen Pool erstellen können, ohne jedes Mal jede Einstellung manuell festlegen zu müssen.

Mit dieser Funktion haben Sie die Möglichkeit, die Erstellung von Pools zu beschleunigen, da Sie damit nicht jede Option im Assistenten **Desktop-Pool hinzufügen** gesondert eingeben müssen. Durch diese Verwendung vordefinierter Werte im Assistenten wird auch die Standardisierung der Desktop-Pool-Attribute sichergestellt.

Sie haben die Möglichkeit, automatisierte Desktop-Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen oder mit View Composer-Linked-Clones zu klonen. Es lassen sich aber keine automatisierten Desktop-Pools mit Instant Clones, keine manuellen Desktop-Pools und keine RDS-Desktop-Pools klonen.

Beim Klonen eines Desktop-Pools können bestimmte Einstellungen nicht geändert werden:

- Typ des Desktop-Pools
- Klontyp, entweder Linked-Clone oder vollständige virtuelle Maschine
- Benutzerzuweisung, entweder dediziert oder dynamisch
- vCenter Server-Instanz

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die Voraussetzungen für das Erstellen des Original-Desktop-Pools weiterhin gegeben sind.

Wenn beispielsweise ein Pool vollständige virtuelle Maschinen enthält, müssen Sie prüfen, ob eine VM-Vorlage zur Verfügung steht.

Für einen Linked-Clone-Pool stellen Sie sicher, dass eine übergeordnete virtuelle Maschine vorbereitet und ein Snapshot erstellt wurde, nachdem die virtuelle Maschine ausgeschaltet wurde.

Für das Klonen eines Pools können Sie dieselbe VM-Vorlage bzw. eine übergeordnete virtuelle Maschine verwenden oder eine andere auswählen.

- Erläuterungen zu den Voraussetzungen für das Klonen eines automatisierten Full-Clone-Pools finden Sie unter [Erstellen eines automatisierten Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen](#).
- Informationen zu den Voraussetzungen für das Klonen eines Linked-Clone-Pools erhalten Sie unter [Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools](#).

## Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Wählen Sie den Desktop-Pool, der geklont werden soll, und klicken Sie auf **Klonen**.  
Es wird der Assistent **Desktop-Pool hinzufügen** eingeblendet.
- 3 Auf der Seite **Desktop-Pool hinzufügen** geben Sie eine eindeutige Pool-ID ein.
- 4 Auf der Seite **Bereitstellungseinstellungen** geben Sie eindeutige Namen für die virtuellen Maschinen an.

Option	Beschreibung
<b>Benennungsmuster verwenden</b>	Geben Sie ein Benennungsmuster für virtuelle Maschinen ein.
<b>Namen manuell angeben</b>	Stellen Sie eine Liste eindeutiger Namen für die virtuellen Maschinen bereit.

- 5 Folgen Sie den weiteren Anweisungen des Assistenten, um den Pool zu erstellen.

Ändern Sie die Desktop-Pool-Einstellungen und -Werte nach Bedarf.

In Horizon Administrator können Sie die Computer so anzeigen, wie sie dem Pool hinzugefügt werden. Wählen Sie hierzu **Katalog > Desktop-Pools** aus.

## Nächste Schritte

Erteilen Sie Benutzern die Berechtigung für den Zugriff auf den Pool. Siehe [Hinzufügen von Berechtigungen zu einem Desktop- oder Anwendungspool](#).

# Desktop-Pooleinstellungen für Linked-Clone-Desktop-Pools

Bei der Konfiguration automatisierter Pools mit Linked Clones, die über View Composer erstellt wurden, müssen Sie Computer- und Desktop-Pooleinstellungen angeben. Für Pools mit dedizierten Benutzerzuweisungen und dynamischen Benutzerzuweisungen gelten unterschiedliche Einstellungen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Einstellungen aufgeführt, die für Linked-Clone-Pools mit dedizierten Zuweisungen und dynamischen Zuweisungen gelten.

Beschreibungen der einzelnen Einstellungen finden Sie unter [Desktop-Pool-Einstellungen für alle Desktop-Pool-Typen](#)



**Tabelle 6-2. Einstellungen für automatisierte Linked-Clone-Desktop-Pools**

<b>Einstellung</b>	<b>Linked-Clone-Pool, dedizierte Zuweisung</b>	<b>Linked-Clone-Pool, dynamische Zuweisung</b>
Status	Ja	Ja
Einschränkungen für Verbindungsserver	Ja	Ja
Kategorienordner	Ja	Ja
Betriebsrichtlinie für Remote-Computer	Ja	Ja
Automatic logoff after disconnect (Nach Verbindungstrennung automatisch abmelden)	Ja	Ja
Benutzern das Zurücksetzen/den Neustart ihrer Computer gestatten	Ja	Ja
Benutzer darf separate Sitzungen von unterschiedlichen Client-Geräten aus starten		Ja
Computer bei Abmeldung löschen oder aktualisieren		Ja
Refresh OS disk after logoff (Betriebssystemfestplatte nach Abmelden aktualisieren)	Ja	
Standardanzeigeprotokoll	Ja	Ja
Benutzern die Wahl des Protokolls erlauben	Ja	Ja
3D-Renderer	Ja	Ja
Max number of monitors (Maximale Anzahl an Monitoren)	Ja	Ja
Max resolution of any one monitor (Max. Auflösung eines Monitors)	Ja	Ja
Globale Mirage-Einstellungen überschreiben	Ja	Ja
Mirage-Serverkonfiguration	Ja	Ja

## View Composer-Unterstützung für Linked-Clone-SIDs und Drittanbieteranwendungen

View Composer kann in einigen Situationen lokale Computer-SIDs für virtuelle Linked-Clone-Maschinen generieren und beibehalten. View Composer kann GUIDs von Drittanbieteranwendungen abhängig davon beibehalten, wie diese GUIDs von den Anwendungen generiert werden.

Um zu verstehen, wie View Composer-Vorgänge sich auf SIDs und Anwendungs-GUIDs auswirken, müssen Sie wissen, wie Linked-Clone-Maschinen erstellt und bereitgestellt werden:

- 1 View Composer erstellt einen verknüpften Klon anhand dieser Schritte:
  - a Erstellung des Replikats, indem der übergeordnete VM-Snapshot geklont wird.
  - b Erstellung des verknüpften Klons, der als übergeordnete Festplatte das Replikat referenziert.
- 2 View Composer und View passen den verknüpften Klon mit QuickPrep bzw. einer Sysprep-Anpassungsspezifikation an, je nachdem, welches Anpassungstool Sie beim Erstellen des Pools auswählen.

- Wenn Sie Sysprep wählen, wird für jeden Klon eine eindeutige SID generiert.
- Wenn Sie QuickPrep einsetzen, wird keine neue SID generiert. Die SID der übergeordneten virtuellen Maschine wird auf allen bereitgestellten Linked-Clone-Maschinen im Pool repliziert.
- Einige Anwendungen generieren während der Anpassung eine GUID.

- 3 View erstellt einen Snapshot des verknüpften Klons.

Der Snapshot enthält die eindeutige SID, die über Sysprep generiert wurde, bzw. die gemeinsame SID, die über QuickPrep generiert wurde.

- 4 View schaltet die Maschine entsprechend den von Ihnen beim Erstellen des Pools ausgewählten Einstellungen ein.

Einige Anwendungen generieren eine GUID, wenn die Maschine erstmals eingeschaltet wird.

Einen Vergleich zwischen der QuickPrep- und der Sysprep-Anpassung finden Sie unter [Wählen von QuickPrep oder Sysprep zum Anpassen von Linked-Clone-Maschinen](#).

Wenn Sie den verknüpften Klon aktualisieren, verwendet View Composer den Snapshot zum Wiederherstellen des Klons in seinem anfänglichen Zustand. Die SID wird beibehalten.

Wenn Sie QuickPrep verwenden und den verknüpften Klon erneut zusammenstellen, bleibt die SID der übergeordneten virtuellen Maschine im verknüpften Klon erhalten, sofern Sie dieselbe übergeordnete virtuelle Maschine für die Neuzusammenstellung auswählen. Wenn Sie für die Neuzusammenstellung eine andere übergeordnete virtuelle Maschine auswählen, wird die SID der neuen übergeordneten Maschine auf dem Klon repliziert.

Wenn Sie Sysprep wählen, wird für den Klon immer eine neue SID generiert. Weitere Informationen finden Sie unter [Neuzusammenstellung von mit Sysprep angepassten verknüpften Klonen](#).

[Tabelle 6-3. View Composer-Vorgänge, Linked-Clone-SIDs und Anwendungs-GUIDs](#) zeigt die Auswirkungen von View Composer-Vorgängen auf Linked-Clone-SIDs und die GUIDs von Drittanbieteranwendungen.

**Tabelle 6-3. View Composer-Vorgänge, Linked-Clone-SIDs und Anwendungs-GUIDs**

Unterstützung für SIDs oder GUIDs	Klonerstellung	Aktualisieren	Neu zusammenstellen
Sysprep: Eindeutige SIDs für verknüpfte Klone	Bei der Sysprep-Anpassung werden eindeutige SIDs für verknüpfte Klone generiert.	Eindeutige SIDs bleiben erhalten.	Eindeutige SIDs bleiben nicht erhalten.
QuickPrep: Gemeinsame SIDs für verknüpfte Klone	Bei der QuickPrep-Anpassung wird für alle Klone in einem Pool eine gemeinsame SID generiert.	Gemeinsame SID wird beibehalten.	Gemeinsame SID wird beibehalten.
GUIDs von Drittanbieteranwendungen	Jede Anwendung verhält sich anders.  <b>Hinweis</b> Sysprep und QuickPrep besitzen dieselben Auswirkungen auf den Erhalt von GUIDs.	Die GUID bleibt erhalten, wenn eine Anwendung die GUID vor der Erstellung des anfänglichen Snapshots generiert. Die GUID bleibt nicht erhalten, wenn eine Anwendung die GUID erst nach Erstellung des anfänglichen Snapshots generiert.	Bei Neuzusammenstellungen bleibt eine Anwendungs-GUID nur dann erhalten, wenn die Anwendung die GUID auf das Laufwerk schreibt, das als persistente View Composer-Festplatte angegeben wurde.

## Wählen von QuickPrep oder Sysprep zum Anpassen von Linked-Clone-Maschinen

QuickPrep und Microsoft Sysprep bieten verschiedene Ansätze zum Anpassen von Linked-Clone-Maschinen. QuickPrep wurde für eine effiziente Zusammenarbeit mit View Composer konzipiert. Microsoft Sysprep stellt Standard-Tools zur Anpassung bereit.

Bei der Erstellung von Linked-Clone-Maschinen müssen Sie die einzelnen virtuellen Maschinen so bearbeiten, dass sie als eindeutige Computer im Netzwerk verwendet werden können. View und View Composer bieten zwei Methoden zur Personalisierung von Linked-Clone-Maschinen.

**Tabelle 6-4. Vergleichen von QuickPrep und Microsoft Sysprep** vergleicht QuickPrep mit Anpassungsspezifikationen, die mit Microsoft Sysprep erstellt werden.

**Tabelle 6-4. Vergleichen von QuickPrep und Microsoft Sysprep**

QuickPrep	Anpassungsspezifikation (Sysprep)
Für die Zusammenarbeit mit View Composer ausgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Anpassen von Linked-Clone-Maschinen mit QuickPrep</a> .	Kann mit den Standard-Tools von Microsoft Sysprep erstellt werden.
Verwendet dieselbe Sicherheits-ID (SID) für lokale Computer für alle verknüpften Klone im Pool.	Generiert eine eindeutige SID für lokale Computer für jeden verknüpften Klon im Pool.
Kann zusätzliche Anpassungsskripts ausführen, bevor verknüpfte Klone ausgeschaltet und nachdem verknüpfte Klone erstellt, aktualisiert oder neu zusammengestellt werden.	Kann bei der ersten Anmeldung des Benutzers ein zusätzliches Skript ausführen.

**Tabelle 6-4. Vergleichen von QuickPrep und Microsoft Sysprep (Fortsetzung)**

<b>QuickPrep</b>	<b>Anpassungsspezifikation (Sysprep)</b>
Nimmt den Linked-Clone-Computer in die Active Directory-Domäne auf.	Nimmt den Linked-Clone-Computer in die Active Directory-Domäne auf.  Die Domänen- und Administratorinformationen in der Sysprep-Anpassungsspezifikation werden nicht verwendet. Die virtuelle Maschine wird anhand der Gastanpassungsinformationen der Domäne hinzugefügt, die Sie in View Administrator beim Erstellen des Pools eingeben.
Für jeden verknüpften Klon wird dem Active Directory-Domänenkonto eine eindeutige ID hinzugefügt.	Für jeden verknüpften Klon wird dem Active Directory-Domänenkonto eine eindeutige ID hinzugefügt.
Generiert keine neue SID nach dem Aktualisieren verknüpfter Klone. Die gemeinsame SID bleibt erhalten.	Generiert eine neue SID, sobald die einzelnen verknüpften Klone angepasst werden. Erhält die eindeutigen SIDs während eines Aktualisierungsvorgangs, jedoch nicht während einer Neuzusammenstellung oder Neuverteilung.
Generiert keine neue SID nach dem Neuzusammenstellen verknüpfter Klone. Die gemeinsame SID bleibt erhalten.	Wird nach der Neuzusammenstellung verknüpfter Klone erneut ausgeführt und generiert neue SIDs für die virtuellen Maschinen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Neuzusammenstellung von mit Sysprep angepassten verknüpften Klonen</a> .
Wird schneller als Sysprep ausgeführt.	Kann längere Zeit benötigen als QuickPrep.

Nach der Anpassung eines Linked-Clone-Pools mit QuickPrep oder Sysprep können Sie nicht zur anderen Anpassungsmethode wechseln, wenn Sie Maschinen im Pool erstellen oder neu zusammenstellen.

## Anpassen von Linked-Clone-Maschinen mit QuickPrep

Sie können die durch eine übergeordnete virtuelle Maschine erstellten Linked-Clone-Maschinen über das System-Tool QuickPrep personalisieren. View Composer führt QuickPrep aus, sobald eine Linked-Clone-Maschine erstellt oder neu zusammengestellt wird.

QuickPrep passt eine Linked-Clone-Maschine auf verschiedene Weise an:

- Zuweisen eines Namens für den Computer, den Sie bei der Erstellung des Linked-Clone-Pools angeben.
- Erstellen eines Computerkontos in Active Directory und Aufnehmen des Computers in die geeignete Domäne.
- Bereitstellen der persistenten View Composer-Festplatte. Das Windows-Benutzerprofil wird auf diese Festplatte umgeleitet.
- Umleiten von temporären und Auslagerungsdateien auf eine separate Festplatte.

Für diese Schritte müssen die Linked Clones möglicherweise einmal oder mehrmals neu gestartet werden.

QuickPrep verwendet die KMS-Volumenlizenzschlüssel zum Aktivieren von Linked-Clone-Maschinen unter Windows. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *Administration von Horizon 7*.

Sie können Ihre eigenen Skripts zur weiteren Anpassung von Linked Clones erstellen. QuickPrep kann zwei Typen von Skripts zu vordefinierten Zeitpunkten ausführen:

- Nach der Erstellung oder Neuzusammenstellung von Linked Clones
- Unmittelbar vor dem Ausschalten von Linked Clones

Richtlinien und Regeln für die Verwendung von QuickPrep-Anpassungsskripts finden Sie unter [Ausführen von QuickPrep-Anpassungsskripts](#).

---

**Hinweis** View Composer erfordert Anmeldedaten von Domänenbenutzern, um Linked-Clone-Maschinen in eine Active Directory-Domäne aufzunehmen. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *Administration von Horizon 7*.

---

## Ausführen von QuickPrep-Anpassungsskripts

Mit dem QuickPrep-Tool können Sie Skripts zur Anpassung der in einem Pool enthaltenen Linked-Clone-Computer erstellen. Sie können QuickPrep so konfigurieren, dass Anpassungsskripts zu zwei vordefinierten Zeitpunkten ausgeführt werden.

### Wann werden QuickPrep-Skripts ausgeführt?

Das nach der Synchronisierung ausgeführte Skript wird nach der Erstellung, Neuzusammenstellung oder Neuverteilung von verknüpften Klonen eingesetzt, wenn sich die Klone im Status **Bereit** befinden. Das Abschaltskript wird ausgeführt, bevor verknüpfte Klone ausgeschaltet werden. Die Skripts werden in den Gastbetriebssystemen der verknüpften Klone ausgeführt.

### Wie werden QuickPrep-Skripts ausgeführt?

Der QuickPrep-Prozess verwendet die Windows-API `CreateProcess` zum Ausführen von Skripts. Ihr Skript kann einen beliebigen Prozess starten, der mit der `CreateProcess`-API erstellt werden kann. Beispielsweise arbeiten `cmd`, `vbscript`, `exe` und Batch-Dateiprozesse mit der API zusammen.

Bei Ausführung des Skripts übergibt QuickPrep den für das Skript angegebenen Pfad als zweiten Parameter an die `CreateProcess`-API und legt den ersten Parameter auf `NULL` fest.

Wenn der Skriptpfad beispielsweise `C:\MeinSkript.cmd` lautet, erscheint der Pfad in der View Composer-Protokolldatei als zweiter Parameter in der Funktion:  
`CreateProcess(NULL,C:\MeinSkript.cmd,...)`.

### Bereitstellen von Pfaden für QuickPrep-Skripts

Sie stellen den QuickPrep-Anpassungsskripts Pfade bereit, wenn Sie einen Linked-Clone-Computer-Pool erstellen oder die Gastanpassungseinstellungen für einen Pool bearbeiten. Die Skripts müssen auf der übergeordneten virtuellen Maschine gespeichert sein. Sie können keinen UNC-Pfad zu einer Netzwerkfreigabe verwenden.

Wenn Sie eine Skriptsprache verwenden, die zur Skriptausführung einen Interpreter erfordert, muss der Skriptpfad mit der Interpreter-Binärdatei beginnen.

Wenn Sie beispielsweise den Pfad `C:\script\myvb.vbs` als QuickPrep-Anpassungsskript angeben, kann View Composer Agent das Skript nicht ausführen. Sie müssen einen Pfad angeben, der mit der Interpreter-Binärdatei beginnt:

```
C:\windows\system32\cscript.exe c:\script\myvb.vbs
```

---

**Wichtig** Schützen Sie QuickPrep-Anpassungsskripts vor dem Zugang durch normale Benutzer. Platzieren Sie die Skripts in einem sicheren Ordner.

---

### Zeitüberschreitungslimits für QuickPrep-Skripts

View Composer beendet ein nach der Synchronisierung ausgeführtes Skript oder ein Abschaltskript, wenn dessen Ausführung länger als 20 Sekunden dauert. Wenn Ihr Skript länger als 20 Sekunden ausgeführt wird, können Sie das Limit für die Zeitüberschreitung erhöhen. Weitere Informationen finden Sie unter [Erhöhen des Zeitüberschreitungslimits für ClonePrep- und QuickPrep-Anpassungsskripts](#).

Alternativ dazu können Sie mit Ihrem Skript ein weiteres Skript oder einen Prozess starten, durch das bzw. den die Aufgabe mit langer Laufzeit durchgeführt wird.

### Konto für die Ausführung von QuickPrep-Skripts

QuickPrep führt die Skripts mit dem Konto aus, das zur Ausführung des VMware View Composer Gastagentserver-Dienstes konfiguriert ist. Standardmäßig handelt es sich hier um das Konto `LocalSystem`.

Ändern Sie dieses Anmeldekonto nicht. Wenn Sie das Konto ändern, können die verknüpften Klone nicht starten.

### Berechtigungen für den QuickPrep-Prozess

Aus Sicherheitsgründen werden bestimmte Berechtigungen für das Windows-Betriebssystem aus dem View Composer Guest Agent-Prozess entfernt, der die QuickPrep-Anpassungsskripts aufruft.

Ein QuickPrep-Anpassungsskript kann keine Aktion ausführen, die eine Berechtigung benötigt, die aus dem View Composer Guest Agent-Prozess entfernt wurde.

Die folgenden Berechtigungen werden aus dem Prozess entfernt, der QuickPrep-Skripts aufruft:

```
SeCreateTokenPrivilege
SeTakeOwnershipPrivilege
SeSecurityPrivilege
SeSystemEnvironmentPrivilege
SeLoadDriverPrivilege
SeSystemtimePrivilege
SeUndockPrivilege
SeManageVolumePrivilege
SeLockMemoryPrivilege
SeIncreaseBasePriorityPrivilege
SeCreatePermanentPrivilege
SeDebugPrivilege
SeAuditPrivilege
```

## Protokolle zu QuickPrep-Skripts

View Composer-Protokolle enthalten Informationen zur Ausführung von QuickPrep-Skripts. Das Protokoll zeichnet den Start und das Ende der Skriptausführung auf und protokolliert Ausgabe- oder Fehlermeldungen. Das Protokoll befindet sich im Windows-Verzeichnis Temp:

C:\Windows\Temp\vmware-viewcomposer-ga-new.log

## Neuzusammenstellung von mit Sysprep angepassten verknüpften Klonen

Wenn Sie eine mit Sysprep angepasste Linked-Clone-Maschine neu zusammenstellen, führt View die Sysprep-Anpassungsspezifikation erneut aus, nachdem die Betriebssystemfestplatte neu zusammengestellt wurde. Durch diesen Vorgang wird eine neue SID für die virtuelle Linked-Clone-Maschine generiert.

Wird eine neue SID generiert, fungiert der neu zusammengestellte verknüpfte Klon als neuer Computer im Netzwerk. Einige Softwareprogramme wie Tools zur Systemverwaltung verwenden die SID zum Identifizieren der von ihnen verwalteten Computer. Diese Programme können die virtuelle Linked-Clone-Maschine möglicherweise nicht identifizieren oder finden.

Wenn auf der Systemfestplatte außerdem eine Drittanbietersoftware installiert ist, werden die GUIDs für die jeweilige Software nach der Neuzusammenstellung möglicherweise durch die Anpassungsspezifikation neu generiert.

Durch eine Neuzusammenstellung wird der verknüpfte Klon in seinen ursprünglichen Zustand vor der ersten Ausführung der Anpassungsspezifikation zurückversetzt. In diesem Zustand besitzt der verknüpfte Klon keine lokale Computer-SID oder die GUID einer auf dem Systemlaufwerk installierten Drittanbietersoftware. View muss die Sysprep-Anpassungsspezifikation ausführen, nachdem der verknüpfte Klon neu zusammengestellt wird.

## Beibehalten von bereitgestellten Linked-Clone-Maschinen für die Verwendung in Remote-Desktop-Sitzungen während View Composer-Vorgängen

Wenn Ihre Benutzer jederzeit auf Remote-Desktops zugreifen können müssen, müssen Sie eine bestimmte Anzahl an Maschinen beibehalten, die für Remote-Desktop-Sitzungen bereitgestellt werden, auch wenn View Composer-Wartungsvorgänge stattfinden. Sie können eine Mindestanzahl an Maschinen festlegen, die nicht in den Wartungsmodus versetzt werden, während View Composer die Linked-Clone-Maschine in einem Pool aktualisiert, neu zusammenstellt oder neu verteilt.

Wenn Sie eine **Mindestanzahl von einsatzbereiten (bereitgestellten) Maschinen während der View Composer-Wartungsvorgänge** festgelegt haben, stellt View sicher, dass die angegebene Anzahl an Maschinen bereitgestellt bleibt und nicht in den Wartungsmodus versetzt wird, während View Composer den Wartungsvorgang durchläuft.

Mit dieser Einstellung können Benutzer vorhandene Verbindungen beibehalten oder neue Verbindungsanfragen während des View Composer-Wartungsvorgangs durchführen. Diese Einstellung unterscheidet nicht zwischen Reservemaschinen, die für die Annahme neuer Verbindungen bereit sind, und Maschinen, die bereits in bestehenden Desktop-Sitzungen verbunden sind.

Sie können diese Einstellung beim Erstellen oder Bearbeiten eines Linked-Clone-Pools festlegen.

Für diese Einstellung gelten folgende Richtlinien:

- Um einer bestimmten Anzahl an Benutzern die Möglichkeit zu geben, ihre bestehenden Desktop-Verbindungen aufrechtzuerhalten und um eine Mindestanzahl an (eingeschalteten) Reservemaschinen beizubehalten, die neue Verbindungsanfragen annehmen können, legen Sie die **Mindestanzahl von einsatzbereiten (bereitgestellten) Maschinen während der View Composer-Wartungsvorgänge** auf einen so großen Wert fest, dass beide Gruppen von Maschinen abgedeckt sind.
- Wenn Sie ein Benennungsmuster für die Bereitstellung von Maschinen verwenden und Maschinen nach Bedarf bereitstellen, stellen Sie die Anzahl an bereitgestellten Maschinen während der View Composer-Vorgänge auf einen kleineren Wert ein als die angegebene **Maximale Anzahl an Computern**. Bei einer kleineren maximalen Anzahl könnte Ihr Pool insgesamt weniger Maschinen enthalten als die Mindestanzahl, die Sie während der View Composer-Vorgänge bereitgestellt halten möchten. In diesem Fall könnten die View Composer-Wartungsvorgänge nicht stattfinden.
- Wenn Sie Maschinen manuell bereitstellen, indem Sie eine Liste von Maschinennamen angeben, verringern Sie die gesamte Pool-Größe nicht auf eine geringere Anzahl als die Mindestanzahl bereitgestellter Maschinen (durch Entfernen von Maschinennamen). In diesem Fall könnten die View Composer-Wartungsvorgänge nicht stattfinden.
- Wenn Sie eine große Mindestanzahl bereitgestellter Maschinen im Verhältnis zur Pool-Größe einstellen, könnte das Abschließen der View Composer-Wartungsvorgänge längere Zeit beanspruchen. Während View die Mindestanzahl an bereitgestellten Maschinen während eines Wartungsvorgangs beibehält, könnte der Vorgang das Limit paralleler Vorgänge nicht erreichen, das in der Einstellung **Maximale parallele View Composer-Wartungsvorgänge** festgelegt ist.

Wenn ein Pool beispielsweise 20 Maschinen umfasst und die Mindestanzahl bereitgestellter Maschinen 15 lautet, kann View Composer auf maximal fünf Maschinen gleichzeitig arbeiten. Wenn das Limit für parallele View Composer-Wartungsvorgänge 12 beträgt, wird das Limit paralleler Vorgänge nie erreicht.

- In dieser Einstellungsbezeichnung bezieht sich der Begriff „einsatzbereit“ auf den Status der virtuellen Linked-Clone-Maschine, nicht auf den Maschinenstatus, der in View Administrator angezeigt wird. Eine virtuelle Maschine ist bereit, wenn sie bereitgestellt ist und eingeschaltet werden kann. Der Maschinenstatus reflektiert den von View verwalteten Zustand der Maschine. Eine Maschine kann beispielsweise den Status Verbunden, Nicht verbunden, Agent nicht erreichbar, Wird gelöscht usw. haben und weiterhin als „einsatzbereit“ behandelt werden.

## Verwenden vorhandener Active Directory-Computerkonten für verknüpfte Klone

Wenn Sie einen Desktop-Pool oder eine automatisierte Farm erstellen oder bearbeiten, können Sie View Composer konfigurieren, um vorhandene Computerkonten in Active Directory für neu bereitgestellte verknüpfte Klone zu verwenden.



View Composer generiert standardmäßig ein neues Active Directory-Computerkonto für jeden verknüpften Klon, den es bereitstellt. Mit der Option **Wiederverwendung bereits bestehender Computerkonten zulassen** können Sie die Computerkonten steuern, die in Active Directory erstellt werden, indem Sie sicherstellen, dass View Composer vorhandene AD-Computerkonten verwendet.

Wenn diese Option während der Bereitstellung eines verknüpften Klons aktiviert ist, überprüft View Composer, ob ein vorhandener AD-Computerkontoname dem Namen der Maschine mit verknüpftem Klon entspricht. Gibt es eine Übereinstimmung, verwendet View Composer das vorhandene AD-Computerkonto. Findet View Composer keinen übereinstimmenden AD-Computerkontonamen, generiert View Composer ein neues AD-Computerkonto für den verknüpften Klon.

Sie können die Option **Wiederverwendung bereits bestehender Computerkonten zulassen** einstellen, wenn Sie einen Desktop-Pool oder eine automatisierte Farm erstellen oder bearbeiten. Wenn Sie einen Pool oder eine Farm bearbeiten und diese Option einstellen, wirkt sich die Einstellung auf Maschinen mit verknüpftem Klon aus, die künftig bereitgestellt werden. Schon bereitgestellte verknüpfte Klone sind nicht betroffen.

Wenn Sie die Option **Wiederverwendung bereits bestehender Computerkonten zulassen** einstellen, können Sie die Active Directory-Berechtigungen beschränken, die dem View Composer-Benutzerkonto, das den Desktop-Pool oder die Farm generiert, zugewiesen werden. Nur die folgenden Active Directory-Berechtigungen sind erforderlich:

- Inhalt auflisten
- Alle Eigenschaften lesen
- Berechtigungen lesen
- Kennwort zurücksetzen

Sie können die Active Directory-Berechtigungen nur einschränken, wenn Sie sicher sind, dass allen Maschinen, die bereitgestellt werden sollen, bereits bestehende Computerkonten in Active Directory zugewiesen sind. Wenn kein übereinstimmender Name gefunden wird, generiert View Composer ein neues Active Directory-Computerkonto. Zum Erstellen neuer Computerkonten sind zusätzliche Berechtigungen wie „Computerobjekte erstellen“ erforderlich. Eine vollständige Liste der für das View Composer-Benutzerkonto erforderlichen Berechtigungen finden Sie im Dokument *Horizon 7 Verwaltung*.

Diese Option kann nicht deaktiviert werden, wenn View Composer derzeit mindestens ein vorhandenes AD-Computerkonto verwendet.

Die folgende Vorgehensweise gilt für Linked-Clone-Desktop-Pools. Die beschriebenen Schritte sind für automatisierte Farmen identisch.

### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass sich die vorhandenen Computerkonten im Active Directory-Container befinden, den Sie über die Einstellung **Active Directory-Container** angeben. Wenn sich die vorhandenen Konten in einem anderen Container befinden, schlägt die Bereitstellung für verknüpfte Klone mit diesen Kontonamen fehl und in einer Fehlermeldung wird angegeben, dass die vorhandenen Computerkonten bereits in Active Directory vorhanden sind.

Wenn Sie z. B. die Option **Wiederverwendung bereits bestehender Computerkonten zulassen** auswählen, für **Active Directory-Container** den Standardwert angeben (**CN=Computers**) und sich die vorhandenen Computerkonten in **OU=mydesktops** befinden, schlägt die Bereitstellung für diese Konten fehl.

## Verfahren

- 1 Erstellen Sie in Active Directory die Computerkonten, die für die Maschinen mit verknüpftem Klon verwendet werden sollen.

Beispiel: Maschine1, Maschine2, Maschine3

Die Computerkontonamen müssen fortlaufende Ganzzahlen aufweisen, damit sie den Namen entsprechen, die während der Maschinenbereitstellung in View generiert werden.

- 2 Erstellen Sie in View Administrator einen Pool mit dem Assistenten „Desktop-Pool hinzufügen“ oder bearbeiten Sie den Pool im Bearbeitungsdialogfeld.

- 3 Wählen Sie auf der Seite oder Registerkarte Bereitstellungseinstellungen die Option **Benennungsmuster verwenden**.

- 4 Geben Sie in das Textfeld **Benennungsmuster** einen Maschinennamen ein, der dem Active Directory-Computerkontonamen entspricht.

Beispiel: Maschine

View hängt eindeutige Nummern an das Muster an, um für jede Maschine einen eindeutigen Namen zu schaffen.

Beispiel: Maschine1, Maschine2, Maschine3

- 5 Wählen Sie auf der Seite oder Registerkarte Gastanpassung die Option **Wiederverwendung bereits bestehender Computerkonten zulassen**.

# Erstellen von manuellen Desktop-Pools

# 7

In einem manuellen Desktop-Pool handelt es sich bei jedem Remote-Desktop, auf den ein Endbenutzer zugreift, um einen separaten Computer. Wenn Sie einen manuellen Desktop-Pool erstellen, wählen Sie vorhandene Computer aus. Sie können einen Pool erstellen, der nur einen einzigen Desktop enthält, indem Sie einen manuellen Desktop-Pool erstellen und einen einzelnen Computer auswählen.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Manuelle Desktop-Pools](#)
- [Arbeitsblatt zum Erstellen eines manuellen Desktop-Pools](#)
- [Erstellen eines manuellen Desktop-Pools](#)
- [Erstellen eines manuellen Pools mit einem Computer](#)
- [Desktop-Pool-Einstellungen für manuelle Pools](#)

## Manuelle Desktop-Pools

Zum Erstellen eines manuellen Desktop-Pools stellt View Desktops von vorhandenen Maschinen bereit. Für jeden Desktop im Pool wählen Sie eine separate Maschine aus.

View kann mehrere Arten von Maschinen in manuellen Pools verwenden:

- Mit vCenter Server verwaltete virtuelle Maschinen
- Virtuelle Maschinen, die auf einer anderen Virtualisierungsplattform als vCenter Server ausgeführt werden
- Physische Computer

Weitere Informationen zum Erstellen eines manuellen Desktop-Pools, der virtuelle Linux-Maschinen verwendet, finden Sie im Dokument *Einrichten von Horizon 7 for Linux-Desktops*.

## Arbeitsblatt zum Erstellen eines manuellen Desktop-Pools

Bei der Erstellung eines manuellen Desktop-Pools fordert der Horizon Administrator-Assistent **Desktop-Pool hinzufügen** Sie zum Konfigurieren bestimmter Optionen auf. Mithilfe dieses Arbeitsblatts können Sie Ihre Konfigurationsoptionen vorbereiten, bevor Sie den Pool erstellen.

Sie können dieses Arbeitsblatt drucken und die Werte notieren, die Sie bei Ausführung des Assistenten **Desktop-Pool hinzufügen** angeben möchten.

**Hinweis** In einem manuellen Pool müssen Sie jeden Computer so vorbereiten, dass er Remote-Desktop-Zugriff bereitstellt. Horizon Agent muss auf jedem Computer installiert sein und ausgeführt werden.

**Tabelle 7-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines manuellen Desktop-Pools**

Option	Beschreibung	Wert
Benutzerzuweisung	<p>Wählen Sie die Art der Benutzerzuweisung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ In einem Pool mit dedizierter Zuweisung wird jeder Benutzer einem Computer zugewiesen. Benutzer erhalten bei jeder Anmeldung denselben Computer.</li> <li>■ In einem Pool mit dynamischer Zuweisung erhalten die Benutzer bei jeder Anmeldung einen anderen Computer.</li> </ul> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Benutzerzuweisung in Desktop-Pools</a>.</p>	
vCenter Server	<p>Der vCenter Server, der den Computer verwaltet.</p> <p>Diese Option wird nur angezeigt, wenn es sich bei den Computern um virtuelle Maschinen handelt, die von vCenter Server verwaltet werden.</p>	

**Tabelle 7-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines manuellen Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Computerquelle	<p>Die virtuellen Maschinen oder physischen Computer, die Sie im Desktop-Pool verwenden möchten.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Entscheiden Sie, welchen Typ des Computers Sie verwenden möchten. Sie können entweder virtuelle Maschinen einsetzen, die von vCenter Server verwaltet werden, oder nicht verwaltete virtuelle Maschinen und physische Computer.</li> <li>2 Bereiten Sie eine Liste mit virtuellen vCenter Server-Maschinen oder nicht verwalteten virtuellen Maschinen und physischen Computern vor, die Sie in den Desktop-Pool aufnehmen möchten.</li> <li>3 Installieren Sie Horizon Agent auf jedem Computer, den Sie im Desktop-Pool einbeziehen möchten.</li> </ol> <p>Um PCoIP mit Computern zu verwenden, bei denen es sich um nicht verwaltete virtuelle Maschinen oder physische Computer handelt, müssen Sie Teradici-Hardware einsetzen.</p> <p><b>Hinweis</b> Wenn Sie Windows Server-Desktops in Horizon Administrator aktivieren, zeigt Horizon Administrator alle verfügbaren Windows Server-Computer, einschließlich Computer, auf denen der View-Verbindungsserver und andere Horizon-Server installiert sind, als mögliche Computerquellen an.</p> <p>Sie können Computer nicht für den Desktop-Pool auswählen, wenn die Horizon Server-Software auf den Computern installiert ist. Die Horizon Agent-Software darf nicht auf derselben virtuellen Maschine oder demselben physischen Computer wie eine andere Horizon-Softwarekomponente vorliegen, View-Verbindungsserver, Sicherheitsserver, View Composer oder Horizon Client eingeschlossen.</p>	
Desktop-Pool-ID	<p>Der Pool-Name, der Benutzern bei der Anmeldung angezeigt wird und der den Pool in Horizon Administrator identifiziert.</p> <p>Wenn mehrere vCenter Server-Instanzen in Ihrer Umgebung ausgeführt werden, stellen Sie sicher, dass keine weitere vCenter Server-Instanz dieselbe Pool-ID verwendet.</p>	

**Tabelle 7-1. Arbeitsblatt: Konfigurationsoptionen zum Erstellen eines manuellen Desktop-Pools (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung	Wert
Desktop-Poleinstellungen	<p>Einstellungen, die den Computerstatus und den Betriebsstatus bei Nichtnutzung einer virtuellen Maschine festlegen, wie Anzeigeprotokoll usw.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Desktop-Pool-Einstellungen für alle Desktop-Pool-Typen</a>.</p> <p>Eine Liste der Einstellungen für manuelle Pools finden Sie unter <a href="#">Desktop-Pool-Einstellungen für manuelle Pools</a>.</p>	
Bereich für die transparente gemeinsame Seitennutzung	<p>Wählen Sie die Ebene aus, auf der die transparente gemeinsame Seitennutzung (Transparent Page Sharing, TPS) zulässig sein soll. Mögliche Optionen sind <b>Virtuelle Maschine</b> (Standardeinstellung), <b>Pool</b>, <b>Pod</b> oder <b>Global</b>. Wenn Sie TPS für alle Maschinen im Pool, Pod oder global aktivieren, beseitigt der ESXi-Host redundante Kopien von Arbeitsspeicherseiten, die sich ergeben, wenn die Maschinen dasselbe Gastbetriebssystem oder dieselben Anwendungen verwenden.</p> <p>Die gemeinsame Seitennutzung erfolgt auf dem ESXi-Host. Wenn Sie beispielsweise TPS auf der Poolebene aktivieren, der Pool aber auf mehrere ESXi-Hosts verteilt ist, nutzen nur virtuelle Maschinen auf demselben Host und innerhalb desselben Pools Seiten gemeinsam. Auf der globalen Ebene können alle von Horizon 7 auf demselben ESXi-Host verwalteten Maschinen Arbeitsspeicherseiten gemeinsam nutzen, unabhängig vom Pool, in dem sich die Maschinen befinden.</p> <p><b>Hinweis</b> Standardmäßig werden Arbeitsspeicherseiten zwischen Maschinen nicht gemeinsam genutzt, da TPS ein mögliches Sicherheitsrisiko darstellt. Es hat sich gezeigt, dass TPS für den nicht autorisierten Zugriff auf Daten in sehr begrenzten Konfigurationsszenarien missbraucht werden könnte.</p>	

## Erstellen eines manuellen Desktop-Pools

Sie können einen manuellen Desktop-Pool erstellen, der Desktops aus vorhandenen virtuellen Maschinen oder physischen Computern bereitstellt. Sie müssen die Computer auswählen, die in den Desktop-Pool einbezogen werden.

Für manuelle Pools mit virtuellen Maschinen, die über vCenter Server verwaltet werden, schaltet Horizon eine Reservemaschine ein, damit die Benutzer sich verbinden können. Der Reservecomputer wird unabhängig davon eingeschaltet, welche Betriebsrichtlinie in Kraft ist.

## Voraussetzungen

- Bereiten Sie die Computer für das Bereitstellen von Zugriff auf einen Remote-Desktop vor. In einem manuellen Pool müssen Sie jeden Computer einzeln vorbereiten. Horizon Agent muss auf jedem Computer installiert sein und ausgeführt werden.

Informationen zum Vorbereiten einer von vCenter Server verwalteten virtuellen Maschine finden Sie unter [Kapitel 3 Erstellen und Vorbereiten einer virtuellen Maschine für das Klonen](#).

Informationen zum Vorbereiten nicht verwalteter virtueller Maschinen und physischer Computer finden Sie unter [Kapitel 11 Vorbereiten nicht verwalteter Maschinen](#).

- Sammeln Sie die Konfigurationsinformationen, die Sie zum Erstellen des Pools bereitstellen müssen. Siehe [Arbeitsblatt zum Erstellen eines manuellen Desktop-Pools](#).
- Entscheiden Sie, wie die Betriebseinstellungen, das Anzeigeprotokoll und andere Einstellungen konfiguriert werden sollen. Siehe [Desktop-Pool-Einstellungen für alle Desktop-Pool-Typen](#).

## Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- 3 Wählen Sie **Manueller Desktop-Pool** aus.
- 4 Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten, um den Pool zu erstellen.

Verwenden Sie die Konfigurationsinformationen, die Sie im Arbeitsblatt zusammengetragen haben. Sie können jederzeit auf eine beliebige Assistentenseite zurückwechseln, die Sie bereits ausgefüllt haben, indem Sie im Navigationsbereich auf den Seitennamen klicken.

In Horizon Administrator können Sie die Computer so anzeigen, wie sie dem Pool hinzugefügt werden. Wählen Sie hierzu **Katalog > Desktop-Pools** aus.

## Nächste Schritte

Erteilen Sie Benutzern die Berechtigung für den Zugriff auf den Pool. Siehe [Hinzufügen von Berechtigungen zu einem Desktop- oder Anwendungspool](#).

# Erstellen eines manuellen Pools mit einem Computer

Sie können einen Pool mit einem einzigen Computer erstellen, wenn Benutzer einen eindeutigen dedizierten Desktop benötigen oder wenn mehrere Benutzer zu unterschiedlichen Zeiten auf eine kostspielige Anwendung mit einer einzelnen Hostlizenz zugreifen müssen.

Sie können einen einzelnen Computer in einem eigenen Pool bereitstellen, indem Sie einen manuellen Desktop-Pool erstellen und einen einzelnen Computer auswählen.

Um einen physischen Computer zu simulieren, der von mehreren Benutzern gemeinsam verwendet werden kann, geben Sie eine dynamische Zuweisung für die Benutzer an, die zum Zugriff auf den Pool berechtigt sind.

Unabhängig davon, ob Sie einen Pool mit einem einzelnen Computer mit einer dynamischen oder dedizierten Zuweisung konfigurieren, werden Betriebsvorgänge von der Sitzungsverwaltung initiiert. Die virtuelle Maschine wird eingeschaltet, wenn ein Benutzer den Desktop anfordert, und ausgeschaltet oder angehalten, wenn der Benutzer sich abmeldet.

Wenn Sie die Richtlinie **Computer müssen immer eingeschaltet sein** konfigurieren, bleibt die virtuelle Maschine immer eingeschaltet. Wenn der Benutzer die virtuelle Maschine herunterfährt, wird sie sofort neu gestartet.

### Voraussetzungen

- Bereiten Sie den Computer darauf vor, Remote-Desktop-Zugriff zu bieten. Horizon Agent muss auf dem Computer installiert sein und ausgeführt werden.

Informationen zum Vorbereiten einer von vCenter Server verwalteten virtuellen Maschine finden Sie unter [Kapitel 3 Erstellen und Vorbereiten einer virtuellen Maschine für das Klonen](#).

Informationen zum Vorbereiten einer nicht verwalteten virtuellen Maschine oder eines nicht verwalteten physischen Computers finden Sie unter [Kapitel 11 Vorbereiten nicht verwalteter Maschinen](#).

- Sammeln Sie die Konfigurationsinformationen, die Sie zum Erstellen des manuellen Pools bereitstellen müssen. Siehe [Arbeitsblatt zum Erstellen eines manuellen Desktop-Pools](#).
- Entscheiden Sie, wie die Betriebseinstellungen, das Anzeigeprotokoll und andere Einstellungen konfiguriert werden sollen. Siehe [Desktop-Pool-Einstellungen für alle Desktop-Pool-Typen](#).

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- 3 Wählen Sie **Manueller Desktop-Pool** aus.
- 4 Wählen Sie die Art der Benutzerzuweisung.

Option	Beschreibung
<b>Dediziert</b>	Der Computer ist einem Benutzer zugewiesen. Nur dieser Benutzer kann sich am Desktop anmelden.
<b>Dynamisch</b>	Der Computer wird von allen Benutzern gemeinsam genutzt, die über Berechtigungen für den Pool verfügen. Jeder berechtigte Benutzer kann sich am Desktop anmelden, sofern zurzeit kein anderer Benutzer angemeldet ist.

- 5 Wählen Sie auf der Seite „Computerquelle“ den Computer aus, der in den Desktop-Pool aufgenommen werden soll.
- 6 Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten, um den Pool zu erstellen.

Verwenden Sie die Konfigurationsinformationen, die Sie im Arbeitsblatt zusammengetragen haben. Sie können jederzeit auf eine beliebige Assistentenseite zurückwechseln, die Sie bereits ausgefüllt haben, indem Sie im Navigationsbereich auf den Seitennamen klicken.



In Horizon Administrator können Sie den Computer anzeigen, der dem Pool hinzugefügt wird. Wählen Sie hierzu **Katalog > Desktop-Pools** aus.

### Nächste Schritte

Erteilen Sie Benutzern die Berechtigung für den Zugriff auf den Pool. Siehe [Hinzufügen von Berechtigungen zu einem Desktop- oder Anwendungspool](#).

## Desktop-Pool-Einstellungen für manuelle Pools

Beim Konfigurieren manueller Desktop-Pools müssen Sie Maschinen- und Pool-Einstellungen angeben. Nicht alle Einstellungen gelten für alle Typen manueller Pools.

[Tabelle 7-2. Einstellungen für manuelle Desktop-Pools](#) werden die Einstellungen aufgeführt, die für mit diesen Eigenschaften konfigurierte manuelle Desktop-Pools gelten:

- Dedizierte Benutzerzuweisungen
- Dynamische Benutzerzuweisungen
- Verwaltete Maschinen (virtuelle Maschinen mit vCenter Server)
- Nicht verwaltete Maschinen

Diese Einstellungen gelten auch für einen manuellen Pool mit einer einzigen Maschine.

Beschreibungen der einzelnen Desktop-Einstellungen finden Sie unter [Desktop-Pool-Einstellungen für alle Desktop-Pool-Typen](#).

**Tabelle 7-2. Einstellungen für manuelle Desktop-Pools**

<b>Einstellung</b>	<b>Manueller verwalteter Pool, dedizierte Zuweisung</b>	<b>Manueller verwalteter Pool, dynamische Zuweisung</b>	<b>Manueller nicht verwalteter Pool, dedizierte Zuweisung</b>	<b>Manueller nicht verwalteter Pool, dynamische Zuweisung</b>
Status	Ja	Ja	Ja	Ja
Einschränkungen für Verbindungsserver	Ja	Ja	Ja	Ja
Betriebsrichtlinie für Remote-Computer	Ja	Ja		
Automatic logoff after disconnect (Nach Verbindungstrennung automatisch abmelden)	Ja	Ja	Ja	Ja

**Tabelle 7-2. Einstellungen für manuelle Desktop-Pools (Fortsetzung)**

<b>Einstellung</b>	<b>Manueller verwalteter Pool, dedizierte Zuweisung</b>	<b>Manueller verwalteter Pool, dynamische Zuweisung</b>	<b>Manueller nicht verwalteter Pool, dedizierte Zuweisung</b>	<b>Manueller nicht verwalteter Pool, dynamische Zuweisung</b>
Benutzern das Zurücksetzen/den Neustart ihrer Computer gestatten	Ja	Ja		
Benutzer darf separate Sitzungen von unterschiedlichen Client-Geräten aus starten		Ja		Ja
Standardanzeigeprotokoll	Ja	Ja	Ja Um PColP mit einer Maschine zu verwenden, die nicht von vCenter Server verwaltet wird, müssen Sie Teradici-Hardware auf der Maschine installieren.	Ja Um PColP mit einer Maschine zu verwenden, die nicht von vCenter Server verwaltet wird, müssen Sie Teradici-Hardware auf der Maschine installieren.
Benutzern die Wahl des Protokolls erlauben	Ja	Ja	Ja	Ja
3D-Renderer	Ja	Ja		
Max number of monitors (Maximale Anzahl an Monitoren)	Ja	Ja		
Max resolution of any one monitor (Max. Auflösung eines Monitors)	Ja	Ja		
Globale Mirage-Einstellungen überschreiben	Ja	Ja	Ja	Ja
Mirage-Serverkonfiguration	Ja	Ja	Ja	Ja

# Konfigurieren von Desktop-Pools

# 8

Bei der Erstellung eines Desktop-Pools legen Sie mithilfe von Konfigurationsoptionen fest, wie der Pool verwaltet wird und wie Benutzer mit den Desktops interagieren.

Diese Aufgaben gelten für Desktop-Pools, die auf Maschinen für Einzelbenutzer bereitgestellt werden.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Benutzerzuweisung in Desktop-Pools](#)
- [Manuelles Benennen von Computern oder Bereitstellen eines Benennungsmusters](#)
- [Manuelles Anpassen von Maschinen](#)
- [Desktop-Pool-Einstellungen für alle Desktop-Pool-Typen](#)
- [Konfigurieren von Zeitüberschreitungen für Desktop-Sitzungen](#)
- [Einstellen von Betriebsrichtlinien für Desktop-Pools](#)
- [Konfigurieren des 3D-Renderns für Desktops](#)
- [Verhindern des Zugriffs auf Horizon 7-Desktops über RDP](#)
- [Bereitstellen großer Desktop-Pools](#)

## Benutzerzuweisung in Desktop-Pools

Bei manuellen Desktop-Pools und automatisierten Desktop-Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen, mit View Composer-Linked-Clones oder mit Instant Clones können Sie zwischen der dynamischen und der dedizierten Benutzerzuweisung für die Desktops auswählen.

Mit einer dedizierten Zuweisung wird jeder Desktop einem bestimmten Benutzer zugewiesen. Ein Benutzer, der sich zum ersten Mal anmeldet, erhält einen Desktop, der keinem anderen Benutzer zugewiesen ist. Danach erhält dieser Benutzer nach der Anmeldung immer diesen Desktop, der keinem anderen Benutzer zur Verfügung steht. Zwischen jeder Anmeldung und Abmeldung werden der Computernamen und die MAC-Adresse für einen Desktop beibehalten. Alle anderen Änderungen, die der Benutzer für den Desktop vornimmt, werden nicht beibehalten.

Bei einer dynamischen Zuweisung erhalten Benutzer nach der Anmeldung immer einen Desktop nach dem Zufallsprinzip. Nach der Abmeldung des Benutzers wird der Desktop wieder an den Pool zurückgegeben.

Bei dynamischen Instant Clones wird der Desktop immer gelöscht und vom aktuellen Image neu erstellt, wenn sich der Benutzer abmeldet. Bei View Composer-Linked-Clones können Sie Computer mit dynamischer Zuweisung so konfigurieren, dass diese bei der Abmeldung des Benutzers gelöscht werden. Durch den automatischen Löschvorgang können Sie immer nur die benötigte Anzahl virtueller Maschinen beibehalten.

Mit einer dynamischen Zuweisung lassen sich die Softwarelizenzkosten eventuell verringern.

## Manuelles Benennen von Computern oder Bereitstellen eines Benennungsmusters

Bei einem automatisierten Desktop-Pool mit vollständigen virtuellen Maschinen oder mit View Composer-Linked-Clones können Sie eine Namensliste für die Desktop-Computer angeben oder ein Benennungsmuster festlegen. Bei einem Instant-Clone-Desktop-Pool lässt sich nur ein Benennungsmuster bei der Bereitstellung des Pools festlegen.

Wenn Sie Computer durch Angabe einer Liste benennen, können Sie das Namensschema Ihres Unternehmens verwenden und jeden Computernamen mit einem Benutzer verknüpfen.

Wenn Sie ein Benennungsmuster bereitstellen, kann View Computer dynamisch nach Bedarf der Benutzer erstellen und zuweisen.

**Tabelle 8-1. Manuelles Benennen von Computern oder Bereitstellen eines Musters für die Computer-Benennung** werden die beiden Benennungsmethoden verglichen. Ferner wird gezeigt, wie die jeweilige Methode sich auf die Erstellung und Verwaltung eines Desktop-Pools auswirkt.

**Tabelle 8-1. Manuelles Benennen von Computern oder Bereitstellen eines Musters für die Computer-Benennung**

Funktion	Verwenden eines Musters für die Computer-Benennung	Manuelles Benennen von Computern
Computernamen	Die Computernamen werden durch Hinzufügen einer Ziffer zum Namensmuster generiert. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Verwenden eines Benennungsmusters für automatisierte Desktop-Pools</a> .	Sie geben eine Liste von Computernamen an.  In einem Pool mit dedizierter Zuweisung können Sie Benutzer und Computer einander zuordnen, indem Sie die Benutzernamen mit den Computernamen aufführen.  Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Angaben einer Liste von Maschinennamen</a> .
Pool-Größe	Sie geben eine maximale Anzahl an Computern an.	Ihre Liste mit Computernamen legt die Anzahl an Computern fest.

**Tabelle 8-1. Manuelles Benennen von Computern oder Bereitstellen eines Musters für die Computer-Benennung (Fortsetzung)**

<b>Funktion</b>	<b>Verwenden eines Musters für die Computer-Benennung</b>	<b>Manuelles Benennen von Computern</b>
Hinzufügen von Computern zum Pool	Sie können die maximale Pool-Größe erhöhen.	Sie können der Liste Computernamen hinzufügen.  Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Hinzufügen von Computern zu einem automatisierten Pool, der über eine Namensliste bereitgestellt wurde</a> .
Bereitstellung nach Bedarf	Verfügbar.  View erstellt die angegebene Mindestanzahl und Anzahl an Reservecomputern dynamisch und stellt sie bereit, wenn sich Benutzer anmelden oder Sie Computer zu Benutzern zuweisen.  View kann bei Erstellung des Pools auch alle Computer erstellen und bereitstellen.	Nicht verfügbar.  Bei Erstellung des Pools erstellt View alle in der Liste angegebenen Computer und stellt diese bereit.
Anfängliche Anpassung	Verfügbar.  Bei der Bereitstellung eines Computers kann View eine von Ihnen ausgewählte Anpassungsspezifikation ausführen.	Verfügbar.  Bei der Bereitstellung eines Computers kann View eine von Ihnen ausgewählte Anpassungsspezifikation ausführen.
Manuelle Anpassung dedizierter Computer	Diese ist für Instant Clones nicht verfügbar.  Zur Anpassung von Computern und zur Zurückgabe des Desktop-Zugriffs an die Benutzer müssen Sie den Besitz der einzelnen Computer entfernen und neu zuweisen. Abhängig davon, ob Sie Computer bei der ersten Anmeldung zuweisen, müssen Sie diese Schritte möglicherweise zweimal durchführen. Sie können Computer nicht im Wartungsmodus starten. Nach Erstellung des Pools können Sie die Computer manuell in den Wartungsmodus versetzen.	Sie können Computer anpassen und testen, ohne den Besitz neu zuzuweisen.  Bei der Erstellung des Pools können Sie alle Computer im Wartungsmodus starten, um Benutzer am Zugriff zu hindern. Sie können die Computer anpassen und den Wartungsmodus beenden, um Benutzern den Zugriff wieder zu ermöglichen.  Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Manuelles Anpassen von Maschinen</a> .
Dynamische oder feste Pool-Größe	Dynamisch.  Wenn Sie in einem Pool mit dedizierter Zuweisung eine Benutzerzuweisung von einem Computer entfernen, wird der Computer wieder dem Pool verfügbarer Computer hinzugefügt.  Wenn Sie in einem Pool mit dynamischer Zuweisung die automatische Löschung von Computern bei Abmeldung wählen, kann sich die Pool-Größe je nach Anzahl aktiver Benutzersitzungen vergrößern oder verkleinern.  <b>Hinweis</b> Instant-Clone-Pools sind immer Pools mit dynamischer Zuweisung. Die Computer werden immer bei der Abmeldung gelöscht.	Fest.  Der Pool enthält die Anzahl an Computern, die Sie in der Liste mit Computernamen bereitgestellt haben.  Sie können die Einstellung <b>Desktop bei Abmeldung löschen</b> nicht festlegen, wenn Sie Computer manuell benennen.

**Tabelle 8-1. Manuelles Benennen von Computern oder Bereitstellen eines Musters für die Computer-Benennung (Fortsetzung)**

<b>Funktion</b>	<b>Verwenden eines Musters für die Computer-Benennung</b>	<b>Manuelles Benennen von Computern</b>
Reservecomputer	<p>Sie können eine Anzahl an Reservecomputern angeben, die View für neue Benutzer eingeschaltet lässt.</p> <p>View erstellt neue Computer zur Beibehaltung der angegebenen Anzahl. View beendet die Erstellung von Reservecomputern bei Erreichen der maximalen Pool-Größe.</p> <p>View lässt die Reservecomputer auch dann eingeschaltet, wenn die Betriebsrichtlinie für den Pool auf <b>Ausschalten</b> oder <b>Anhalten</b> festgelegt ist oder wenn Sie keine Betriebsrichtlinie einstellen.</p> <p><b>Hinweis</b> Instant-Clone-Pools verfügen über keine Betriebsrichtlinie.</p>	<p>Sie können eine Anzahl an Reservecomputern angeben, die View für neue Benutzer eingeschaltet lässt.</p> <p>View erstellt keine neuen Reservecomputer zur Beibehaltung der angegebenen Anzahl.</p> <p>View lässt die Reservecomputer auch dann eingeschaltet, wenn die Betriebsrichtlinie für den Pool auf <b>Ausschalten</b> oder <b>Anhalten</b> festgelegt ist oder wenn Sie keine Betriebsrichtlinie einstellen.</p>
Benutzerzuweisung	<p>Sie können für Pools mit dedizierter Zuweisung und für Pools mit dynamischer Zuweisung ein Benennungsmuster verwenden.</p>	<p>Sie können für Pools mit dedizierter Zuweisung und für Pools mit dynamischer Zuweisung Computernamen angeben.</p> <p><b>Hinweis</b> In einem Pool mit dynamischer Zuweisung können keine Benutzernamen mit Computernamen verknüpft werden. Die Computer werden den verknüpften Benutzern nicht dediziert zugewiesen. In einem Pool mit dynamischer Zuweisung bleiben alle derzeit ungenutzten Computer jedem Benutzer zugänglich, der sich anmeldet.</p>

## Angeben einer Liste von Maschinennamen

Sie können einen automatisierten Desktop-Pool durch die manuelle Angabe einer Liste mit Maschinennamen bereitstellen. Durch diese Benennungsmethode können Sie die Namenskonventionen Ihres Unternehmens verwenden, um die Maschinen in einem Pool zu identifizieren.

Wenn Sie Maschinennamen explizit angeben, werden den Benutzern bekannte Namen basierend auf der Organisation ihres Unternehmens angezeigt, wenn sie sich an ihren Remote-Desktops anmelden.

Folgen Sie bei der manuellen Benennung von Maschinen diesen Richtlinien:

- Geben Sie jeden Computernamen in einer separaten Zeile ein.
- Ein Computernamen kann bis zu 15 alphanumerische Zeichen umfassen.
- Sie können jedem Computer-Eintrag einen Benutzernamen hinzufügen. Mithilfe eines Kommas können Sie den Benutzernamen vom Computernamen trennen.

In diesem Beispiel werden zwei Maschinen angegeben. Der zweite Computer ist mit einem Benutzer verknüpft:

```
Desktop-001  
Desktop-002,abccorp.com\jdoe
```

**Hinweis** In einem Pool mit dynamischer Zuweisung können keine Benutzernamen mit Computernamen verknüpft werden. Die Computer werden den verknüpften Benutzern nicht dediziert zugewiesen. In einem Pool mit dynamischer Zuweisung bleiben alle derzeit ungenutzten Computer jedem Benutzer zugänglich, der sich anmeldet.

## Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass alle Maschinennamen eindeutig sind. Sie können nicht die Namen vorhandener virtueller Maschinen in vCenter Server verwenden.

## Verfahren

- 1 Erstellen Sie eine Textdatei mit der Liste der Maschinennamen.

Wenn Sie einen Desktop-Pool mit nur wenigen Maschinen erstellen möchten, können Sie die Maschinennamen direkt im Assistenten zum Hinzufügen von Desktop-Pools **eingeben**. Sie müssen keine separate Textdatei erstellen.

- 2 Starten Sie in View Administrator den Assistenten zum Hinzufügen von Desktop-Pools, **um mit der Erstellung eines automatisierten Desktop-Pools zu beginnen**.

- 3 Wählen Sie auf der Seite mit den Bereitstellungseinstellungen die Option **Namen manuell angeben**, und klicken Sie auf **Namen eingeben**.

- 4 Kopieren Sie Ihre Liste mit Computernamen in die Seite **Computernamen eingeben** und klicken Sie auf **Weiter**.

Der Assistent zum Eingeben von Maschinennamen **zeigt die Desktop-Liste an und weist mit einem roten ! auf Validierungsfehler hin**.

- 5 Korrigieren Sie ungültige Computernamen.

- a Platzieren Sie Ihren Cursor auf einem ungültigen Namen, um die entsprechende Fehlermeldung im unteren Seitenbereich anzuzeigen.
- b Klicken Sie auf **Zurück**.
- c Bearbeiten Sie die fehlerhaften Namen, und klicken Sie auf **Weiter**.

- 6 Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

- 7 (Optional) Wählen Sie **Maschinen im Wartungsmodus starten**.

Durch diese Option können Sie die Maschinen anpassen, bevor Benutzer sich anmelden und sie verwenden können.

- 8 Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten, um die Erstellung des Desktop-Pools abzuschließen.

View erstellt eine Maschine für jeden Namen in der Liste. Wenn ein Eintrag eine Maschine und einen Benutzernamen umfasst, weist View die Maschine dem jeweiligen Benutzer zu.

Nach der Erstellung des Desktop-Pools können Sie Maschinen hinzufügen, indem Sie eine weitere Listendatei mit zusätzlichen Maschinennamen und Benutzern importieren. Informationen dazu finden Sie unter „Hinzufügen von Maschinen zu einem automatisierten Pool, der über eine Namensliste bereitgestellt wurde“ im Dokument *Administration von Horizon 7*.

## Verwenden eines Benennungsmusters für automatisierte Desktop-Pools

Sie können die Computer in einem Pool bereitstellen, indem Sie ein Benennungsmuster und die Gesamtzahl an Computern bereitstellen, die im Pool enthalten sein sollen. Standardmäßig verwendet Horizon 7 Ihr Muster als Präfix in allen Computernamen und hängt eine eindeutige Zahl zur Identifizierung der einzelnen Computer an.

### Länge des Benennungsmusters in einem Computernamen

Für Computernamen gilt eine Begrenzung auf 15 Zeichen, einschließlich des Benennungsmusters und der automatisch generierten Zahl.

**Tabelle 8-2. Maximale Länge des Benennungsmusters in einem Computernamen**

Festgelegte Anzahl an Computern im Pool	Maximale Präfixlänge
1-99	13 Zeichen
100-999	12 Zeichen
1,000 oder mehr	11 Zeichen

Namen mit Token fester Länge besitzen unterschiedliche Längenbeschränkungen. Siehe [Länge des Benennungsmusters bei Verwendung eines Tokens fester Länge](#).

### Verwenden eines Tokens in einem Computernamen

Mithilfe eines Tokens können Sie die automatisch generierte Zahl an einer beliebigen anderen Stelle im Namen platzieren. Geben Sie beim Eingeben des Pool-Namens **n**, eingeschlossen von geschweiften Klammern, ein, um das Token zu bezeichnen.

Beispiel: **amber-{n}-desktop**

Wenn eine Maschine erstellt ist, ersetzt Horizon 7 **{n}** durch eine eindeutige Zahl.

Sie können ein Token fester Länge generieren, indem Sie **{n:fixed=Anzahl der Stellen}** eingeben.

Horizon 7 ersetzt das Token durch Zahlen mit der angegebenen Anzahl an Stellen.

Wenn Sie beispielsweise **amber-{n:fixed=3}** eingeben, ersetzt Horizon 7 **{n:fixed=3}** mit einer dreistelligen Zahl und erstellt folgende Maschinennamen: **amber-001**, **amber-002**, **amber-003**, etc.



## Länge des Benennungsmusters bei Verwendung eines Tokens fester Länge

Namen mit Token fester Länge sind auf 15 Zeichen beschränkt, einschließlich Ihres Benennungsmusters und der Anzahl an Stellen im Token.

**Tabelle 8-3. Maximale Länge des Benennungsmusters bei Verwendung eines Tokens fester Länge**

Token fester Länge	Maximale Länge des Benennungsmusters
{n:fixed=1}	14 Zeichen
{n:fixed=2}	13 Zeichen
{n:fixed=3}	12 Zeichen

## Beispiel für die Maschinenbenennung

Dieses Beispiel zeigt die Erstellung zweier automatisierter Desktop-Pools, die dieselben Maschinennamen, jedoch unterschiedliche Zahlensätze verwenden. Die in diesem Beispiel verwendeten Strategien führen zum Erreichen eines bestimmten Benutzerziels und demonstrieren die Flexibilität der Methoden zur Maschinenbenennung.

Das Ziel besteht darin, zwei Pools mit derselben Namenskonvention wie VDIABC-XX zu erstellen, wobei XX für eine Zahl steht. Jeder Pool enthält einen anderen Satz aufeinander folgender Zahlen.

Beispielsweise enthält der erste Pool die Maschinen VDIABC-01 bis VDIABC-10. Der zweite Pool enthält die Maschinen VDIABC-11 bis VDIABC-20.

Sie können beide Maschinenbenennungsmethoden einsetzen, um dieses Ziel zu erreichen.

- Um einmal feststehende Sätze von Maschinen zu erstellen, geben Sie die Maschinennamen manuell an.
- Um Maschinen dynamisch bei der ersten Benutzeranmeldung zu erstellen, stellen Sie ein Benennungsmuster bereit, und verwenden Sie ein Token zum Festlegen der aufeinanderfolgenden Zahlen.

## Manuelles Angeben der Namen

- 1 Bereiten Sie für den ersten Pool eine Textdatei vor, die eine Liste der Maschinennamen von VDIABC-01 bis VDIABC-10 enthält.
- 2 Erstellen Sie den Pool in View Administrator, und geben Sie die Maschinennamen manuell an.
- 3 Klicken Sie auf **Namen eingeben** und kopieren Sie Ihre Liste in das Listenfeld **Computernamen eingeben**.
- 4 Wiederholen Sie diese Schritte für den zweiten Pool, und verwenden Sie dabei die Namen VDIABC-11 bis VDIABC-20.

Weitere Anleitungen finden Sie unter [Angaben einer Liste von Maschinennamen](#).

Nach der Erstellung der Pools können Sie jedem Pool weitere Maschinen hinzufügen. Beispielsweise können Sie dem ersten Pool die Maschinen VDIABC-21 bis VDIABC-30, und dem zweiten Pool die Maschinen VDIABC-31 bis VDIABC-40 hinzufügen. Siehe [Hinzufügen von Computern zu einem automatisierten Pool, der über eine Namensliste bereitgestellt wurde](#).

## Bereitstellen eines Benennungsmusters mit einem Token

- 1 Erstellen Sie den ersten Pool in View Administrator, und verwenden Sie ein Benennungsmuster zum Bereitstellen der Maschinennamen.
- 2 Geben Sie im Textfeld für das Benennungsmuster **VDIABC-0{n}** ein.
- 3 Begrenzen Sie die maximale Pool-Größe auf 9.
- 4 Wiederholen Sie diese Schritte für den zweiten Pool, geben Sie jedoch im Textfeld für das Benennungsmuster **VDIABC-1{n}** ein.

Der erste Pool enthält die Maschinen VDIABC-01 bis VDIABC-09. Der zweite Pool enthält die Maschinen VDIABC-11 bis VDIABC-19.

Alternativ dazu können Sie die Pools so konfigurieren, dass sie jeweils bis zu 99 Maschinen enthalten können, indem Sie ein Token fester Länge mit 2 Stellen verwenden:

- Geben Sie für den ersten Pool **VDIABC-0{n:fixed=2}** ein.
- Geben Sie für den zweiten Pool **VDIABC-1{n:fixed=2}** ein.

Begrenzen Sie die maximale Größe beider Pools auf 99. Durch diese Konfiguration werden Maschinen nach einem Benennungsmuster erstellt, bei dem die Maschinennamen auf eine sequenzielle, dreistellige Zahl enden.

Erster Pool:

```
VDIABC-001
VDIABC-002
VDIABC-003
```

Zweiter Pool:

```
VDIABC-101
VDIABC-102
VDIABC-103
```

Weitere Informationen zu Benennungsmustern und Token finden Sie unter [Verwenden eines Benennungsmusters für automatisierte Desktop-Pools](#).

## Hinzufügen von Computern zu einem automatisierten Pool, der über eine Namensliste bereitgestellt wurde

Zum Hinzufügen von Computern zu einem automatisierten Desktop-Pool, für dessen Bereitstellung manuell Computernamen angegeben wurden, stellen Sie eine alternative Liste mit neuen Computernamen bereit. Mit dieser Funktion können Sie einen Desktop-Pool erweitern und weiterhin die Benennungskonventionen Ihres Unternehmens verwenden.

In Horizon 7.0 wird diese Funktion für Instant Clones nicht unterstützt.

Befolgen Sie beim manuellen Hinzufügen von Computernamen die folgenden Richtlinien:

- Geben Sie jeden Computernamen in einer separaten Zeile ein.
- Ein Computernamen kann bis zu 15 alphanumerische Zeichen umfassen.
- Sie können jedem Computer-Eintrag einen Benutzernamen hinzufügen. Mithilfe eines Kommas können Sie den Benutzernamen vom Computernamen trennen.

In diesem Beispiel werden zwei Computer hinzugefügt. Der zweite Computer ist mit einem Benutzer verknüpft:

```
Desktop-001
Desktop-002,abccorp.com/jdoe
```

**Hinweis** In einem Pool mit dynamischer Zuweisung können keine Benutzernamen mit Computernamen verknüpft werden. Die Computer werden den verknüpften Benutzern nicht dediziert zugewiesen. In einem Pool mit dynamischer Zuweisung bleiben alle derzeit ungenutzten Computer jedem Benutzer zugänglich, der sich anmeldet.

### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass der Desktop-Pool durch die manuelle Angabe von Computernamen erstellt wurde. Wenn der Pool über die Bereitstellung eines Benennungsmusters erstellt wurde, können Computer nicht über die Angabe von neuen Computernamen hinzugefügt werden.

### Verfahren

- 1 Erstellen Sie eine Textdatei mit der Liste zusätzlicher Computernamen.

Wenn nur einige wenige Computer hinzugefügt werden sollen, können Sie die Computernamen direkt im Assistenten **Desktop-Pool hinzufügen** eingeben. Sie müssen keine separate Textdatei erstellen.

- 2 Wählen Sie in View Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 3 Wählen Sie den zu erweiternden Desktop-Pool aus.
- 4 Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
- 5 Klicken Sie auf die Registerkarte **Bereitstellungseinstellungen**.
- 6 Klicken Sie auf **Computer hinzufügen**.
- 7 Kopieren Sie Ihre Liste mit Computernamen in die Seite **Computernamen eingeben** und klicken Sie auf **Weiter**.

Der Assistent **Computernamen eingeben** zeigt die Computer-Liste an und weist mit einem roten **X** auf Validierungsfehler hin.

**8** Korrigieren Sie ungültige Computernamen.

- a Platzieren Sie Ihren Cursor auf einem ungültigen Namen, um die entsprechende Fehlermeldung im unteren Seitenbereich anzuzeigen.
- b Klicken Sie auf **Zurück**.
- c Bearbeiten Sie die fehlerhaften Namen, und klicken Sie auf **Weiter**.

**9** Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

**10** Klicken Sie auf **OK**.

Die Erstellung der neuen virtuellen Maschinen kann in vCenter Server überwacht werden.

In View Administrator können Sie die Computer so anzeigen, wie sie dem Desktop-Pool hinzugefügt werden. Wählen Sie hierzu **Katalog > Desktop-Pools** aus.

## Ändern der Größe eines automatisierten Pools, der über ein Benennungsmuster bereitgestellt wurde

Wenn Sie einen automatisierten Desktop-Pool über ein Benennungsmuster bereitstellen, können Sie die Größe des Pools erhöhen oder verringern, indem Sie die maximale Anzahl an Computern ändern.

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass der Desktop-Pool über ein Benennungsmuster bereitgestellt wurde. Weitere Informationen zur manuellen Angabe von Computernamen finden Sie unter [Hinzufügen von Computern zu einem automatisierten Pool, der über eine Namensliste bereitgestellt wurde](#).
- Stellen Sie sicher, dass der Desktop-Pool automatisiert ist.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in View Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Wählen Sie den Pool aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
- 3 Geben Sie auf der Registerkarte **Bereitstellungseinstellungen** die neue Anzahl an Computern im Desktop-Pool im Textfeld **Maximale Anzahl an Computern** ein.

Wenn Sie die Desktop-Pool-Größe erhöhen, können so lange neue Computer zum Pool hinzugefügt werden, bis die maximale Anzahl erreicht ist.

Beim Verringern der Größe eines Pools mit dynamischer Zuweisung werden nicht verwendete Computer gelöscht. Wenn mehr Benutzer am Pool angemeldet sind als der neue Höchstwert, wird die Pool-Größe nach dem Abmelden der Benutzer verringert.

Beim Verringern der Größe eines Pools mit dedizierter Zuweisung werden nicht zugewiesene Computer gelöscht. Wenn den Computern mehr Benutzer zugewiesen sind als der neue Höchstwert, wird die Pool-Größe nach dem Aufheben von Benutzerzuweisungen verringert.

---

**Hinweis** Beim Verringern der Desktop-Pool-Größe kann die tatsächliche Anzahl an Computern größer sein als der unter **Maximale Anzahl an Computern** angegebene Wert, wenn gegenwärtig mehr Benutzer angemeldet oder den Computern zugewiesen sind als unter **Maximale Anzahl an Computern** festgelegt.

---

## Manuelles Anpassen von Maschinen

Nach der Erstellung eines automatisierten Pools können Sie bestimmte Maschinen anpassen, ohne den Besitz neu zuzuweisen. Durch Starten der Maschinen im Wartungsmodus haben Sie die Möglichkeit, die Maschinen vor der Übergabe an die Benutzer zu ändern und zu testen.

---

**Hinweis** Diese Funktion ist für einen Instant-Clone-Desktop-Pool nicht verfügbar.

---

Der Wartungsmodus hindert Benutzer am Zugriff auf ihre Desktops. Wenn Sie Maschinen im Wartungsmodus starten, versetzt Horizon 7 jede Maschine bei ihrer Erstellung in den Wartungsmodus. In einem Pool von vollständigen virtuellen Maschinen mit dedizierter Zuweisung können Sie den Wartungsmodus zum Anmelden bei einer Maschine verwenden, ohne den Besitz erneut Ihrem eigenen Administratorkonto zuzuweisen. Nach der Anpassung müssen Sie den Besitz nicht wieder an den Benutzer zurückgeben, der der Maschine zugewiesen ist.

Um dieselbe Anpassung auf allen Maschinen in einem automatisierten Pool durchzuführen, passen Sie die virtuelle Maschine an, die Sie als Vorlage oder übergeordnetes Element vorbereiten. Horizon 7 stellt Ihre Anpassung für alle Maschinen bereit.

---

**Hinweis** Maschinen können im Wartungsmodus gestartet werden, sofern Sie die Maschinennamen für den Pool manuell angeben. Wenn Sie zur Benennung der Maschinen ein Benennungsmuster verwenden, ist dies nicht möglich.

---

## Anpassen von Maschinen im Wartungsmodus

Der Wartungsmodus hindert Benutzer am Zugriff auf ihre Desktops. Wenn Sie Maschinen im Wartungsmodus starten, versetzt Horizon 7 jede Maschine bei ihrer Erstellung in den Wartungsmodus.

In einem Pool mit dedizierter Zuweisung können Sie den Wartungsmodus zum Anmelden bei einer Maschine verwenden, ohne den Besitz erneut Ihrem eigenen Administratorkonto zuzuweisen. Nach der Anpassung müssen Sie den Besitz nicht wieder an den Benutzer zurückgeben, der der Maschine zugewiesen ist.

In einem Pool mit dynamischer Zuweisung können Sie Maschinen im Wartungsmodus testen, bevor Benutzern die Anmeldung erlaubt wird.

Um dieselbe Anpassung auf allen Maschinen in einem automatisierten Pool durchzuführen, passen Sie die virtuelle Maschine an, die Sie als Vorlage oder übergeordnetes Element vorbereiten. View stellt Ihre Anpassung für alle Maschinen bereit. Bei der Erstellung des Pools können Sie auch eine Sysprep-Anpassungsspezifikation zum Konfigurieren aller Maschinen mit Lizenzierung, Domänenanbindung, DHCP-Einstellungen und anderen Computereigenschaften verwenden.

---

**Hinweis** Maschinen können im Wartungsmodus gestartet werden, sofern Sie die Maschinennamen für den Pool manuell angeben. Wenn Sie zur Benennung der Maschinen ein Benennungsmuster verwenden, ist dies nicht möglich.

---

## Anpassen einzelner Maschinen

Sie können nach der Erstellung eines Pools einzelne Maschinen anpassen, indem Sie die Maschinen im Wartungsmodus starten.

### Verfahren

- 1 Erstellen Sie zunächst in Horizon Administrator einen automatisierten Desktop-Pool, indem Sie den Assistenten **Desktop-Pool hinzufügen** starten.
- 2 Wählen Sie auf der Seite mit den Bereitstellungseinstellungen die Option **Namen manuell angeben**.
- 3 Wählen Sie **Maschinen im Wartungsmodus starten**.
- 4 Schließen Sie den Assistenten **Desktop-Pool hinzufügen** ab, um den Desktop-Pool zu erstellen.
- 5 Melden Sie sich in vCenter Server bei den einzelnen virtuellen Maschinen an, passen Sie sie an, und testen Sie sie.

Sie können die Computer manuell oder über eine Windows-Standardsoftware zur Systemverwaltung anpassen, beispielsweise Altiris, SMS, LanDesk oder BMC.

- 6 Wählen Sie in Horizon Administrator den Desktop-Pool aus.
- 7 Wählen Sie mithilfe des Filtertools bestimmte Computer aus, die Sie für Ihre Benutzer freigeben möchten.
- 8 Klicken Sie auf **Weitere Befehle > Wartungsmodus beenden**.

### Nächste Schritte

Benachrichtigen Sie Ihre Benutzer darüber, dass sie sich an ihren Desktops anmelden können.

## Desktop-Pool-Einstellungen für alle Desktop-Pool-Typen

Bei der Konfiguration von automatisierten Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen, Linked-Clone-Desktop-Pools, manuellen Desktop-Pools und Instant-Clone-Desktop-Pools müssen Sie Computer- und Desktop-Pool-Einstellungen angeben. Nicht alle Einstellungen gelten für alle Typen von Desktop-Pools.

**Tabelle 8-4. Beschreibungen der Desktop-Pooleinstellungen**

Einstellung	Optionen
Status	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Aktiviert.</b> Nach seiner Erstellung wird der Desktop-Pool aktiviert und kann sofort verwendet werden.</li> <li>■ <b>Deaktiviert.</b> Nach seiner Erstellung ist der Desktop-Pool deaktiviert und nicht verfügbar und die Bereitstellung für den Pool ist unterbrochen. Diese Einstellung ist geeignet, wenn Sie nach der Bereitstellung noch verschiedene Aufgaben ausführen möchten, z.B. ein Testing oder eine grundlegende Wartung.</li> </ul> <p>In diesem Status stehen Remote-Desktops nicht zur Verfügung.</p>
Einschränkungen für Verbindungsserver	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Keine.</b> Der Desktop-Pool ist für jede Verbindungsserver-Instanz zugänglich.</li> <li>■ <b>Mit Kennzeichen.</b> Wählen Sie mindestens ein Verbindungsserver-Kennzeichen aus, um den Zugriff auf den Desktop-Pool nur für Verbindungsserver-Instanzen zuzulassen, die über diese Kennzeichen verfügen. Sie können die Kontrollkästchen verwenden, um mehrere Kennzeichen auszuwählen.</li> </ul> <p>Wenn Sie den Zugriff auf Ihre Desktops über VMware Identity Manager ermöglichen möchten und Einschränkungen für Verbindungsserver konfigurieren, werden in der VMware Identity Manager-Anwendung möglicherweise Desktops angezeigt, obwohl für diese Desktops Einschränkungen gelten. VMware Identity Manager-Benutzer können diese Desktops nicht starten.</p>
Kategorienordner	<p>Legt den Namen des Kategorienordners fest, der eine Startmenüverknüpfung für die Desktop-Poolberechtigung auf Windows-Clientgeräten enthält. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Konfigurieren von Verknüpfungen für berechnete Pools</a>.</p>
Sitzungstypen	<p>Sie können Anwendungspools basierend auf Desktop-Pools erstellen, indem Sie den unterstützten Sitzungstyp für den Desktop-Pool auswählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Desktop.</b> Es werden nur Desktops unterstützt.</li> <li>■ <b>Anwendung.</b> Es werden nur Anwendungen unterstützt.</li> <li>■ <b>Desktop und Anwendung.</b> Sowohl Desktops als auch Anwendungen werden unterstützt.</li> </ul>
Betriebsrichtlinie für Remote-Computer	<p>Legt fest, wie eine virtuelle Maschine sich beim Abmelden eines Benutzers vom verknüpften Desktop verhält.</p> <p>Beschreibungen der Betriebsrichtlinienoptionen finden Sie unter <a href="#">Betriebsrichtlinien für Desktop-Pools</a>.</p> <p>Weitere Informationen über die Auswirkungen von Betriebsrichtlinien auf automatisierte Pools finden Sie unter <a href="#">Einstellen von Betriebsrichtlinien für Desktop-Pools</a>.</p> <p>Ist nicht für Instant-Clone-Desktop-Pools anwendbar. Instant-Clones sind immer eingeschaltet.</p>
Automatic logoff after disconnect (Nach Verbindungstrennung automatisch abmelden)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Sofort.</b> Benutzer werden sofort nach der Verbindungstrennung abgemeldet.</li> <li>■ <b>Nie.</b> Benutzer werden nie abgemeldet.</li> <li>■ <b>Nach.</b> Zeitspanne, nach der Benutzer abgemeldet werden, wenn sie die Verbindung trennen. Geben Sie die Dauer in Minuten ein.</li> </ul> <p>Die Abmeldezeit gilt für zukünftige Verbindungstrennungen. Wenn eine Desktop-Sitzung bereits getrennt war, als Sie die Abmeldezeit festlegten, startet die Abmeldedauer für diesen Benutzer, wenn Sie die Abmeldezeit festlegen, und nicht zu dem Zeitpunkt, als die Trennung ursprünglich stattfand. Wenn Sie hierfür beispielsweise fünf Minuten festlegen und eine Sitzung vor 10 Minuten getrennt wurde, meldet Horizon 7 diese Sitzung fünf Minuten nach dem Festlegen des Werts ab.</p>
Benutzern das Zurücksetzen/den Neustart ihrer Computer gestatten	<p>Gestattet Benutzern das Zurücksetzen oder den Neustart ihrer eigenen Desktops.</p>

**Tabelle 8-4. Beschreibungen der Desktop-Pooleinstellungen (Fortsetzung)**

Einstellung	Optionen
Benutzer darf separate Desktop-Sitzungen von unterschiedlichen Client-Geräten aus starten	<p>Wenn diese Einstellung ausgewählt ist, erhält ein Benutzer, der eine Verbindung mit demselben Desktop-Pool von unterschiedlichen Client-Geräten aus startet, separate Desktop-Sitzungen. Der Benutzer kann nur von dem Client-Gerät, auf dem eine Sitzung gestartet wurde, eine erneute Verbindung mit einer vorhandenen Sitzung herstellen. Wenn diese Einstellung nicht ausgewählt ist, wird der Benutzer unabhängig vom verwendeten Client-Gerät erneut mit der vorhandenen Sitzung verbunden.</p> <p><b>Hinweis</b> Mehrfachsitzenngen werden für Anwendungen, die in Desktop-Pools durchgeführt werden, nicht unterstützt, weshalb diese Einstellung nicht für Anwendungen gilt, die über einen Desktop-Pool erstellt wurden.</p>
Computer nach Abmeldung löschen	<p>Geben Sie an, ob vollständige virtuelle Maschinen mit dynamischer Zuweisung gelöscht werden sollen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Nein.</b> Virtuelle Maschinen verbleiben nach der Abmeldung des Benutzers im Desktop-Pool.</li> <li>■ <b>Ja.</b> Virtuelle Maschinen werden ausgeschaltet und gelöscht, sobald Benutzer sich abmelden.</li> </ul> <p>Für Instant-Clone-Desktops wird die Maschine immer gelöscht und nach der Abmeldung neu erstellt.</p>
Computer bei Abmeldung löschen oder aktualisieren	<p>Geben Sie an, ob virtuelle Linked-Clone-Maschinen mit dynamischer Zuordnung gelöscht, aktualisiert oder unverändert belassen werden sollen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Nie.</b> Virtuelle Maschinen verbleiben nach der Abmeldung des Benutzers im Desktop-Pool und werden nicht aktualisiert.</li> <li>■ <b>Sofort löschen.</b> Virtuelle Maschinen werden ausgeschaltet und gelöscht, sobald Benutzer sich abmelden. Wenn sich Benutzer abmelden, werden virtuelle Maschinen sofort in den Zustand Wird gelöscht versetzt.</li> <li>■ <b>Sofort aktualisieren.</b> Virtuelle Maschinen werden bei Benutzerabmeldung sofort aktualisiert. Wenn sich Benutzer abmelden, werden virtuelle Maschinen sofort in den Wartungsmodus versetzt, damit andere Benutzer sich zu Beginn des Aktualisierungsvorgangs nicht anmelden können.</li> </ul> <p>Für Instant-Clone-Desktops wird die Maschine immer gelöscht und nach der Abmeldung neu erstellt.</p>
Refresh OS disk after logoff (Betriebssystemfestplatte nach Abmelden aktualisieren)	<p>Geben Sie an, ob und wann die Betriebssystemfestplatten für virtuelle Linked-Clone-Maschinen mit dedizierter Zuweisung aktualisiert werden sollen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Nie.</b> Die Betriebssystemfestplatte wird nie aktualisiert.</li> <li>■ <b>Immer.</b> Die Betriebssystemfestplatte wird bei jeder Abmeldung des Benutzers aktualisiert.</li> <li>■ <b>Alle.</b> Die Betriebssystemfestplatte wird in regelmäßigen Intervallen aus einer bestimmten Anzahl an Tagen aktualisiert. Geben Sie die Anzahl der Tage ein.</li> </ul> <p>Die Anzahl der Tage wird von der letzten Aktualisierung oder von der erstmaligen Bereitstellung an berechnet, sofern noch keine Aktualisierung vorgenommen wurde. Wird der Wert z. B. mit <b>3</b> Tagen angegeben und es sind drei Tage seit der letzten Aktualisierung vergangen, wird der Computer aktualisiert, nachdem sich der Benutzer abgemeldet hat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Bei.</b> Die Betriebssystemfestplatte wird aktualisiert, wenn die aktuelle Größe einen bestimmten Prozentsatz der maximal zulässigen Größe erreicht. Die maximale Größe der Betriebssystemfestplatte eines Linked Clone entspricht der Größe der Betriebssystemfestplatte des Replikats. Geben Sie den Prozentsatz ein, bei dem der Aktualisierungsvorgang stattfinden soll.</li> </ul> <p>Mit der Option <b>Bei</b> wird die Größe der Linked-Clone-Betriebssystemfestplatte im Datenspeicher mit der maximal zulässigen Größe verglichen. Der Prozentsatz der Festplattennutzung stellt nicht die Festplattennutzung dar, die möglicherweise im Gastbetriebssystem des Computers angezeigt wird.</p> <p>Wenn Sie die Betriebssystemfestplatten in einem Linked-Clone-Pool mit dedizierter Zuweisung aktualisieren, bleiben die persistenten View Composer-Festplatten unberührt.</p> <p>Für Instant-Clone-Desktops wird die Maschine immer gelöscht und nach der Abmeldung neu erstellt.</p>



**Tabelle 8-4. Beschreibungen der Desktop-Pooleinstellungen (Fortsetzung)**

Einstellung	Optionen
Standardanzeigeprotokoll	<p>Wählen Sie das Anzeigeprotokoll, das der Verbindungsserver zur Kommunikation mit Clients verwenden soll.</p> <p><b>VMware Blast</b> Das VMware Blast Extreme-Protokoll basiert auf dem H.264-Protokoll und unterstützt die breiteste Palette an Clientgeräten, darunter Smartphones, Tablet-Computer, extrem preiswerte PCs und Macs für jedes Netzwerk. Dieses Protokoll beansprucht am wenigsten CPU-Ressourcen und ermöglicht so eine längere Akkulebensdauer bei mobilen Geräten.</p> <p><b>PCoIP</b> PCoIP wird als Anzeigeprotokoll für virtuelle und physische Maschinen mit Teradici-Hardware unterstützt. PCoIP ermöglicht ein optimales PC-Erlebnis bei der Bereitstellung von Bildern sowie Audio- und Videoinhalten für eine große Anzahl an Benutzern im LAN oder im gesamten WAN.</p> <p><b>Microsoft RDP</b> Microsoft Remotedesktopverbindung (Remote Desktop Connection, RDC) verwendet für die Übertragung von Daten RDP. RDP ist ein Mehrkanalprotokoll, das einem Benutzer die Remote-Verbindung mit einem Computer ermöglicht.</p>
Benutzern die Wahl des Protokolls erlauben	Erlauben Sie Benutzern das Außerkraftsetzen des Standardanzeigeprotokolls für ihre Desktops über Horizon Client.
3D-Renderer	<p>Sie können wählen, ob 3D-Grafikrendern aktiviert werden soll, wenn Ihr Pool Windows 7- oder neuere Desktops enthält. Sie können den <b>3D-Renderer</b> so konfigurieren, dass Software- oder Hardware-Rendern verwendet wird, basierend auf den physischen GPU-Grafikkarten, die auf ESXi 5.1 oder neueren Hosts installiert sind.</p> <p>Zum Aktivieren dieser Funktion müssen Sie PCoIP oder VMware Blast als Protokoll auswählen und die Einstellung <b>Benutzern die Wahl des Protokolls erlauben</b> deaktivieren (wählen Sie <b>Nein</b>).</p> <p>Bei den hardwarebasierten Optionen für den <b>3D-Renderer</b> können Benutzer Grafikanwendungen für Entwurf, Modellierung und Multimedia nutzen. Mit der Softwareoption <b>3D-Renderer</b> können die Benutzer Grafikverbesserungen von weniger anspruchsvollen Anwendungen wie AERO, Microsoft Office und Google Earth nutzen. Weitere Informationen zu den Systemanforderungen finden Sie unter <a href="#">Konfigurieren des 3D-Renderns für Desktops</a>.</p> <p>Wenn Ihre Horizon 7-Bereitstellung nicht mit vSphere 5.0 oder höher ausgeführt wird, ist diese Einstellung nicht verfügbar und in Horizon Administrator nicht aktiv.</p> <p>Wenn Sie bei Auswahl dieser Funktion die Option <b>Automatisch</b>, <b>Software</b> oder <b>Hardware</b> auswählen, können Sie die Größe des vRAM konfigurieren, das den Maschinen im Pool zugewiesen wird. Es sind maximal zwei Monitore zulässig und die maximale Bildschirmauflösung beträgt 1920 x 1200.</p> <p>Wenn Sie <b>Verwaltung mithilfe des vSphere-Clients</b> oder <b>NVIDIA GRID vGPU</b> auswählen, müssen Sie die Größe des 3D-Arbeitsspeichers und die Anzahl der Monitore in vCenter Server konfigurieren. Sie können maximal vier Monitore für Ihre Maschinen, die als Remote-Desktops verwendet werden, auswählen, jeweils abhängig von der Bildschirmauflösung.</p> <p><b>Hinweis</b> Wenn Sie diese Einstellung konfigurieren oder bearbeiten, müssen Sie vorhandene virtuelle Maschinen ausschalten. Zudem müssen Sie sicherstellen, dass die Computer in vCenter Server erneut konfiguriert werden und die Computer einschalten, damit die neue Einstellung übernommen wird. Durch einen Neustart einer virtuellen Maschine wird diese neue Einstellung nicht übernommen.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Konfigurieren des 3D-Renderns für Desktops</a>, <a href="#">3D-Renderer-Optionen</a> und <a href="#">Empfohlene Vorgehensweise für das Konfigurieren des 3D-Renderns</a>.</p> <p>Für Instant-Clone-Desktop-Pools ist als 3D-Renderer-Option nur NVIDIA GRID vGPU verfügbar.</p>

**Tabelle 8-4. Beschreibungen der Desktop-Pooleinstellungen (Fortsetzung)**

Einstellung	Optionen
Max number of monitors (Maximale Anzahl an Monitoren)	<p>Wenn Sie PCoIP oder VMware Blast als Anzeigeprotokoll verwenden, können Sie die <b>Maximale Anzahl an Monitoren</b> auswählen, auf denen Benutzer den Desktop anzeigen können.</p> <p>Es lassen sich bis zu vier Monitore auswählen.</p> <p>Wenn die Einstellung <b>3D-Renderer</b> nicht ausgewählt ist, wirkt sich die Einstellung <b>Maximale Anzahl an Monitoren</b> auf die Größe des VRAM aus, das den Computern im Pool zugeordnet ist. Wenn Sie die Monitoranzahl erhöhen, wird in den verknüpften ESXi-Hosts mehr Arbeitsspeicher belegt.</p> <p>Wenn die Einstellung <b>3D-Renderer</b> nicht aktiviert ist, werden bis zu drei Monitore mit einer Auflösung von 3840x2160 auf einem Windows 7-Gastbetriebssystem mit deaktiviertem Aero unterstützt. Für andere Betriebssysteme oder für Windows 7 mit aktiviertem Aero wird ein Monitor mit einer Auflösung von 3840x2160 unterstützt.</p> <p>Bei aktivierter Einstellung <b>3D-Renderer</b> wird ebenfalls ein Monitor mit einer Auflösung von 3840x2160 unterstützt. Mehrere Monitore werden am besten bei einer niedrigeren Auflösung unterstützt. Bei Verwendung einer höheren Auflösung wählen Sie weniger Monitore aus.</p> <p><b>Hinweis</b> Sie müssen die vorhandenen virtuellen Maschinen aus- und wieder einschalten, damit diese Einstellung übernommen wird. Durch einen Neustart einer virtuellen Maschine wird diese Einstellung nicht übernommen.</p>
Max resolution of any one monitor (Max. Auflösung eines Monitors)	<p>Bei Verwendung von PCoIP oder VMware Blast als Anzeigeprotokoll sollten Sie einen Wert für <b>Maximale Auflösung eines Monitors</b> festlegen.</p> <p>Die Option <b>Maximale Auflösung eines Monitors</b> ist standardmäßig auf 1920x1200 Pixel eingestellt. Dieser Wert kann individuell konfiguriert werden.</p> <p>Wenn die Einstellung <b>3D-Renderer</b> nicht ausgewählt ist, wirkt sich die Einstellung <b>Maximale Auflösung eines Monitors</b> auf die Größe des VRAM aus, das den Computern im Pool zugeordnet ist. Wenn Sie die Auflösung erhöhen, wird in den verknüpften ESXi-Hosts mehr Arbeitsspeicher belegt.</p> <p>Wenn die Einstellung <b>3D-Renderer</b> nicht aktiviert ist, werden bis zu drei Monitore mit einer Auflösung von 3840x2160 auf einem Windows 7-Gastbetriebssystem mit deaktiviertem Aero unterstützt. Für andere Betriebssysteme oder für Windows 7 mit aktiviertem Aero wird ein Monitor mit einer Auflösung von 3840x2160 unterstützt.</p> <p>Bei aktivierter Einstellung <b>3D-Renderer</b> wird ebenfalls ein Monitor mit einer Auflösung von 3840x2160 unterstützt. Mehrere Monitore werden am besten bei einer niedrigeren Auflösung unterstützt. Bei Verwendung einer höheren Auflösung wählen Sie weniger Monitore aus.</p> <p><b>Hinweis</b> Sie müssen die vorhandenen virtuellen Maschinen aus- und wieder einschalten, damit diese Einstellung übernommen wird. Durch einen Neustart einer virtuellen Maschine wird diese Einstellung nicht übernommen.</p>
HTML Access	<p>Wählen Sie <b>Aktiviert</b> aus, um Benutzern zu erlauben, eine Verbindung zu Remote-Desktops in ihren Webbrowsern herzustellen.</p> <p>Wenn sich ein Benutzer über die VMware Horizon-Webportalseite oder die VMware Identity Manager-Anwendung anmeldet und einen Remote-Desktop auswählt, erlaubt der HTML Access Agent dem Benutzer, über HTTPS eine Verbindung zum Desktop herzustellen. Der Desktop wird im Browser des Benutzers angezeigt. Andere Anzeigeprotokolle wie PCoIP oder RDP werden nicht verwendet. Die Horizon Client-Software braucht nicht auf den Client-Geräten installiert zu sein.</p> <p>Um den HTML Access zu verwenden, müssen Sie das HTML Access in Ihrer Horizon 7-Bereitstellung installieren. Weitere Informationen finden Sie in <i>Verwendung von HTML Access</i>, verfügbar unter <a href="https://www.vmware.com/support/viewclients/doc/viewclients_pubs.html">https://www.vmware.com/support/viewclients/doc/viewclients_pubs.html</a>.</p> <p>Um HTML Access mit VMware Identity Manager zu verwenden, müssen Sie den Verbindungsserver mit einem SAML-Authentifizierungsserver kombinieren, wie im Dokument <i>Horizon 7-Verwaltung</i> beschrieben. VMware Identity Manager muss installiert und für die Verwendung mit dem Verbindungsserver konfiguriert sein.</p>

**Tabelle 8-4. Beschreibungen der Desktop-Pooleinstellungen (Fortsetzung)**

Einstellung	Optionen
Session Collaboration zulassen	Wählen Sie <b>Aktiviert</b> aus, damit Benutzer des Pools andere Benutzer zu ihren Remote-Desktop-Sitzungen einladen können. Sitzungsbesitzer und Sitzungsteilnehmer müssen das VMware Blast-Anzeigeprotokoll verwenden.
Globale Mirage-Einstellungen überschreiben	Um denselben Mirage-Server für alle Desktop-Pools anzugeben, verwenden Sie die globale Horizon 7-Konfigurationseinstellung anstelle dieser poolspezifischen Einstellung. Ist nicht für Instant-Clone-Desktop-Pools verfügbar.
Mirage-Serverkonfiguration	Ermöglicht Ihnen, die URL eines Mirage-Servers anzugeben, und zwar im Format <b>mirage://Servername:Port</b> bzw. <b>mirages://Servername:Port</b> . <i>Servername</i> ist hier der vollqualifizierte Domänenname. Wenn Sie die Portnummer nicht angeben, wird die standardmäßige Portnummer 8000 verwendet.  Bei der Festlegung des Mirage-Servers in Horizon Administrator handelt es sich um eine Alternative für die Festlegung des Mirage-Servers, wenn der Mirage-Client installiert wird. Um zu ermitteln, für welche Versionen von Mirage der Server in Horizon Administrator unterstützt wird, lesen Sie die Mirage-Dokumentation unter <a href="https://www.vmware.com/support/pubs/mirage_pubs.html">https://www.vmware.com/support/pubs/mirage_pubs.html</a> . Ist nicht für Instant-Clone-Desktop-Pools verfügbar.

## Konfigurieren von Zeitüberschreitungen für Desktop-Sitzungen

Sie können Zeitüberschreitungswerte für Benutzerinaktivität und getrennte Sitzungen festlegen.

## Verfahren

- ◆ Aktivieren Sie im Ordner **VMware View Agent-Konfiguration > Agent-Konfiguration** im Gruppenrichtlinienverwaltungs-Editor diese Einstellungen:

Einstellung	Eigenschaften
Disconnect Session Time Limit (VDI)	<p>Gibt den Zeitraum an, nach dem sich eine getrennte Desktop-Sitzung automatisch abmeldet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Nie:</b> getrennte Sitzungen auf diesem Computer werden nie abgemeldet.</li> <li>■ <b>Sofort:</b> getrennte Sitzungen werden sofort abgemeldet.</li> </ul> <p>Sie können auch das Zeitlimit in der Desktop-Pool-Einstellung <b>Nach Verbindungstrennung automatisch abmelden</b> in Horizon Administrator konfigurieren. Wenn Sie jeweils diese Einstellung konfigurieren, hat der GPO-Wert Vorrang.</p> <p>Beispiel: Wenn Sie hier <b>Nie</b> auswählen, wird verhindert, dass eine getrennte Sitzung auf diesem Computer abgemeldet wird, unabhängig davon, was in Horizon Administrator festgelegt ist.</p>
Idle Time Until Disconnect (VDI)	<p>Gibt den Zeitraum an, nach dem eine Desktop-Sitzung aufgrund von Benutzerinaktivität getrennt wird.</p> <p>Wenn die Option deaktiviert, nicht konfiguriert oder auf <b>Nie</b> festgelegt wird, werden die Desktop-Sitzungen nie getrennt.</p> <p>Wenn der Desktop-Pool oder die Maschine so konfiguriert sind, dass sie nach einer Trennung automatisch abgemeldet werden, wird diese Einstellung berücksichtigt.</p> <p>Der interne Leerlauf-Timer weist eine Fehlertoleranz von 38 Sekunden auf. Wenn Sie 1 Minute als Leerlaufzeitüberschreitung auswählen, wird die Verbindung des Benutzers nach einer Inaktivität von 1 Minute bis 1 Minute und 38 Sekunden automatisch getrennt. Wenn Sie 5 Minuten auswählen, wird die Verbindung des Benutzers nach einer Inaktivität von 5 Minuten bis 5 Minuten und 38 Sekunden getrennt.</p>

Änderungen werden wirksam, wenn der Benutzer das nächste Mal eine Verbindung mit der Sitzung herstellt.

Weitere Informationen zu Gruppenrichtlinieneinstellungen finden Sie in den ADMX-Vorlageneinstellungen für die VMware View Agent-Konfiguration im Dokument *Konfigurieren von Remote-Desktop-Funktionen in Horizon 7*.

## Einstellen von Betriebsrichtlinien für Desktop-Pools

Sie können eine Betriebsrichtlinie für die virtuellen Maschinen in einem Desktop-Pool konfigurieren, wenn die virtuellen Maschinen über vCenter Server verwaltet werden, außer für Instant Clones.

Über Betriebsrichtlinien wird gesteuert, wie eine virtuelle Maschine sich verhält, wenn der damit verknüpfte Desktop nicht verwendet wird. Ein Desktop wird als nicht verwendet betrachtet, bevor ein Benutzer sich anmeldet und nachdem ein Benutzer die Verbindung trennt oder sich abmeldet. Betriebsrichtlinien steuern außerdem, wie sich eine virtuelle Maschine nach Abschluss von Verwaltungsaufgaben wie der Aktualisierung, Neuzusammenstellung und Neuverteilung verhält.

Sie konfigurieren Betriebsrichtlinien, wenn Sie Desktop-Pools in Horizon Administrator erstellen oder bearbeiten.

**Hinweis** Für Desktop-Pools mit nicht verwalteten Maschinen oder Instant Clones können Sie keine Betriebsrichtlinien konfigurieren. Instant-Clones sind immer eingeschaltet.

## Betriebsrichtlinien für Desktop-Pools

Über Betriebsrichtlinien wird gesteuert, wie eine virtuelle Maschine sich verhält, wenn der damit verknüpfte Remote-Desktop nicht verwendet wird.

Sie legen Betriebsrichtlinien fest, wenn Sie einen Desktop-Pool erstellen oder bearbeiten. In [Tabelle 8-5. Betriebsrichtlinien](#) werden die verfügbaren Betriebsrichtlinien beschrieben.

**Tabelle 8-5. Betriebsrichtlinien**

Betriebsrichtlinie	Beschreibung
<b>Keine Betriebsaktion vornehmen</b>	<p>Horizon 7 wendet nach der Abmeldung des Benutzers keine Betriebsrichtlinie an. Diese Einstellung hat zwei Konsequenzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Horizon 7 ändert nach der Abmeldung eines Benutzers den Betriebsstatus der virtuellen Maschine nicht.</li> </ul> <p>Wenn ein Benutzer die virtuelle Maschine beispielsweise herunterfährt, bleibt die virtuelle Maschine ausgeschaltet. Wenn ein Benutzer sich abmeldet, ohne die virtuelle Maschine herunterzufahren, bleibt die virtuelle Maschine eingeschaltet. Wenn sich ein Benutzer erneut mit dem Desktop verbindet, wird die virtuelle Maschine neu gestartet, wenn sie zuvor ausgeschaltet war.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Horizon 7 setzt keinen Betriebsstatus durch, nachdem eine Verwaltungsaufgabe abgeschlossen wurde.</li> </ul> <p>Beispielsweise kann ein Benutzer sich abmelden, ohne die virtuelle Maschine herunterzufahren. Die virtuelle Maschine bleibt eingeschaltet. Wenn eine geplante Neuzusammenstellung stattfindet, wird die virtuelle Maschine ausgeschaltet. Nach Abschluss der Neuzusammenstellung unternimmt Horizon 7 keine Schritte zum Ändern des Betriebsstatus der virtuellen Maschine. Sie bleibt ausgeschaltet.</p>
<b>Computer müssen immer eingeschaltet sein</b>	<p>Die virtuelle Maschine bleibt auch dann eingeschaltet, wenn sie nicht verwendet wird. Wenn ein Benutzer die virtuelle Maschine herunterfährt, wird sie sofort neu gestartet. Die virtuelle Maschine wird außerdem nach Abschluss einer Verwaltungsaufgabe wie z.B. einer Aktualisierung, Neuzusammenstellung oder Neuverteilung neu gestartet.</p> <p>Wählen Sie <b>Computer müssen immer eingeschaltet sein</b>, wenn Sie Batch-Prozesse oder Systemverwaltungs-Tools ausführen, welche zu bestimmten Zeiten auf die virtuellen Maschinen zugreifen müssen.</p>

**Tabelle 8-5. Betriebsrichtlinien (Fortsetzung)**

Betriebsrichtlinie	Beschreibung
<b>Anhalten</b>	<p>Die virtuelle Maschine wird angehalten, wenn sich ein Benutzer abmeldet, jedoch nicht, wenn ein Benutzer die Verbindung trennt.</p> <p>Sie können die Computer in einem dedizierten Pool auch so konfigurieren, dass sie angehalten werden, wenn ein Benutzer die Verbindung trennt, ohne sich abzumelden. Um diese Richtlinie zu konfigurieren, müssen Sie ein Attribut in View LDAP festlegen. Siehe <a href="#">Konfigurieren von speziellen Maschinen zum Anhalten nach Trennung der Verbindung durch Benutzer</a>.</p> <p>Wenn mehrere angehaltene virtuelle Maschinen fortgesetzt werden, treten beim Einschalten einiger virtueller Maschinen möglicherweise Verzögerungen auf. Ob Verzögerungen auftreten, hängt von der Hardware des ESXi-Hosts und der Anzahl der virtuellen Maschinen ab, die auf einem ESXi-Host konfiguriert sind. Benutzer, die sich über Horizon Client mit ihren Desktops verbinden, werden möglicherweise vorübergehend in einer Meldung darüber informiert, dass die Desktops nicht verfügbar sind. Die Benutzer können sich erneut verbinden, um auf ihre Desktops zuzugreifen.</p>
<b>Ausschalten</b>	<p>Die virtuelle Maschine wird heruntergefahren, wenn sich ein Benutzer abmeldet, jedoch nicht, wenn ein Benutzer die Verbindung trennt.</p>

**Hinweis** Wenn Sie einen Computer zu einem manuellen Pool hinzufügen, schaltet Horizon 7 den Computer ein, um sicherzustellen, dass er vollständig konfiguriert ist. Dies geschieht auch dann, wenn Sie die Betriebsrichtlinie **Ausschalten** oder **Keine Betriebsaktion vornehmen** auswählen. Sobald Horizon Agent konfiguriert ist, wird er als bereit markiert, und es gelten die normalen Betriebsverwaltungseinstellungen für den Pool.

Für manuelle Pools mit Computern, die über vCenter Server verwaltet werden, schaltet Horizon 7 einen Reservecomputer ein, damit die Benutzer damit eine Verbindung herstellen können. Der Reservecomputer wird unabhängig davon eingeschaltet, welche Betriebsrichtlinie in Kraft ist.

[Tabelle 8-6. Zeitpunkt der Anwendung der Betriebsrichtlinie durch Horizon 7](#) beschreibt, wann Horizon 7 die konfigurierte Betriebsrichtlinie anwendet.

**Tabelle 8-6. Zeitpunkt der Anwendung der Betriebsrichtlinie durch Horizon 7**

Typ des Desktop-Pools	Anwendung der Betriebsrichtlinie
Manueller Pool mit einem Computer (über vCenter Server verwaltete virtuelle Maschine)	<p>Betriebsvorgänge werden durch die Sitzungsverwaltung initiiert. Die virtuelle Maschine wird eingeschaltet, wenn ein Benutzer den Desktop anfordert, und ausgeschaltet oder angehalten, wenn der Benutzer sich abmeldet.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Die Richtlinie <b>Computer müssen immer eingeschaltet sein</b> wird immer angewendet, unabhängig davon, ob der Pool mit einem einzigen Computer eine dynamische oder dedizierte Zuweisung verwendet und ob der Computer zugewiesen oder nicht zugewiesen ist.</p>
Automatisierter Pool mit dedizierter Zuweisung	<p>Wird nur auf nicht zugewiesene Computer angewendet. Auf zugewiesenen Computern werden Betriebsvorgänge von der Sitzungsverwaltung initiiert. Virtuelle Maschinen werden eingeschaltet, wenn ein Benutzer einen zugewiesenen Computer anfordert, und ausgeschaltet oder angehalten, wenn der Benutzer sich abmeldet.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Die Richtlinie <b>Computer müssen immer eingeschaltet sein</b> gilt für zugewiesene und nicht zugewiesene Computer.</p>
Automatisierter Pool mit dynamischer Zuweisung	<p>Wird angewendet, wenn ein Computer nicht verwendet wird und nachdem ein Benutzer sich abgemeldet hat.</p> <p>Wenn Sie die Betriebsrichtlinie <b>Ausschalten</b> oder <b>Anhalten</b> für einen Desktop-Pool mit dynamischer Zuweisung konfigurieren, stellen Sie <b>Nach Verbindungstrennung automatisch abmelden</b> auf <b>Sofort</b>, um verworfene oder verwaiste Sitzungen zu verhindern.</p>
Manueller Pool mit dedizierter Zuweisung	<p>Wird nur auf nicht zugewiesene Computer angewendet. Auf zugewiesenen Computern werden Betriebsvorgänge von der Sitzungsverwaltung initiiert. Virtuelle Maschinen werden eingeschaltet, wenn ein Benutzer einen zugewiesenen Computer anfordert, und ausgeschaltet oder angehalten, wenn der Benutzer sich abmeldet.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Die Richtlinie <b>Computer müssen immer eingeschaltet sein</b> gilt für zugewiesene und nicht zugewiesene Computer.</p>
Manueller Pool mit dynamischer Zuweisung	<p>Wird angewendet, wenn ein Computer nicht verwendet wird und nachdem ein Benutzer sich abgemeldet hat.</p> <p>Wenn Sie die Betriebsrichtlinie <b>Ausschalten</b> oder <b>Anhalten</b> für einen Desktop-Pool mit dynamischer Zuweisung konfigurieren, stellen Sie <b>Nach Verbindungstrennung automatisch abmelden</b> auf <b>Sofort</b>, um verworfene oder verwaiste Sitzungen zu verhindern.</p>

Wie Horizon 7 die konfigurierte Betriebsrichtlinie auf automatisierte Pools anwendet, hängt davon ab, ob eine Maschine verfügbar ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Auswirkungen von Betriebsrichtlinien auf automatisierte Desktop-Pools](#).

## Konfigurieren von speziellen Maschinen zum Anhalten nach Trennung der Verbindung durch Benutzer

Die Betriebsrichtlinie **Anhalten** bewirkt, dass virtuelle Maschinen angehalten werden, wenn sich ein Benutzer abmeldet, aber nicht wenn ein Benutzer die Verbindung trennt. Sie können Maschinen in einem dedizierten Pool auch so konfigurieren, dass sie angehalten werden, wenn ein Benutzer die Verbindung zu einem Desktop trennt, ohne sich abzumelden. Die Verwendung der Anhaltefunktion bei der Trennung der Verbindung durch Benutzer hilft dabei, Ressourcen zu sparen.

Um die Funktion zu aktivieren, dass bei Trennen der Verbindung spezielle Maschinen angehalten werden, muss ein Attribut in View LDAP gesetzt werden.

### Verfahren

- 1 Starten Sie das Dienstprogramm ADSI-Editor auf Ihrem Verbindungsserver-Host.
- 2 Wählen Sie im Konsolenbaum **Verbinden mit**.
- 3 Geben Sie im Feld **Domäne oder Server auswählen bzw. eintippen** den Servernamen als **localhost:389** ein.
- 4 Klicken Sie unter **Verbindungspunkt** auf **Definierten Namen oder Namenskontext auswählen bzw. eintippen**, geben Sie den definierten Namen als **DC=vdi,DC=vmware,DC=int** ein und klicken Sie auf **OK**.

Das Hauptfenster des ADAM ADSI-Editors wird angezeigt.

- 5 Erweitern Sie die ADAM ADSI-Baumstruktur und erweitern Sie **OU=Properties**.
- 6 Wählen Sie **OU=Global** und wählen Sie **CN=Common** im rechten Fensterbereich.
- 7 Wählen Sie **Aktion > Eigenschaften** aus und fügen Sie unter dem Attribut **pae-NameValuePair** den neuen Eintrag **suspendOnDisconnect=1** hinzu.
- 8 Starten Sie den VMware Horizon View-Verbindungsserver-Dienst oder den Verbindungsserver neu.

## Auswirkungen von Betriebsrichtlinien auf automatisierte Desktop-Pools

Wie Horizon 7 die konfigurierte Betriebsrichtlinie auf automatisierte Pools anwendet, hängt davon ab, ob eine Maschine verfügbar ist.

Eine Maschine in einem automatisierten Pool wird als verfügbar betrachtet, wenn sie den folgenden Kriterien entspricht:

- Desktop ist aktiv
- Desktop enthält keine Benutzersitzung
- Desktop ist keinem Benutzer zugewiesen

Der auf der Maschine ausgeführte Horizon Agent-Dienst bestätigt dem Verbindungsserver die Verfügbarkeit der Maschine.



Bei der Konfiguration eines automatisierten Pools können Sie die Mindest- und die Höchstzahl an bereitzustellenden virtuellen Maschinen sowie die Anzahl an Reservemaschinen angeben, die zu jedem Zeitpunkt eingeschaltet bleiben und zur Verfügung stehen müssen.

## Beispiele für Betriebsrichtlinien für automatisierte Pools mit dynamischer Zuweisung

Wenn Sie einen automatisierten Pool mit dynamischer Zuweisung konfigurieren, können Sie festlegen, dass eine bestimmte Anzahl an Maschinen zu jedem Zeitpunkt zur Verfügung stehen muss. Die verfügbaren Reservemaschinen sind unabhängig von der Betriebsrichtlinieneinstellung jederzeit eingeschaltet.

### Betriebsrichtlinie – Beispiel 1

[Tabelle 8-7. Desktop-Pool-Einstellungen für einen automatisierten Pool mit dynamischer Zuweisung – Beispiel 1](#) beschreibt den automatisierten Pool mit dynamischer Zuweisung in diesem Beispiel. Der Pool verwendet ein Maschinenbenennungsmuster, um die Maschinen bereitzustellen und zu benennen.

**Tabelle 8-7. Desktop-Pool-Einstellungen für einen automatisierten Pool mit dynamischer Zuweisung – Beispiel 1**

Desktop-Pool-Einstellung	Wert
Anzahl an Computern (Minimum)	10
Anzahl an Computern (Maximum)	20
Anzahl an eingeschalteten Reservemaschinen	2
Betriebsrichtlinie für Remote-Computer	Ausschalten

Bei Bereitstellung dieses Desktop-Pools werden zehn Maschinen erstellt, zwei Maschinen werden eingeschaltet und stehen sofort zur Verfügung, und acht Maschinen sind ausgeschaltet.

Für jeden neuen Benutzer, der sich mit dem Pool verbindet, wird eine Maschine eingeschaltet, um die Anzahl an verfügbaren Reservemaschinen zu erhalten. Wenn mehr als acht Benutzer verbunden sind, werden weitere Maschinen bis zur Höchstzahl von 20 erstellt, um die Anzahl an Reservemaschinen beizubehalten. Nach Erreichen der Höchstzahl bleiben die Maschinen der ersten zwei Benutzer, die ihre Verbindung trennen, eingeschaltet, um die Anzahl an Reservemaschinen zu erhalten. Die Maschinen aller nachfolgenden Benutzer werden der Betriebsrichtlinie entsprechend ausgeschaltet.

### Betriebsrichtlinie – Beispiel 2

[Tabelle 8-8. Desktop-Pool-Einstellungen für einen automatisierten Pool mit dynamischer Zuweisung – Beispiel 2](#) beschreibt den automatisierten Pool mit dynamischer Zuweisung in diesem Beispiel. Der Pool verwendet ein Maschinenbenennungsmuster, um die Maschinen bereitzustellen und zu benennen.

**Tabelle 8-8. Desktop-Pool-Einstellungen für einen automatisierten Pool mit dynamischer Zuweisung – Beispiel 2**

Desktop-Pool-Einstellung	Wert
Anzahl an Computern (Minimum)	5
Anzahl an Computern (Maximum)	5

**Tabelle 8-8. Desktop-Pool-Einstellungen für einen automatisierten Pool mit dynamischer Zuweisung – Beispiel 2 (Fortsetzung)**

Desktop-Pool-Einstellung	Wert
Anzahl an eingeschalteten Reservemaschinen	2
Betriebsrichtlinie für Remote-Computer	Ausschalten

Bei Bereitstellung dieses Desktop-Pools werden fünf Maschinen erstellt, zwei Maschinen werden eingeschaltet und stehen sofort zur Verfügung, und drei Maschinen sind ausgeschaltet.

Wird eine vierte Maschine in diesem Pool ausgeschaltet, wird eine der vorhandenen Maschinen eingeschaltet. Es wird keine weitere Maschine eingeschaltet, weil die Höchstzahl an Maschinen bereits erreicht ist.

## Beispiel für Betriebsrichtlinien für automatisierte Pools mit dedizierter Zuweisung

Im Gegensatz zu einer eingeschalteten Maschine in einem automatisierten Pool mit dynamischer Zuweisung steht eine eingeschaltete Maschine in einem automatisierten Pool mit dedizierter Zuweisung nicht unbedingt zur Verfügung. Sie ist nur dann verfügbar, wenn die Maschine keinem Benutzer zugewiesen ist.

[Tabelle 8-9. Desktop-Pool-Einstellungen für einen automatisierten Pool mit dedizierter Zuweisung – Beispiel](#) beschreibt den automatisierten Pool mit dedizierter Zuweisung in diesem Beispiel.

**Tabelle 8-9. Desktop-Pool-Einstellungen für einen automatisierten Pool mit dedizierter Zuweisung – Beispiel**

Desktop-Pool-Einstellung	Wert
Anzahl an Computern (Minimum)	3
Anzahl an Computern (Maximum)	5
Anzahl an eingeschalteten Reservemaschinen	2
Betriebsrichtlinie für Remote-Computer	Computer müssen immer eingeschaltet sein

Wird dieser Desktop-Pool bereitgestellt, werden drei Maschinen erstellt und eingeschaltet. Wenn die Maschinen in vCenter Server ausgeschaltet werden, werden sie gemäß der Betriebsrichtlinie sofort wieder eingeschaltet.

Nachdem ein Benutzer sich mit einer Maschine im Pool verbunden hat, wird die Maschine dem entsprechenden Benutzer dauerhaft zugewiesen. Nachdem der Benutzer die Verbindung zur Maschine getrennt hat, steht die Maschine keinem anderen Benutzer mehr zur Verfügung. Die Richtlinie **Computer müssen immer eingeschaltet sein** gilt jedoch weiterhin. Wird die zugewiesene Maschine in vCenter Server ausgeschaltet, wird sie sofort wieder eingeschaltet.

Wenn ein anderer Benutzer eine Verbindung herstellt, wird eine zweite Maschine zugewiesen. Da die Anzahl an Reservemaschinen unter die Mindestgrenze fällt, sobald sich der zweite Benutzer verbindet, wird eine weitere Maschine erstellt und eingeschaltet. Bei jeder Zuweisung eines neuen Benutzers wird eine weitere Maschine erstellt und eingeschaltet, bis die Höchstzahl an Maschinen erreicht ist.

## Verhindern von Horizon 7-Betriebsrichtlinienkonflikten

Wenn Sie eine Betriebsrichtlinie mithilfe von Horizon Administrator konfigurieren, müssen Sie diese mit den Energieoptionen in der Systemsteuerung auf dem Gastbetriebssystem vergleichen, um Betriebsrichtlinienkonflikte zu vermeiden.

Eine virtuelle Maschine ist möglicherweise vorübergehend nicht verfügbar, wenn die für den Computer konfigurierte Betriebsrichtlinie nicht zu den Energieoptionen kompatibel ist, die für das Gastbetriebssystem konfiguriert wurden. Wenn sich weitere Computer in demselben Pool befinden, können auch diese betroffen sein.

Die folgende Konfiguration ist ein Beispiel für einen Betriebsrichtlinienkonflikt:

- In Horizon Administrator ist die Betriebsrichtlinie **Anhalten** für die virtuelle Maschine konfiguriert. Durch diese Richtlinie wird die virtuelle Maschine angehalten, wenn sie nicht verwendet wird.
- In den Energieoptionen in der Systemsteuerung des Gastbetriebssystems ist die Option **Put the Energiesparmodus nach** auf drei Minuten festgelegt.

Bei dieser Konfiguration können sowohl der Verbindungsserver als auch das Gastbetriebssystem die virtuelle Maschine anhalten. Durch die Energieoption des Gastbetriebssystems ist die virtuelle Maschine möglicherweise nicht verfügbar, während der Verbindungsserver erwartet, dass sie eingeschaltet ist.

## Konfigurieren des 3D-Renderns für Desktops

Wenn Sie einen Desktop-Pool mit virtuellen Maschinen erstellen oder bearbeiten, können Sie das 3D-Grafikrendering für Ihre Desktops konfigurieren. Desktops können Virtual Shared Graphics Acceleration (vSGA), Virtual Dedicated Graphics Acceleration (vDGA) oder Hardwarebeschleunigung durch gemeinsam genutzte GPU (NVIDIA GRID vGPU) nutzen. vDGA und NVIDIA GRID vGPU sind vSphere-Funktionen, die auf ESXi-Hosts installierte physische Grafikkarten nutzen und die Ressourcen der GPU (Graphics Processing Unit) zwischen den virtuellen Maschinen verwalten.

Endbenutzer können 3D-Anwendungen für Entwurf, Modellierung und Multimedia nutzen, die üblicherweise eine gute Performance der GPU-Hardware erfordern. Für Benutzer, die keine physische GPU benötigen, bietet eine Softwareoption Grafikerweiterungen, die weniger anspruchsvolle Anwendungen wie Windows AERO, Microsoft Office und Google Earth unterstützen können. Im Folgenden finden Sie kurze Beschreibungen der 3D-Grafikoptionen:

### **NVIDIA GRID vGPU (Hardwarebeschleunigung durch gemeinsam genutzte GPU)**

Mithilfe dieser Funktion in vSphere 6.0 und höher kann eine physische GPU auf einem ESXi-Host von virtuellen Maschinen gemeinsam genutzt werden. Diese Funktion bietet flexible hardwarebeschleunigte 3D-Profile, die von einfachen Benutzern von 3D-Aufgaben bis hin zu Hauptbenutzern von anspruchsvollen Workstation-Grafiken reichen.

### **AMD Multiuser GPU mit vDGA**

Diese Funktion ist in vSphere 6.0 und höher verfügbar und erlaubt es mehreren virtuellen Maschinen, eine AMD GPU gemeinsam zu nutzen, indem die GPU wie mehrere PCI-Passthrough-Geräte dargestellt wird. Diese Funktion bietet flexible hardwarebeschleunigte 3D-Profile, die von

einfachen Benutzern von 3D-Aufgaben bis hin zu Hauptbenutzern von anspruchsvollen Workstation-Grafiken reichen.

**Virtual Dedicated Graphics Acceleration (vDGA)**

Diese Funktion, die in vSphere 5.5 und höher verfügbar ist, weist eine einzige physische GPU auf einem ESXi-Host einer einzelnen virtuellen Maschine zu. Verwenden Sie diese Funktion, wenn Sie hochwertige, hardwarebeschleunigte Workstation-Grafiken benötigen.

---

**Hinweis** Für einige Intel vDGA-Karten wird eine bestimmte vSphere 6-Version benötigt. Nähere Informationen finden Sie in der „VMware Hardware-Kompatibilitätsliste“ unter <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>. Zudem muss für Intel vDGA die integrierte Intel GPU statt diskreter GPUs wie bei anderen Herstellern verwendet werden.

---

**Virtual Shared Graphics Acceleration (vSGA)**

Bei Verwendung dieser Funktion, die in vSphere 5.1 und höher verfügbar ist, können mehrere virtuelle Maschinen die physischen GPUs auf ESXi-Hosts gemeinsam nutzen. Diese Funktion ist für Mid-Range-3D-Anwendungen für Entwurf, Modellierung und Multimedia geeignet.

**Soft 3D**

Bei Verwendung von softwarebeschleunigten Grafiken, die in vSphere 5.0 und höher verfügbar sind, können Sie DirectX 9- und OpenGL 2.1-Anwendungen ausführen, ohne dass dazu eine physische GPU erforderlich ist. Diese Funktion eignet sich für weniger grafikintensive 3D-Anwendungen, wie Windows Aero-Themen, Microsoft Office 2010 und Google Earth.

NVIDIA GRID vGPU, AMD Multiuser GPU mit vDGA und alle vDGA-Lösungen verwenden den PCI-Passthrough auf dem ESXi-Host, weshalb Live-vMotion nicht unterstützt wird. vSGA und Soft 3D unterstützen Live-vMotion.

In einigen Fällen, wenn eine Anwendung wie ein Videospiel oder 3D Benchmark die Anzeige des Desktops in Vollbildauflösung erzwingt, kann die Verbindung der Desktop-Sitzung getrennt werden. Um das Problem zu umgehen, können Sie u. a. die Anwendung so festlegen, dass sie im Fenstermodus ausgeführt wird, oder die Desktop-Auflösung der Horizon 7-Sitzung an die Standardauflösung angleichen, die von der Anwendung erwartet wird.

## Anforderungen für alle Typen des 3D-Renderns

Um 3D-Grafikrendering zu aktivieren, muss Ihre Poolbereitstellung die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Die virtuellen Maschinen müssen Windows 7 oder höher verwenden.
- Für den Pool kann PCoIP, VMware Blast Extreme oder RDP als Standardanzeigeprotokoll verwendet werden.

- Die 3D-Render-Einstellungen werden deaktiviert, wenn das Standardanzeigeprotokoll auf RDP festgelegt wird und Benutzer das Protokoll nicht auswählen können.

---

**Wichtig** Wenn Sie die Einstellung **3D-Renderer** konfigurieren oder bearbeiten, müssen Sie vorhandene virtuelle Maschinen ausschalten, sicherstellen, dass die Maschinen in vCenter Server neu konfiguriert sind, und die Maschinen einschalten, damit die neue Einstellung wirksam wird. Durch einen Neustart einer virtuellen Maschine wird diese neue Einstellung nicht übernommen.

---

## Zusätzliche Anforderungen für NVIDIA GRID vGPU

Mit NVIDIA GRID vGPU kann eine einzige physische GPU auf einem ESXi-Host von virtuellen Maschinen gemeinsam genutzt werden. Zur Unterstützung dieser Art der Hardwarebeschleunigung durch eine gemeinsam genutzte GPU muss ein Pool die folgenden zusätzlichen Anforderungen erfüllen:

- Die virtuellen Maschinen müssen auf Hosts mit ESXi 6.0 oder höher ausgeführt werden, Version 11 oder höher der virtuellen Hardware aufweisen und von vCenter Server 6.0-Software oder höher verwaltet werden.

Bevor Sie den Desktop-Pool in Horizon 7 erstellen, müssen Sie für die übergeordnete virtuelle Maschine oder die VM-Vorlage die Verwendung eines gemeinsam genutzten PCI-Geräts konfigurieren. Detaillierte Anweisungen finden Sie unter [NVIDIA GRID vGPU-Bereitstellung für VMware Horizon 6.1](#).

- Sie müssen Grafiktreiber des GPU-Herstellers im Gastbetriebssystem der virtuellen Maschine installieren.

---

**Hinweis** Eine Liste unterstützter GPU-Hardware finden Sie in der „VMware Hardware-Kompatibilitätsliste“ unter <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>.

---

- Sie müssen für die Option **3D-Renderer** in Horizon Administrator die Einstellung **NVIDIA GRID vGPU** festlegen.

## Zusätzliche Anforderungen für AMD Multiuser GPU mit vDGA

Bei der Verwendung von AMD Multiuser GPU mit vDGA können mehrere virtuellen Maschinen eine AMD GPU gemeinsam nutzen, indem die GPU wie mehrere PCI-Passthrough-Geräte dargestellt wird. Zur Unterstützung dieser Art der Hardwarebeschleunigung durch eine gemeinsam genutzte GPU muss ein Pool die folgenden zusätzlichen Anforderungen erfüllen:

- Die virtuellen Maschinen müssen auf Hosts mit ESXi 6.0 oder höher ausgeführt werden, Version 11 oder höher der virtuellen Hardware aufweisen und von vCenter Server 6.0-Software oder höher verwaltet werden.
- Sie müssen GPU-Passthrough auf den ESXi-Hosts aktivieren, die AMD-E/A-Virtualisierung mit Einzelstamm (SR-IOV, Single Root I/O Virtualization) konfigurieren und die einzelnen virtuellen Maschinen für die Verwendung dedizierter PCI-Geräte konfigurieren. Siehe [Vorbereiten der Verwendung der Funktionen einer AMD Multiuser GPU mit vDGA](#).

---

**Hinweis** Nur manuelle Desktop-Pools werden in dieser Version unterstützt.

---

- Sie müssen Grafiktreiber des GPU-Herstellers im Gastbetriebssystem der virtuellen Maschine installieren.

---

**Hinweis** Eine Liste unterstützter GPU-Hardware finden Sie in der „VMware Hardware-Kompatibilitätsliste“ unter <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>.

---

- Sie müssen für die Option **3D-Renderer** in Horizon Administrator die Einstellung **Verwaltung mithilfe des vSphere-Client** verwenden.

## Zusätzliche Anforderungen für die Verwendung von vDGA

vDGA stellt eine einzige physische GPU auf einem ESXi-Host für eine einzelne virtuelle Maschine ab. Für die Unterstützung von vDGA muss der Pool die folgenden zusätzlichen Anforderungen erfüllen:

- Die virtuellen Maschinen müssen auf Hosts mit ESXi 5.5 oder höher ausgeführt werden, Version 9 oder höher der virtuellen Hardware aufweisen und von vCenter Server 5.5-Software oder höher verwaltet werden.

Sie müssen den GPU-Passthrough auf den ESXi-Hosts aktivieren und die einzelnen virtuellen Maschinen so konfigurieren, dass sie dedizierte PCI-Geräte verwenden, wenn der Desktop-Pool in Horizon 7 erstellt wurde. Sie können die übergeordnete virtuelle Maschine oder die Vorlage für vDGA nicht konfigurieren und dann einen Desktop-Pool erstellen, da sich dieselbe physische GPU um jede virtuelle Maschine im Pool kümmern müsste. Informationen zur Grafikkbeschleunigung finden Sie unter „vDGA-Installation“ im [VMware-Whitepaper](#).

Für virtuelle Linked-Clone-Maschinen bleiben die vDGA-Einstellungen nach Aktualisierungen, Neuzusammenstellungen und Neuverteilungsvorgängen erhalten.

- Sie müssen Grafiktreiber des GPU-Herstellers im Gastbetriebssystem der virtuellen Maschine installieren.

---

**Hinweis** Eine Liste unterstützter GPU-Hardware finden Sie in der „VMware Hardware-Kompatibilitätsliste“ unter <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>.

---

- Sie müssen die Option **3D-Renderer** auf **Verwaltung mithilfe des vSphere-Client** festlegen.

## Zusätzliche Anforderungen für die Verwendung von vSGA

vSGA ermöglicht es virtuellen Maschinen, die physischen GPUs auf ESXi-Hosts gemeinsam zu nutzen. Für die Unterstützung von vSGA muss der Pool die folgenden zusätzlichen Anforderungen erfüllen:

- Die virtuellen Maschinen müssen auf Hosts mit ESXi 5.1 oder höher ausgeführt und von vCenter Server 5.1-Software oder höher verwaltet werden.
- Auf den ESXi-Hosts müssen GPU-Grafikkarten und damit verbundene vSphere Installation Bundles (VIBs) installiert werden. Eine Liste unterstützter GPU-Hardware finden Sie in der „VMware Hardware-Kompatibilitätsliste“ unter <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>.
- Windows 7-Maschinen müssen über virtuelle Hardware der Version 8 oder höher verfügen.  
Windows 8-Maschinen müssen über virtuelle Hardware der Version 9 oder höher verfügen.  
Windows 10-Maschinen müssen über virtuelle Hardware der Version 10 oder höher verfügen.

- Für die Option **3D-Renderer** sind die folgenden Einstellungen möglich: **Verwaltung mithilfe des vSphere-Client**, **Automatisch** oder **Hardware**. Siehe auch [Video-RAM-Konfigurationsoptionen für den 3D-Renderer](#).

**Automatisch** verwendet die Hardwarebeschleunigung, wenn eine kompatible und verfügbare Hardware-GPU auf dem ESXi-Host vorhanden ist. Wenn keine Hardware-GPU verfügbar ist, verwendet die virtuelle Maschine Software-3D-Rendern für 3D-Aufgaben.

## Zusätzliche Anforderungen für die Verwendung von Soft 3D

Damit softwarebasiertes 3D-Rendern unterstützt wird, muss der Pool die folgenden zusätzlichen Anforderungen erfüllen:

- Die virtuellen Maschinen müssen auf Hosts mit ESXi 5.0 oder höher ausgeführt und von vCenter Server 5.0-Software oder höher verwaltet werden.
- Die Maschinen müssen virtuelle Hardware der Version 8 oder höher verwenden.
- Sie müssen die Option **3D-Renderer** auf **Software** festlegen. Siehe auch [Video-RAM-Konfigurationsoptionen für den 3D-Renderer](#).

## Video-RAM-Konfigurationsoptionen für den 3D-Renderer

Wenn Sie die Einstellung **3D-Renderer** aktivieren und die Option **Automatisch**, **Software** oder **Hardware** auswählen, können Sie die Größe des VRAM konfigurieren, der den virtuellen Maschinen im Pool zugewiesen ist. Dazu bewegen Sie den Schieberegler im Dialogfeld **VRAM für 3D-Gäste konfigurieren**. Die VRAM-Mindestgröße beträgt 64 MB. Die standardmäßige VRAM-Größe hängt von der Version der virtuellen Hardware ab:

- Für virtuelle Maschinen mit Version 8 der virtuellen Hardware (vSphere 5.0) beträgt die standardmäßige VRAM-Größe 64 MB und Sie können eine maximale Größe von 128 MB konfigurieren.
- Für virtuelle Maschinen mit Version 9 (vSphere 5.1) und 10 (vSphere 5.5 Update 1) der virtuellen Hardware beträgt die standardmäßige VRAM-Größe 96 MB und Sie können eine maximale Größe von 512 MB konfigurieren.
- Für virtuelle Maschinen mit Version 11 der virtuellen Hardware (vSphere 6.0) beträgt die standardmäßige VRAM-Größe 96 MB und Sie können eine maximale Größe von 128 MB konfigurieren. Bei virtuellen Maschinen mit vSphere 6.0 und höher bezieht sich diese Einstellung nur auf die Größe des Anzeigearbeitsspeichers auf der Grafikkarte und weist deshalb eine niedrigere Einstellung für die maximale Größe als ältere Versionen virtueller Hardware auf, die sowohl Anzeigearbeitsspeicher als auch Gastarbeitsspeicher zum Speichern von 3D-Objekten enthielten.

Die VRAM-Einstellungen, die Sie in Horizon Administrator konfigurieren, haben Vorrang vor den VRAM-Einstellungen, die für die virtuellen Maschinen in vSphere Client oder vSphere Web Client konfiguriert werden können, es sei denn, Sie wählen die Option **Verwaltung mithilfe des vSphere-Client** aus.

Weitere Informationen zu den 3D-Render-Optionen **Automatisch**, **Software** oder **Hardware** finden Sie unter [3D-Renderer-Optionen](#).

## 3D-Renderer-Optionen

Mit den Optionen der Einstellung **3D-Renderer** für Desktop-Pools können Sie das Grafikrendern auf verschiedene Weise konfigurieren.

In der folgenden Tabelle werden die Unterschiede zwischen den verschiedenen Arten von Optionen für das 3D-Rendern in Horizon Administrator beschrieben. Es werden jedoch keine ausführlichen Informationen zur Konfiguration virtueller Maschinen und ESXi-Hosts für Virtual Shared Graphics Acceleration (vSGA), Virtual Dedicated Graphics Acceleration (vDGA), AMD Multiuser GPU mit vDGA und NVIDIA GRID vGPU angegeben. Diese Aufgaben müssen mit vSphere Web Client ausgeführt werden, bevor Sie Desktop-Pools in Horizon Administrator erstellen. Anweisungen zu diesen Aufgaben für vSGA und vDGA finden Sie im [VMware-Whitepaper](#) zur Grafikbeschleunigung. Anweisungen zu NVIDIA GRID vGPU finden Sie unter [NVIDIA GRID vGPU-Bereitstellung für VMware Horizon 6.1](#). Anweisungen zu AMD Multiuser GPU mit vDGA finden Sie unter [Vorbereiten der Verwendung der Funktionen einer AMD Multiuser GPU mit vDGA](#).

**Tabelle 8-10. 3D-Render-Optionen für Pools mit vSphere 5.1 oder höher**

Option	Beschreibung
Verwaltung mithilfe des vSphere-Client	<p>Die im vSphere Web Client (oder vSphere Client in vSphere 5.1 oder höher) für eine virtuelle Maschine eingestellte Option <b>3D-Renderer</b> bestimmt die Art des stattfindenden 3D-Grafikrenderns. Horizon 7 steuert nicht das 3D-Rendern.</p> <p>Sie können im vSphere Web Client die Optionen <b>Automatisch</b>, <b>Software</b> oder <b>Hardware</b> konfigurieren. Diese Optionen haben dieselben Auswirkungen wie bei einer Einstellung in Horizon Administrator. Verwenden Sie diese Einstellung beim Konfigurieren von vDGA und AMD Multiuser GPU mit vDGA. Diese Einstellung ist auch eine Option für vSGA.</p> <p>Wenn Sie die Option <b>Verwaltung mithilfe des vSphere Client</b> auswählen, sind die Einstellungen <b>VRAM für 3D-Gäste konfigurieren</b>, <b>Maximale Anzahl an Monitoren</b> und <b>Maximale Auflösung eines Monitors</b> in Horizon Administrator inaktiv. Die Größe des Arbeitsspeichers können Sie im vSphere Web Client konfigurieren.</p>
Automatisch	<p>3D-Rendern ist aktiviert. Der ESXi-Host steuert die Art 3D-Renderns, das ausgeführt wird.</p> <p>Der ESXi-Host reserviert beispielsweise die GPU-Hardwareressourcen in der Reihenfolge, in der die virtuellen Maschinen eingeschaltet werden. Sind beim Einschalten einer virtuellen Maschine bereits alle GPU-Hardwareressourcen reserviert, verwendet ESXi den Software-Renderer für diese Maschine.</p> <p>Diese Einstellung ist bei der Konfiguration von vSGA eine mögliche Option.</p> <p>Der ESXi-Host weist einer virtuellen Maschine VRAM auf der Basis des Wertes zu, der im Dialogfeld <b>VRAM für 3D-Gäste konfigurieren</b> eingestellt ist.</p>
Software	<p>3D-Rendern ist aktiviert. Der ESXi-Host verwendet das Software-3D-Grafikrendern. Wenn auf dem ESXi-Host eine GPU-Grafikkarte installiert ist, wird sie von diesem Pool nicht verwendet.</p> <p>Verwenden Sie diese Einstellung zum Konfigurieren von Soft 3D.</p> <p>Der ESXi-Host weist einer virtuellen Maschine VRAM auf der Basis des Wertes zu, der im Dialogfeld <b>VRAM für 3D-Gäste konfigurieren</b> eingestellt ist.</p>



**Tabelle 8-10. 3D-Render-Optionen für Pools mit vSphere 5.1 oder höher (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung
Hardware	<p>3D-Rendern ist aktiviert. Der ESXi-Host reserviert die GPU-Hardwareressourcen in der Reihenfolge, in der die virtuellen Maschinen eingeschaltet werden.</p> <p>Diese Einstellung ist bei der Konfiguration von vSGA eine mögliche Option.</p> <p>Der ESXi-Host weist einer virtuellen Maschine VRAM auf der Basis des Wertes zu, der im Dialogfeld <b>VRAM für 3D-Gäste konfigurieren</b> eingestellt ist.</p> <hr/> <p><b>Wichtig</b> Wenn Sie die Option <b>Hardware</b> konfigurieren, sollten Sie diese möglichen Einschränkungen berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn ein Benutzer versucht, eine Verbindung zu einer Maschine herzustellen, wenn alle GPU-Hardwareressourcen reserviert sind, schaltet sich die virtuelle Maschine nicht ein und der Benutzer erhält eine Fehlermeldung.</li> <li>■ Wenn Sie die Maschine mithilfe von vMotion auf einen ESXi-Host verschieben, für den keine GPU-Hardware konfiguriert ist, wird die virtuelle Maschine nicht eingeschaltet.</li> </ul> <hr/> <p>Wenn Sie hardwarebasiertes 3D-Rendern konfigurieren, können Sie die GPU-Ressourcen prüfen, die jeder einzelnen virtuellen Maschine auf einem ESXi-Host zugewiesen sind. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Prüfen der GPU-Ressourcen auf einem ESXi-Host</a>.</p>
NVIDIA GRID vGPU	<p>Das 3D-Rendern ist für NVIDIA GRID vGPU aktiviert. Der ESXi-Host reserviert die GPU-Hardwareressourcen in der Reihenfolge, in der die virtuellen Maschinen eingeschaltet werden. Wenn ein Benutzer versucht, eine Verbindung mit einer Maschine herzustellen, und alle GPU-Hardwareressourcen von anderen virtuellen Maschinen auf dem Host verwendet werden, versucht der Verbindungsserver, vor dem Einschalten die virtuelle Maschine auf einen anderen ESXi-Host im Cluster zu verschieben.</p> <p>Verwenden Sie diese Einstellung bei der Konfiguration von NVIDIA GRID vGPU.</p> <p>Wenn Sie die Option <b>NVIDIA GRID vGPU</b> auswählen, sind die Einstellungen <b>VRAM für 3D-Gäste konfigurieren</b>, <b>Maximale Anzahl an Monitoren</b> und <b>Maximale Auflösung eines Monitors</b> in Horizon Administrator inaktiv. Wenn Sie die übergeordnete virtuelle Maschine oder VM-Vorlage mit dem vSphere Web Client konfigurieren, werden Sie aufgefordert, den gesamten Arbeitsspeicher zu reservieren.</p> <hr/> <p><b>Wichtig</b> Wenn Sie die Option <b>NVIDIA GRID vGPU</b> konfigurieren, sollten Sie diese möglichen Einschränkungen berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die virtuelle Maschine kann nicht angehalten oder fortgesetzt werden. Deshalb ist die Option „Betriebsrichtlinie für Remote-Computer“ zum Anhalten der virtuellen Maschine nicht verfügbar.</li> <li>■ Wenn Sie die Maschine mithilfe von vMotion auf einen ESXi-Host verschieben, für den keine GPU-Hardware konfiguriert ist, wird die virtuelle Maschine nicht eingeschaltet. Live-vMotion ist nicht vorhanden.</li> <li>■ Alle ESXi-Hosts im Cluster müssen die Version 6.0 oder höher aufweisen, und die virtuellen Maschinen die Hardwareversion 11 oder höher.</li> <li>■ Wenn ein ESXi-Cluster einen NVIDIA GRID vGPU-fähigen Host sowie einen Host, der nicht NVIDIA GRID vGPU-fähig ist, enthält, zeigen die Hosts einen gelben Status (Warnung) im Horizon Administrator-Dashboard an. Wenn ein Benutzer versucht, eine Verbindung mit einer Maschine herzustellen, und alle GPU-Hardwareressourcen von anderen virtuellen Maschinen auf dem Host verwendet werden, versucht der Verbindungsserver, vor dem Einschalten die virtuelle Maschine auf einen anderen ESXi-Host im Cluster zu verschieben. In diesem Fall können Hosts, die nicht NVIDIA GRID vGPU-fähig sind, nicht für diese Art der dynamischen Migration verwendet werden.</li> </ul>
Deaktiviert	3D-Rendern ist inaktiv.

**Tabelle 8-11. 3D-Render-Optionen für Pools mit vSphere 5.0**

Option	Beschreibung
Aktiviert	Die Option <b>3D-Renderer</b> ist aktiviert. Der ESXi-Host verwendet das Software-3D-Grafikrendern. Wenn Software-Rendern konfiguriert ist, beträgt die Standard-VRAM-Größe 64 MB, die Mindestgröße. Im Dialogfeld <b>VRAM für 3D-Gäste konfigurieren</b> können Sie mithilfe des Schiebereglers die Menge des reservierten VRAM erhöhen. Beim Software-Rendern weist der ESXi-Host maximal bis zu 128 MB pro virtueller Maschine zu. Wenn Sie eine höhere VRAM-Größe einstellen, wird sie ignoriert.
Deaktiviert	3D-Rendern ist inaktiv.

Wenn ein Desktop-Pool auf einer älteren vSphere-Version als 5.0 ausgeführt wird, ist die Einstellung **3D-Renderer** inaktiv und nicht in Horizon Administrator verfügbar.

## Empfohlene Vorgehensweise für das Konfigurieren des 3D-Renderns

Die Optionen für das 3D-Rendern und andere Pool-Einstellungen bieten verschiedene Vor- und Nachteile. Wählen Sie die Option, die zu Ihrer vSphere-Hardwareinfrastruktur und den Anforderungen Ihrer Benutzer für das Grafikrendern am besten passt.

**Hinweis** Weitere Informationen zu den verschiedenen Optionen und Anforderungen in Bezug auf das 3D-Rendern finden Sie im [VMware-Whitepaper](#) zur Grafikbeschleunigung.

### Verwendungsmöglichkeiten der Option „Automatisch“

Die Option **Automatisch** ist für viele Horizon 7-Bereitstellungen, die 3D-Rendern erfordern, am besten geeignet. vSGA-fähige (Virtual Shared Graphics Acceleration) virtuelle Maschinen können dynamisch zwischen Software- und Hardware-3D-Rendern umschalten, ohne dass dafür eine Neukonfiguration erforderlich ist. Diese Option stellt sicher, dass manche 3D-Renderarten auch dann erfolgen, wenn GPU-Ressourcen vollständig reserviert sind. Bei einem gemischten Cluster aus ESXi 5.1- und ESXi 5.0-Hosts sorgt diese Option dafür, dass eine virtuelle Maschine erfolgreich eingeschaltet wird, und verwendet 3D-Rendern auch dann, wenn vMotion beispielsweise die virtuelle Maschine auf einen ESXi 5.0-Host verschoben hat.

Der einzige Nachteil der Option **Automatisch** besteht darin, dass Sie nicht leicht erkennen können, ob eine virtuelle Maschine Hardware- oder Software-3D-Rendern verwendet.

### Verwendungsmöglichkeiten der Option „Hardware“

Die Option **Hardware** garantiert, dass jede virtuelle Maschine im Pool Hardware-3D-Rendern verwendet, unter der Voraussetzung, dass GPU-Ressourcen auf den ESXi-Hosts verfügbar sind. Diese Option eignet sich ggf. am besten, wenn alle Ihre Benutzer grafikintensive Anwendungen ausführen. Diese Option können Sie zum Konfigurieren von vSGA (Virtual Shared Graphics Acceleration) verwenden.

Bei der Option **Hardware** müssen Sie Ihre vSphere-Umgebung streng kontrollieren. Alle ESXi-Hosts müssen über Version 5.1 oder höher verfügen und GPU-Grafikkarten installiert haben.

Wenn alle GPU-Ressourcen auf einem ESXi-Host reserviert sind, kann Horizon 7 keine virtuelle Maschine für den nächsten Benutzer einschalten, der versucht, sich bei einem Desktop anzumelden. Sie müssen die Zuordnung von GPU-Ressourcen und die Verwendung von vMotion verwalten, um sicherzustellen, dass für Ihre Desktops Ressourcen verfügbar sind.

## Verwendungsmöglichkeiten der Option „Verwaltung mithilfe des vSphere-Client“

Wenn Sie die Option **Verwaltung mithilfe des vSphere-Client** verwenden, können Sie mit dem vSphere Web Client einzelne virtuelle Maschinen mit unterschiedlichen Optionen und VRAM-Werten konfigurieren.

- Für vSGA (Virtual Shared Graphics Acceleration) können Sie eine gemischte Konfiguration von 3D-Rendering und VRAM-Größen für virtuelle Maschinen in einem Pool unterstützen.
- Für vDGA (Virtual Dedicated Graphics Acceleration) muss jede virtuelle Maschine einzeln konfiguriert werden, um ein bestimmtes PCI-Gerät gemeinsam mit dem ESXi-Host zu nutzen, und der gesamte Arbeitsspeicher muss reserviert werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Vorbereiten für vDGA-Funktionen](#).

Alle ESXi-Hosts müssen über Version 5.5 oder höher verfügen und GPU-Grafikkarten installiert haben.

---

**Hinweis** Für einige Intel vDGA-Karten wird eine bestimmte vSphere 6-Version benötigt. Nähere Informationen finden Sie in der „VMware Hardware-Kompatibilitätsliste“ unter <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>. Zudem muss für Intel vDGA die integrierte Intel GPU statt diskreter GPUs wie bei anderen Herstellern verwendet werden.

---

- Für AMD Multiuser GPU mit vDGA muss jede virtuelle Maschine einzeln konfiguriert werden, um ein bestimmtes PCI-Gerät gemeinsam mit dem ESXi-Host zu nutzen, und der gesamte Arbeitsspeicher muss reserviert werden. Dadurch kann ein PCI-Gerät wie mehrere getrennte PCI-Geräte behandelt werden, sodass sich die GPU von 2 bis 15 Benutzern gemeinsam nutzen lässt. Weitere Informationen finden Sie unter [Vorbereiten der Verwendung der Funktionen einer AMD Multiuser GPU mit vDGA](#).

Alle ESXi-Hosts müssen über Version 6.0 oder höher verfügen und GPU-Grafikkarten installiert haben.

Sie können diese Option auch auswählen, wenn Sie Grafikeinstellungen von Klonen und Linked Clones explizit verwalten möchten, indem die Klone die Einstellungen von der übergeordneten Maschine übernehmen.

## Verwendungsmöglichkeiten der Option „NVIDIA GRID vGPU“

Mit der Option **NVIDIA GRID vGPU** erzielen Sie im Vergleich zu vDGA ein höheres Konsolidierungsverhältnis von virtuellen Maschinen auf einem NVIDIA GRID vGPU-fähigen ESXi-Host, und zwar bei gleicher Leistung. Wie bei vDGA (Virtual Dedicated Graphics Acceleration) verwenden der ESXi-Host und die virtuelle Maschine ebenfalls den GPU-Passthrough für NVIDIA GRID vGPU.

**Hinweis** Um die Konsolidierungsverhältnisse der virtuellen Maschine zu verbessern, können Sie den ESXi-Host für die Verwendung des Konsolidierungsmodus festlegen. Bearbeiten Sie die Datei `/etc/vmware/config` im ESXi-Host und fügen Sie den folgenden Eintrag hinzu:

```
vGPU.consolidation = "true"
```

Standardmäßig weist der ESXi-Host virtuelle Maschinen der physischen GPU mit den wenigsten bereits zugewiesenen virtuellen Maschinen zu. Dies wird als Leistungsmodus bezeichnet. Wenn der ESXi-Host stattdessen virtuelle Maschinen der gleichen physischen GPU zuweisen soll, bis die maximale Anzahl der virtuellen Maschinen erreicht ist, bevor virtuelle Maschinen auf der nächsten physischen GPU platziert werden, können Sie den Konsolidierungsmodus verwenden.

Eine GPU muss nicht ausschließlich für eine bestimmte virtuelle Maschine verwendet werden. Deshalb können Sie mit der Option **NVIDIA GRID vGPU** eine übergeordnete virtuelle Maschine oder VM-Vorlage erstellen und als NVIDIA GRID vGPU-fähig konfigurieren. Anschließend können Sie einen Desktop-Pool mit virtuellen Maschinen erstellen, der dieselbe physische GPU gemeinsam nutzen kann.

Wenn alle GPU-Ressourcen auf einem ESXi-Host von anderen virtuellen Maschinen verwendet werden und sich der nächste Benutzer bei einem Desktop anzumelden versucht, kann Horizon 7 die virtuelle Maschine auf einen anderen NVIDIA GRID vGPU-fähigen ESXi-Server im Cluster verschieben und dann die virtuelle Maschine einschalten. Alle ESXi-Hosts müssen über Version 6.0 oder höher verfügen und GPU-Grafikkarten installiert haben.

Weitere Informationen finden Sie unter [Vorbereiten für NVIDIA GRID vGPU-Funktionen](#).

## Verwendungsmöglichkeiten der Option „Software“

Wählen Sie die Option **Software**, wenn Sie nur über ESXi 5.0-Hosts verfügen, wenn die Hosts mit ESXi 5.1 oder höher nicht über GPU-Grafikkarten verfügen oder wenn Ihre Benutzer nur Anwendungen ausführen, die keine Hardwaregrafikbeschleunigung benötigen, wie beispielsweise AERO und Microsoft Office.

## Konfigurieren von Desktop-Einstellungen zum Verwalten von GPU-Ressourcen

Sie können andere Desktop-Einstellungen konfigurieren, um sicherzustellen, dass keine GPU-Ressourcen verschwendet werden, wenn Benutzer sie nicht aktiv verwenden.

Legen Sie für dynamische Pools eine Sitzungszeitüberschreitung fest, sodass GPU-Ressourcen für andere Benutzer freigegeben werden, wenn ein Benutzer den Desktop nicht verwendet.

Für dedizierte Pools können Sie die Einstellung **Nach Verbindungstrennung automatisch abmelden** auf **Sofort** einstellen und eine Energierichtlinie **Anhalten** festlegen, wenn diese Einstellungen für Ihre Benutzer geeignet sind. Sie sollten diese Einstellungen beispielsweise nicht für einen Pool von Forschern verwenden, die lange laufende Simulationen ausführen. Beachten Sie, dass die Energierichtlinie **Anhalten** bei Verwendung der Option **NVIDIA GRID vGPU** nicht verfügbar ist.

## Vorbereiten für vDGA-Funktionen

Virtual Dedicated Graphics Acceleration (vDGA) bietet einen direkten Passthrough auf eine physische GPU und damit für den Benutzer einen unbeschränkten, dedizierten Zugriff auf eine einzelne GPU. Bevor Sie einen Desktop-Pool mit vDGA-Funktionen erstellen, müssen Sie auf den virtuellen Maschinen und ESXi-Hosts bestimmte Konfigurationsaufgaben ausführen.

Dies ist eine Übersicht über die Aufgaben, die Sie in vSphere durchführen müssen, bevor Sie Desktop-Pools in Horizon Administrator erstellen oder konfigurieren können. Ausführliche Informationen und detaillierte Anweisungen finden Sie im [VMware-Whitepaper](#) zur Grafikbeschleunigung.

---

**Hinweis** Für einige Intel vDGA-Karten wird eine bestimmte vSphere 6-Version benötigt. Nähere Informationen finden Sie in der „VMware Hardware-Kompatibilitätsliste“ unter <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>. Zudem muss für Intel vDGA die integrierte Intel GPU statt diskreter GPUs wie bei anderen Herstellern verwendet werden.

---

- 1 Installieren Sie die Grafikkarte auf dem ESXi-Host.
- 2 Stellen Sie sicher, dass VT-d oder AMD IOMMU auf dem ESXi-Host aktiviert ist.
- 3 Passthrough für die GPU in der ESXi-Hostkonfiguration aktivieren und neu starten.
- 4 Fügen Sie der virtuellen Maschine ein PCI-Gerät hinzu und wählen Sie das entsprechende PCI-Gerät aus, um den GPU-Passthrough für die virtuelle Maschine zu aktivieren.
- 5 Reservieren Sie beim Erstellen der virtuellen Maschine den gesamten Arbeitsspeicher.
- 6 Konfigurieren Sie die 3D-Funktionen der Grafikkarte der virtuellen Maschine.
- 7 Beziehen Sie die GPU-Treiber vom GPU-Hersteller und installieren Sie die GPU-Gerätetreiber im Gastbetriebssystem der virtuellen Maschine.
- 8 Installieren Sie VMware Tools und Horizon Agent im Gastbetriebssystem und führen Sie einen Neustart durch.

Nachdem Sie diese Aufgaben ausgeführt haben, müssen Sie die virtuelle Maschine einem manuellen Pool hinzufügen, damit Sie über PCoIP oder VMware Blast Extreme auf das Gastbetriebssystem zugreifen können. In einer PCoIP- oder VMware Blast Extreme-Sitzung können Sie dann die NVIDIA-, AMD- oder Intel-Grafikkarte im Gastbetriebssystem aktivieren.

## Vorbereiten für NVIDIA GRID vGPU-Funktionen

NVIDIA GRID vGPU bietet direkten Zugriff auf die physische GPU auf einem ESXi-Host, wodurch mehrere VMs eine einzelne GPU über Grafikkartentreiber des Herstellers gemeinsam nutzen können.

Befolgen Sie diese Anweisungen zum Konfigurieren von virtuellen Maschinen und ESXi-Hosts, um NVIDIA GRID vGPU-fähige Desktop-Pools in Horizon 7 zu erstellen. Vollständige Informationen und detaillierte Vorgehensweisen finden Sie unter [NVIDIA GRID vGPU Handbuch zur Bereitstellung für VMware Horizon 6.1](#).

- 1 Stellen Sie sicher, dass die Host-Maschine im [VMware-Kompatibilitätshandbuch](#) unterstützt wird, und wenden Sie sich an den Anbieter, um zu gewährleisten, dass der Host die Anforderungen hinsichtlich Leistung und Konfiguration erfüllt. Installieren Sie die Grafikkarte auf dem ESXi-Host.
- 2 Laden Sie das NVIDIA vSphere Installation Bundle (VIB) für die entsprechende Version von ESXi herunter. VIBs sind mit den wichtigsten Versionen kompatibel. Beispielsweise ist das NVIDIA ESXi 6.5 VIB mit ESXi 6.5U2 kompatibel, jedoch nicht mit ESXi 6.7.
- 3 Aktualisieren Sie VMware Tools und virtuelle Hardware (vSphere-Kompatibilität) für die Vorlage oder jede virtuelle Maschine, die von der vGPU verwendet wird.
- 4 Bearbeiten Sie im vSphere Web Client die VM-Einstellungen, und fügen Sie ein freigegebenes PCI-Gerät hinzu. PCI-Geräte erfordern die Reservierung von Hauptspeicher. Erweitern Sie **Neues PCI-Gerät**, und klicken Sie auf **Gesamten Hauptspeicher reservieren**. Sie können diese Einstellung auch in den Speichereinstellungen der virtuellen Maschine ändern.
- 5 Wählen Sie das entsprechende GPU-Profil für Ihren Anwendungsfall aus. Informationen zu Größenrichtlinien finden Sie unter [NVIDIA vGPU™ GRID Handbuch zur Bereitstellung für VMware Horizon 7.x auf VMware vSphere 6.7](#)
- 6 Laden Sie das Installationspaket für den NVIDIA-Gasttreiber auf die VM herunter. Stellen Sie sicher, dass die Version mit dem installierten NVIDIA VIB auf ESXi übereinstimmt.
- 7 Wählen Sie eine der folgenden Methoden, um den NVIDIA-Gasttreiber zu installieren. Nachdem der NVIDIA-Treiber installiert ist, wird von der vCenter Server-Konsole ein schwarzer Bildschirm angezeigt.
  - Desktop-Pool
  - View Agent Direct-Connection-Plug-in
  - RDP

## Desktop-Pool

Diese Methode dient zur Erstellung einer Vorlagen-VM oder eines kleinen manuellen Pools mit dedizierten Desktops.

- 1 Installieren Sie Horizon Agent.
- 2 Konfigurieren Sie die Domäne und andere Netzwerkeinstellungen je nach Bedarf.
- 3 Konfigurieren Sie die virtuellen Maschinen als Desktops im Pool.
- 4 Weisen Sie den Konten Zugriff auf Administratorebene zu.
- 5 Verbinden Sie Horizon Client mit Horizon Administrator, um auf Desktops zuzugreifen.

- 6 Installieren Sie den NVIDIA-Treiber, starten Sie das System neu und stellen Sie erneut eine Verbindung her.
- 7 Greifen Sie auf das NVIDIA Control Panel zu, und geben Sie die Lizenzinformationen für den Server ein.

## View Agent Direct-Connection-Plug-in

Diese Methode dient einer schnellen Umgebungsüberprüfung oder einem Benutzerzugriff auf einfacher Ebene.

- 1 Installieren Sie Horizon Agent.
- 2 Installieren Sie das entsprechende View Agent Direct-Connection-Plug-in. Sie benötigen Zugriff auf das lokale Administratorkonto.
- 3 Melden Sie sich über Horizon Client an. Verwenden Sie die VM-IP-Adresse als Verbindungsserver.
- 4 Installieren Sie den NVIDIA-Treiber, starten Sie das System neu, und stellen Sie erneut eine Verbindung her.
- 5 Greifen Sie auf das NVIDIA Control Panel zu, und geben Sie die Lizenzinformationen für den Server ein.

## RDP

Diese Methode dient dem Erstellen einer VM-Vorlage oder eines Snapshots vor der Installation von Horizon Agent.

- 1 Aktivieren Sie Remote-Desktop-Zugriff in den VMs. Unter Windows 7 gilt Folgendes: <https://support.microsoft.com/en-us/kb/3080079>.
- 2 Melden Sie sich über Microsoft-Remotedesktopverbindung an.
- 3 Installieren Sie den NVIDIA-Treiber, starten Sie das System neu, und stellen Sie erneut eine Verbindung her.
- 4 Greifen Sie auf das NVIDIA Control Panel zu, und geben Sie die Lizenzinformationen für den Server ein.
- 5 Installieren Sie Horizon Agent.
- 6 Konfigurieren Sie die Domäne und andere Netzwerkeinstellungen je nach Bedarf.

Nachdem eine Basis-VM konfiguriert und für vGPU lizenziert wurde, können Sie die VM als Vorlage konfigurieren oder einen Snapshot für die Verwendung als Basisimage in einem View Composer-Linked-Clone-Pool erstellen. Vor dem Erstellen des Snapshots müssen Sie die virtuelle Maschine ausschalten. Wählen Sie im Assistenten **Desktop-Pool hinzufügen** die Option „NVIDIA GRID vGPU“ für 3D-Renderer, und es werden nur NVIDIA GRID vGPU-fähige ESXi-Hosts und NVIDIA GRID vGPU-fähige VM-Vorlagen und Snapshots zur Auswahl im Assistenten angezeigt. VMware empfiehlt die Verwendung der Standard-Blast-Einstellungen für das Pool-Protokoll. Informationen zu zusätzlichen Protokolloptionen und anderen erweiterten Konfigurationseinstellungen finden Sie in den folgenden Handbüchern:

- [NVIDIA vGPU™ GRID Handbuch zur Bereitstellung für VMware Horizon 7.x auf VMware vSphere 6.7](#)



- [NVIDIA GRID vGPU Handbuch zur Bereitstellung für VMware Horizon 6.1](#)
- [NVIDIA GRID Virtual GPU Benutzerhandbuch](#)

## Vorbereiten der Verwendung der Funktionen einer AMD Multiuser GPU mit vDGA

AMD Multiuser GPU mit vDGA bietet einen direkten Passthrough auf eine physische GPU und damit für den Benutzer einen unbeschränkten, dedizierten Zugriff auf eine einzelne GPU. Bevor Sie einen Desktop-Pool mit Funktionen für eine AMD Multiuser GPU mit vDGA erstellen, müssen Sie auf den virtuellen Maschinen und ESXi-Hosts bestimmte Konfigurationsaufgaben ausführen.

Dies ist eine Übersicht über die Aufgaben, die Sie in vSphere durchführen müssen, bevor Sie Desktop-Pools in Horizon 7 erstellen oder konfigurieren können. Erläuterungen zur Aktivierung eines GPU-Geräte-Passthrough und zum Hinzufügen eines PCI-Geräts zu einer virtuellen Maschine finden Sie im [VMware-Whitepaper](#) zur Grafikbeschleunigung.

- 1 Installieren Sie die Grafikkarte auf dem ESXi-Host.
- 2 Installieren Sie das GPU vSphere Installation Bundle (VIB).
- 3 Stellen Sie sicher, dass SR-IOV und VT-d oder AMD IOMMU auf dem ESXi-Host aktiviert ist.
- 4 Konfigurieren Sie mit dem `esxcfg-module`-Befehl die Grafikkarte für die E/A-Virtualisierung mit Einzelstamm (SR-IOV, Single Root I/O Virtualization).

Siehe [Konfigurieren von AMD Multiuser GPU mit vDGA](#).

- 5 Starten Sie den ESXi-Host neu.
- 6 Fügen Sie der virtuellen Maschine ein PCI-Gerät hinzu und wählen Sie das entsprechende PCI-Gerät aus, um den GPU-Passthrough für die virtuelle Maschine zu aktivieren.
- 7 Reservieren Sie beim Erstellen der virtuellen Maschine den gesamten Arbeitsspeicher.
- 8 Konfigurieren Sie die 3D-Funktionen der Grafikkarte der virtuellen Maschine.
- 9 Beziehen Sie die GPU-Treiber vom GPU-Hersteller und installieren Sie die GPU-Gerätetreiber im Gastbetriebssystem der virtuellen Maschine.
- 10 Installieren Sie VMware Tools und Horizon Agent im Gastbetriebssystem und führen Sie einen Neustart durch.

Nachdem Sie diese Aufgaben ausgeführt haben, müssen Sie die virtuelle Maschine einem manuellen Pool hinzufügen, damit Sie über PCoIP oder VMware Blast Extreme auf das Gastbetriebssystem zugreifen können. Wenn Sie auf die virtuelle Maschine mithilfe von vSphere zugreifen möchten, wird nur ein schwarzer Bildschirm angezeigt.

## Konfigurieren von AMD Multiuser GPU mit vDGA

Mit dem Befehlszeilenbefehl `esxcfg-module` konfigurieren Sie Parameter wie die Anzahl der Benutzer, die die GPU gemeinsam nutzen können, die Größe des Frame-Pufferspeichers, der jedem Benutzer zugewiesen wird, und einige Leistungskontrollen.



## Syntax

```
esxcfg-module -s "adapter1_conf=bus#,device#,function#,number_of_VFs,FB_size,time_slice,mode" amdgpv
```

## Nutzungshinweise

Der Befehl `vicfg-module` unterstützt das Festlegen und Abrufen von VMkernel-Moduloptionen auf einem ESXi-Host. Allgemeine Referenzinformationen zu diesem Befehl finden Sie unter <https://code.vmware.com/docs/5512/vsphere-command-line-interface-reference#/doc/vicfg-module.html>.

## Erforderliche Attribute

Sie müssen beim Konfigurieren von AMD Multiuser GPU mit vDGA verschiedene Attribute angeben. Wenn der Befehl nicht alle erforderlichen Attribute enthält, wird keine Fehlermeldung ausgegeben. Die Konfiguration wird dann standardmäßig als einfache 4-SR-IOV-Gerätekonfiguration interpretiert.

**Tabelle 8-12. Attribute zum Konfigurieren von AMD SR-IOV**

Attribut	Beschreibung
<i>bus#</i>	Busnummer im Dezimalformat.
<i>device#</i>	<p>PCIe-Geräte-ID der unterstützten AMD-Karte im Dezimalformat. Mit dem Befehl <code>lspci   grep -i display</code> können Sie eine Liste ausgeben lassen.</p> <p>Wenn das System beispielsweise über zwei AMD GPU-Karten verfügt, erhalten Sie bei Ausführung dieses Befehls folgende Ausgabe:</p> <pre>[root@host:~] lspci   grep -i display 0000:04:00.0 Display controller: 0000:82:00.0 Display controller:</pre> <p>In diesem Beispiel lauten die PCIe-Geräte-IDs 04 und 82. Beachten Sie, dass diese IDs im hexadezimalen Format ausgegeben werden und für den Befehl <code>vicfg-module</code> in das Dezimalformat konvertiert werden müssen.</p> <p>AMD S7150-Karten unterstützen nur eine GPU pro Karte. Daher sind Geräte-ID und Funktions-ID für diese Geräte stets 0.</p>
<i>function#</i>	Funktionsnummer im Dezimalformat.
<i>number_of_VFs</i>	Anzahl der VF (virtuellen Funktionen) von 2 bis 15. Diese Zahl stellt die Anzahl der Benutzer dar, die die GPU gemeinsam nutzen werden.
<i>FB_size</i>	<p>Größe des Frame-Pufferspeicher in MB, die jeder VF zugewiesen wird. Zur Bestimmung dieser Größe teilen Sie die Gesamtgröße des Grafikspeichers der Karte durch die Anzahl von VFs. Runden Sie diese Zahl dann auf die nächste Zahl, die ein Vielfaches von 8 ist. Für eine AMD S7150-Karte, die über 8000 MB Speicher verfügt, können Sie z. B. folgende Einstellungen verwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Für 2 VFs verwenden Sie 4096.</li> <li>■ Für 4 VFs verwenden Sie 2048.</li> <li>■ Für 8 VFs verwenden Sie 1024.</li> <li>■ Für 15 VFs verwenden Sie 544.</li> </ul>

**Tabelle 8-12. Attribute zum Konfigurieren von AMD SR-IOV (Fortsetzung)**

Attribut	Beschreibung
<i>time_slice</i>	Intervall zwischen dem Wechsel von VFs in Millisekunden. Diese Einstellung passt die Verzögerung beim Einfügen von Befehlen in die Warteschlange und beim Bearbeiten von Befehlen zwischen den SR-IOV-Geräten an. Verwenden Sie einen Wert zwischen 3000 und 40000. Passen Sie diesen Wert an, wenn es zu erheblichen Verzögerungen bei mehreren aktiven SR-IOV-Desktops kommt.
<i>mode</i>	Folgende Werte sind gültig: 0 = geforderte Leistung; 1 = fester Prozentanteil an Leistung

**Wichtig** Nachdem Sie den Befehl `esxcfg-module` ausgeführt haben, muss der ESXi-Host neu gestartet werden, damit die Einstellungen wirksam werden.

## Beispiele

- 1 Für eine AMD S7150-Karte in PCI-ID 4, die von 8 Benutzern gemeinsam genutzt wird:

```
esxcfg-module -s "adapter1_conf=4,0,0,8,1024,4000" amdgpv
```

- 2 Für einen Server mit zwei AMD S7150-Karten in PCI-ID 4 und PCI-ID 82, die von 4 Hauptbenutzern gemeinsam genutzt werden:

```
esxcfg-module -s "adapter1_conf=3,0,0,2,4096,4000 adapter2_conf=130,0,0,2,4096,4000" amdgpv
```

- 3 Für einen Server mit zwei AMD S7150-Karten können Sie für jede Karte andere Parameter festlegen. Beispiel für eine View-Umgebung mit zwei Hauptbenutzern und 16 Sachbearbeitern:

```
esxcfg-module -s "adapter1_conf=3,0,0,2,4096,4000 adapter2_conf=130,0,0,15,544,7000" amdgpv
```

- 4 Aktivieren Sie auf dem ESXi-Host die SR-IOV-Option.

Bei einigen Hosts ist SR-IOV als im BIOS konfigurierbare Option verfügbar.

## Prüfen der GPU-Ressourcen auf einem ESXi-Host

Zur besseren Verwaltung der GPU-Ressourcen, die auf einem ESXi-Host verfügbar sind, können Sie die aktuelle GPU-Ressourcenreservierung untersuchen. Das ESXi-Befehlszeilen-Abfragedienstprogramm `gpvm` führt die GPUs auf, die auf einem ESXi-Host installiert sind, und zeigt den GPU-Speicher an, der für jede virtuelle Maschine auf dem Host reserviert ist. Beachten Sie, dass diese GPU-Arbeitsspeicherreservierung nicht mit der VRAM-Größe der virtuellen Maschine identisch ist.

Um das Programm auszuführen, geben Sie **gpvm** an der Shell-Eingabeaufforderung des ESXi-Hosts ein. Sie können eine Konsole auf dem Host oder eine SSH-Verbindung verwenden.

Das Dienstprogramm kann beispielsweise folgende Ausgabe anzeigen:

```
~ # gpvm
Xserver unix:0, GPU maximum memory 2076672KB
  pid 118561, VM "JB-w7-64-FC3", reserved 131072KB of GPU memory.
  pid 64408, VM "JB-w7-64-FC5", reserved 261120KB of GPU memory.
GPU memory left 1684480KB.
```

Entsprechend können Sie den Befehl `nvidia-smi` auf dem ESXi-Host verwenden, um eine Liste der NVIDIA GRID vGPU-fähigen virtuellen Maschinen, den belegten Frame-Pufferspeicher und die Steckplatz-ID der physischen GPU, die von der virtuellen Maschine verwendet wird, anzuzeigen.

## Verhindern des Zugriffs auf Horizon 7-Desktops über RDP

In bestimmten Horizon 7-Umgebungen hat die Verhinderung eines Zugriffs auf Horizon 7-Desktops durch das RDP-Anzeigeprotokoll Priorität. Sie können die Verwendung von RDP für einen Zugriff von Benutzern und Administratoren auf Horizon 7-Desktops unterbinden, indem Sie Pooleinstellungen und die Gruppenrichtlinieneinstellungen entsprechend konfigurieren.

Standardmäßig können Sie mit RDP eine Verbindung mit der virtuellen Maschine herstellen, während ein Benutzer bei einer Remote-Desktop-Sitzung angemeldet ist. Die RDP-Verbindung beendet die Remote-Desktop-Sitzung. Die nicht gespeicherten Daten sowie die Einstellungen des Benutzers gehen dann unter Umständen verloren. Der Benutzer kann sich erst dann am Desktop anmelden, wenn die externe RDP-Verbindung beendet wurde. Deaktivieren Sie die Einstellung `AllowDirectRDP`, um diese Situation zu vermeiden.

---

**Hinweis** Remote-Desktop-Dienste müssen auf der virtuellen Maschine gestartet werden, die Sie zur Erstellung von Pools verwenden, und auf virtuellen Maschinen, die in den Pools bereitgestellt werden. Die Remotedesktopdienste (RDS, Remote Desktop Services) sind für die Installation von Horizon Agent, SSO und andere Horizon-Vorgänge zur Sitzungsverwaltung erforderlich.

---

### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass die administrative Vorlagendatei (ADMX) zur Konfiguration von Horizon Agent in Active Directory installiert ist. Informationen dazu finden Sie unter „Verwenden von administrativen Horizon 7-Vorlagendateien für Gruppenrichtlinien“ in *Konfigurieren von Remote-Desktop-Funktionen in Horizon 7*.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie PCoIP als das Anzeigeprotokoll aus, das der Horizon-Verbindungsserver zur Kommunikation mit Horizon Client-Geräten verwenden soll.

Option	Beschreibung
<b>Erstellung eines Desktop-Pools</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Starten Sie in Horizon Administrator den Assistenten <b>Desktop-Pool hinzufügen</b>.</li> <li>b Wählen Sie auf der Seite für die Desktop-Pool-Einstellungen <b>VMware Blast</b> oder <b>PCoIP</b> als Standardanzeigeprotokoll aus.</li> </ol>
<b>Bearbeiten eines bestehenden Desktop-Pools</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Wählen Sie in Horizon Administrator den Desktop-Pool aus und klicken Sie auf <b>Bearbeiten</b>.</li> <li>b Wählen Sie in der Registerkarte <b>Desktop-Pool-Einstellungen</b> als Standardanzeigeprotokoll <b>VMware Blast</b> oder <b>PCoIP</b> aus.</li> </ol>

- 2 Wählen Sie für die Einstellung **Benutzern die Wahl des Protokolls erlauben** die Option **Nein**.

- 3 Verhindern Sie, dass sich Geräte, auf denen Horizon Client nicht ausgeführt wird, direkt über RDP mit Horizon-Desktops verbinden, indem Sie die Gruppenrichtlinieneinstellung AllowDirectRDP deaktivieren.
  - a Öffnen Sie auf Ihrem Active Directory-Server die Gruppenrichtlinien-Verwaltungskonsole und wählen Sie **Computerkonfiguration > Richtlinien > Administrative Vorlagen > Klassische administrative Vorlagen > VMware Horizon Agent-Konfiguration** aus.
  - b Deaktivieren Sie die Einstellung AllowDirectRDP.

## Bereitstellen großer Desktop-Pools

Wenn viele Benutzer das gleiche Desktop-Image benötigen, können Sie einen großen automatisierten Pool anhand einer einzigen Vorlage oder übergeordneten virtuellen Maschine erstellen. Indem Sie nur ein Basis-Image und einen Poolnamen verwenden, können Sie vermeiden, dass Maschinen willkürlich in kleinere Gruppen aufgeteilt werden, die separat verwaltet werden müssen. Diese Strategie vereinfacht die Bereitstellungs- und Verwaltungsaufgaben.

Damit große Pools unterstützt werden, können Sie Pools auf ESXi-Clustern erstellen, die bis zu 32 ESXi-Hosts enthalten. Sie können auch einen Pool konfigurieren, der mehrere Netzwerkbezeichnungen verwendet, sodass die IP-Adressen mehrerer Port-Gruppen den virtuellen Maschinen im Pool zur Verfügung stehen.

## Konfigurieren von Desktop-Pools auf Clustern mit mehr als acht Hosts

In vSphere 5.1 und höher können Sie einen Linked-Clone-Desktop-Pool in einem Cluster bereitstellen, der bis zu 32 ESXi-Hosts enthält. Alle ESXi-Hosts im Cluster müssen über die Version 5.1 oder höher verfügen. Die Hosts können VMFS- oder NFS-Datenspeicher verwenden. VMFS-Datenspeicher müssen vom Typ VMFS5 oder neuer sein.

In vSphere 5.0 können Sie Linked Clones in einem Cluster bereitstellen, der mehr als acht ESXi-Hosts umfasst, müssen Replikatfestplatten dabei jedoch in NFS-Datenspeichern speichern. Sie können Replikatfestplatten auf VMFS-Datenspeichern nur mit Clustern speichern, die acht oder weniger Hosts enthalten.

In vSphere 5.0 gelten die folgenden Regeln, wenn Sie einen Linked-Clone-Pool auf einem Cluster konfigurieren, der mehr als acht Hosts enthält:

- Wenn Sie Replikatfestplatten auf denselben Datenspeichern wie die Betriebssystemfestplatten speichern, müssen Sie sowohl die Replikat- als auch die Betriebssystemfestplatten auf NFS-Datenspeichern speichern.
- Wenn Sie Replikatfestplatten auf anderen Datenspeichern als die Betriebssystemfestplatten speichern, müssen die Replikatfestplatten auf NFS-Datenspeichern gespeichert werden. Die Betriebssystemfestplatten können auf NFS- oder VMFS-Datenspeichern gespeichert werden.
- Wenn Sie persistente Festplatten von Composer auf separaten Datenspeichern speichern, können die persistenten Festplatten auf NFS- oder VMFS-Datenspeichern konfiguriert werden.

In vSphere 4.1 und früheren Versionen können Sie Desktop-Pools nur mit Clustern bereitstellen, die acht oder weniger Hosts enthalten.

## **Zuweisen mehrerer Netzwerkbezeichnungen zu einem Desktop-Pool**

Sie können einen automatisierten Desktop-Pool für die Verwendung mehrerer Netzwerkbezeichnungen konfigurieren. Sie können mehrere Netzwerkbezeichnungen einem Linked-Clone-Pool oder einem automatisierten Pool zuweisen, der vollständige virtuelle Maschinen enthält.

Sie können Netzwerkbezeichnungen zuweisen, die in vCenter Server für alle ESXi-Hosts im Cluster verfügbar sind, in dem der Desktop-Pool bereitgestellt wird. Durch Konfigurieren mehrerer Netzwerkbezeichnungen für den Pool erweitern Sie erheblich die Anzahl der IP-Adressen, die den virtuellen Maschinen im Pool zugewiesen werden können.

Sie müssen Horizon PowerCLI-Cmdlets verwenden, um einem Pool mehrere Netzwerkbezeichnungen zuzuweisen. Weitere Informationen zu Horizon PowerCLI-Cmdlets erhalten Sie im Handbuch *VMware PowerCLI Cmdlets Reference*.

Informationen zu den API-Spezifikationen für das Erstellen erweiterter Funktionen und Skripts zur Verwendung mit Horizon PowerCLI finden Sie in der View API-Referenz im [VMware Developer Center](#).

Weitere Informationen zu Beispielskripts, mit denen Sie Ihre eigenen Horizon PowerCLI-Skripts erstellen können, erhalten Sie in der [Horizon PowerCLI-Community auf GitHub](#).

# Verwalten von Desktop-Pools und virtuellen Desktops

# 9

In Horizon Administrator können Sie Desktop-Pools, VM-basierte Desktops, physische computerbasierte Desktops und Desktop-Sitzungen verwalten.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Verwalten von Desktop-Pools](#)
- [Verwalten von VM-basierten Desktops](#)
- [Exportieren von Horizon 7-Informationen in externe Dateien](#)

## Verwalten von Desktop-Pools

In Horizon Administrator können Sie administrative Aufgaben für einen Desktop-Pool wie z. B. die Bearbeitung von dessen Eigenschaften sowie die Aktivierung, die Deaktivierung und das Löschen des Pools durchführen.

### Bearbeiten eines Desktop-Pools

Sie können einen vorhandenen Desktop-Pool bearbeiten, um Einstellungen wie Anzahl an Reservecomputern, Datenspeicher und Anpassungsspezifikationen zu konfigurieren.

#### Voraussetzungen

Machen Sie sich mit den Desktop-Pool-Einstellungen vertraut, die Sie nach der Erstellung eines Desktop-Pools ändern können. Siehe [Ändern der Einstellungen in einem vorhandenen Desktop-Pool](#) und [Feste Einstellungen in einem vorhandenen Desktop-Pool](#).

#### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Wählen Sie einen Desktop-Pool aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
- 3 Klicken Sie im Dialogfeld „Bearbeiten“ auf eine Registerkarte und konfigurieren Sie die Desktop-Pool-Optionen neu.
- 4 Klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie das Image eines Instant-Clone-Desktop-Pools ändern, wird das Image sofort veröffentlicht. In Horizon Administrator wird auf der Übersichtsseite des Desktop-Pools für das ausstehende Image der Status **Veröffentlichung – Änderung der Infrastruktur** angezeigt.

Wenn Sie den Cluster eines Instant-Clone-Desktop-Pools ändern, werden im neuen Cluster neue Replikat-VMs und übergeordnete VMs erstellt. Damit im neuen Cluster neue Klone erstellt werden, können Sie eine Image-Übertragung mit diesem Image starten. Die Vorlagen-VM, die beim Klonen verwendet wird, verbleibt jedoch im alten Cluster. Sie können den ESXi-Host, auf dem sich die Vorlagen-VM befindet, in den Wartungsmodus versetzen, aber die Vorlagen-VM nicht migrieren. Wenn Sie alle Infrastruktur-VMs, einschließlich der Vorlagen-VM, vollständig aus dem alten Cluster entfernen möchten, können Sie mit dem neuen Image eine Image-Übertragung starten.

## Ändern der Einstellungen in einem vorhandenen Desktop-Pool

Nach dem Erstellen eines Desktop-Pools können bestimmte Konfigurationseinstellungen geändert werden.

**Tabelle 9-1. Bearbeitbare Einstellungen in einem vorhandenen Desktop-Pool**

Registerkarte „Konfiguration“	Beschreibung
<b>Allgemein</b>	<p>Bearbeiten von Optionen für die Pool-Benennung und Einstellungen zur Speicherrichtlinienverwaltung von Desktops. Einstellungen für die Speicherrichtlinienverwaltung legen fest, ob ein vSAN-Datenspeicher verwendet werden soll. Falls Sie kein vSAN verwenden, können Sie separate Datenspeicher für Replikat- und Betriebssystemfestplatten auswählen.</p> <p><b>Hinweis</b> Wenn Sie vSAN für View Composer-Linked Clones verwenden möchten, müssen Sie durch Neuverteilung alle virtuellen Maschinen im Desktop-Pool in den vSAN-Datenspeicher migrieren.</p>
<b>Desktop-Pool-Einstellungen</b>	Bearbeiten Sie Maschineneinstellungen wie die Betriebsrichtlinie und das Anzeigeprotokoll. Für Instant Clones ist keine Betriebsrichtlinie verfügbar. Instant-Clones sind immer eingeschaltet.
<b>Bereitstellungseinstellungen</b>	<p>Bearbeiten von Optionen für die Pool-Bereitstellung von Desktops und Hinzufügen von Maschinen zum Desktop-Pool.</p> <p>Diese Registerkarte ist nur für automatisierte Desktop-Pools verfügbar.</p>
<b>vCenter-Einstellungen</b>	<p>Bearbeiten der VM-Vorlage oder des standardmäßigen Basis-Images. Hinzufügen oder Ändern von vCenter Server-Instanzen, ESXi-Hosts oder -Clustern, Datenspeichern und anderen vCenter-Funktionen. Die neuen Werte wirken sich nur auf virtuelle Maschinen aus, die nach dem Ändern der Einstellungen erstellt werden. Die neuen Einstellungen haben keine Auswirkungen auf vorhandene virtuelle Maschinen.</p> <p>Diese Registerkarte ist nur für automatisierte Desktop-Pools verfügbar.</p>

**Tabelle 9-1. Bearbeitbare Einstellungen in einem vorhandenen Desktop-Pool (Fortsetzung)**

Registerkarte „Konfiguration“	Beschreibung
<b>Gastanpassung</b>	<p>Wenn Sysprep ausgewählt wurde, können Sie die Anpassungsspezifikation ändern. In Horizon 7.0 ist Sysprep für Instant Clones nicht verfügbar.</p> <p>Wenn QuickPrep ausgewählt wurde, können Sie die Active Directory-Domäne sowie den Active Directory-Container ändern und die Skripts für das Ausschalten und die nachfolgende Synchronisierung angeben.</p> <p>Wenn ClonePrep ausgewählt wurde, können Sie den Active Directory-Container ändern und die Skripts für das Ausschalten und die nachfolgende Synchronisierung angeben. Die Domäne kann nicht geändert werden.</p> <p><b>Hinweis</b> Wenn Sie für Instant Clones den Namen oder die Parameter des Skripts für das Ausschalten und die nachfolgende Synchronisierung ändern und das neue Skript im aktuellen Image vorhanden ist, wird das neue Skript mit den neuen Parametern ausgeführt, wenn ein neuer Klon erstellt wird. Ist das neue Skript nicht im aktuellen Image vorhanden, müssen Sie ein Image mit dem neuen Skript auswählen oder erstellen und dieses Image übertragen.</p> <p>Wenn Sie für View-Composer-Linked-Clones den Namen des Skripts für das Ausschalten und die nachfolgende Synchronisierung ändern, wirkt sich die Änderung auf die nächste Neuzusammenstellung aus. Änderungen von Parametern des Ausschaltskripts oder Parametern des nach der Synchronisierung ausgeführten Skripts wirken sich jedoch auf die Klone aus, die mit dem aktuellen Snapshot erstellt werden.</p> <p>Diese Registerkarte ist nur für automatisierte Desktop-Pools verfügbar.</p>
<b>Erweiterter Speicher &gt; View-Speicherbeschleunigung verwenden</b>	<p>Wenn Sie <b>View-Speicherbeschleunigung verwenden</b> aktivieren/deaktivieren oder neu planen, wenn die Digest-Dateien für die View-Speicherbeschleunigung neu generiert werden, haben die Einstellungen Auswirkungen auf vorhandene virtuelle Maschinen. Wenn Sie die Einstellungen „View Speicherbeschleunigung“ für einen vorhandenen Desktop-Pool ändern, wirken sich die Änderungen nicht aus, bis die virtuellen Maschinen im Desktop-Pool ausgeschaltet werden. Siehe <a href="#">Konfigurieren der View-Speicherbeschleunigung für Linked Clones</a>.</p> <p><b>Hinweis</b> Wenn Sie <b>View-Speicherbeschleunigung verwenden</b> für einen vorhandenen Desktop-Pool mit Linked Clones auswählen und das Replikat zuvor nicht für die View-Speicherbeschleunigung aktiviert war, zieht diese Funktion möglicherweise nicht sofort Änderungen nach sich. Die View-Speicherbeschleunigung kann nicht aktiviert werden, solange das Replikat aktuell verwendet wird. Sie können die Aktivierung der View-Speicherbeschleunigung erzwingen, indem Sie den Desktop-Pool auf einer neuen übergeordneten virtuellen Maschine neu zusammenstellen.</p> <p>Diese Option wird auf Instant Clones automatisch aktiviert.</p>
<b>Erweiterter Speicher &gt; VM-Festplattenspeicher zurückgewinnen</b>	<p>Wenn Sie <b>VM-Datenträgerplatz zurückgewinnen</b> aktivieren oder deaktivieren oder den Zeitpunkt für die Zurückgewinnung von VM-Datenträgerplatz neu festlegen, wirken sich die neuen Einstellungen auf vorhandene virtuelle Maschinen aus, wenn sie mit platzsparenden Festplatten erstellt wurden. Siehe <a href="#">Zurückgewinnung von Festplattenspeicher auf View Composer-Linked-Clones, Instant Clones und automatisierten Farmen, die Nicht-vSAN-Datenspeicher verwenden</a>.</p> <p>Diese Option gilt nicht für Instant Clones.</p>



**Tabelle 9-1. Bearbeitbare Einstellungen in einem vorhandenen Desktop-Pool (Fortsetzung)**

Registerkarte „Konfiguration“	Beschreibung
<b>Erweiterter Speicher &gt; Systemeigene NFS-Snapshots (VAAI) verwenden</b>	<p>Wenn Sie die Einstellung <b>Systemeigene NFS-Snapshots (VAAI) verwenden</b> aktivieren/deaktivieren, hat die neue Einstellung nur Auswirkung auf die virtuellen Maschinen, die nach der Einstellungsänderung erstellt werden. Sie können aus vorhandenen virtuellen Maschinen Native NFS-Snapshot-Klone machen, indem Sie den Desktop-Pool neu zusammenstellen oder bei Bedarf neu verteilen. Siehe <a href="#">Verwenden des VAAI-Speichers für Linked Clones</a>.</p> <p>Diese Option wird für Instant Clones nicht unterstützt.</p>
<b>Erweiterter Speicher &gt; Transparenter Bereich für die gemeinsame Seitennutzung</b>	<p>Wenn Sie die Einstellung <b>Transparenter Bereich für die gemeinsame Seitennutzung</b> ändern, wird die neue Einstellung wirksam, sobald Sie die virtuelle Maschine das nächste Mal einschalten.</p> <p>Wählen Sie die Ebene aus, auf der die transparente gemeinsame Seitennutzung (Transparent Page Sharing, TPS) zulässig sein soll. Mögliche Optionen sind <b>Virtuelle Maschine</b> (Standardeinstellung), <b>Pool</b>, <b>Pod</b> oder <b>Global</b>. Wenn Sie TPS für alle Maschinen im Pool, Pod oder global aktivieren, beseitigt der ESXi-Host redundante Kopien von Arbeitsspeicherseiten, die sich ergeben, wenn die Maschinen dasselbe Gastbetriebssystem oder dieselben Anwendungen verwenden.</p> <p>Die gemeinsame Seitennutzung erfolgt auf dem ESXi-Host. Wenn Sie beispielsweise TPS auf der Poolebene aktivieren, der Pool aber auf mehrere ESXi-Hosts verteilt ist, nutzen nur virtuelle Maschinen auf demselben Host und innerhalb desselben Pools Seiten gemeinsam. Auf der globalen Ebene können alle von Horizon 7 auf demselben ESXi-Host verwalteten Maschinen Arbeitsspeicherseiten gemeinsam nutzen, unabhängig vom Pool, in dem sich die Maschinen befinden.</p> <p><b>Hinweis</b> Standardmäßig werden Arbeitsspeicherseiten zwischen Maschinen nicht gemeinsam genutzt, da TPS ein mögliches Sicherheitsrisiko darstellt. Es hat sich gezeigt, dass TPS für den nicht autorisierten Zugriff auf Daten in sehr begrenzten Konfigurationsszenarien missbraucht werden könnte.</p> <p>Diese Option wird auf Instant Clones automatisch aktiviert.</p>

Wenn Sie einen Instant-Clone-Desktop-Pool bearbeiten, um Datenspeicher hinzuzufügen oder zu entfernen, werden die VMs automatisch neu verteilt, wenn ein neuer Klon erstellt werden muss (z. B. wenn sich ein Benutzer abmeldet oder wenn Sie die Poolgröße erhöhen). Sie können die Neuverteilung wie folgt beschleunigen:

- Zum Entfernen eines Datenspeichers entfernen Sie manuell die Desktops in diesem Datenspeicher, sodass die neuen Desktops in den verbleibenden Datenspeichern erstellt werden.
- Zum Hinzufügen eines Datenspeichers entfernen Sie manuell einige Desktops aus dem ursprünglichen Datenspeicher, sodass die neuen Desktops im neuen Datenspeicher erstellt werden. Sie können auch alle Desktops entfernen, damit sie bei der Neuerstellung gleichmäßig über die Datenspeicher verteilt werden.

## Feste Einstellungen in einem vorhandenen Desktop-Pool

Nach dem Erstellen eines Desktop-Pools können bestimmte Konfigurationseinstellungen nicht geändert werden.

**Tabelle 9-2. Feste Einstellungen in einem vorhandenen Desktop-Pool**

<b>Einstellung</b>	<b>Beschreibung</b>
Pool type (Pool-Typ)	Nach der Erstellung eines automatisierten, manuellen oder RDS-Desktop-Pools kann der Pool-Typ nicht geändert werden.
Benutzerzuweisung	Ein Wechsel zwischen dedizierten und dynamischen Zuweisungen ist nicht möglich.
Type of virtual machine (Typ der virtuellen Maschine)	Sie können nicht zwischen vollständigen virtuellen Maschinen und Linked-Clone-VMs umschalten.
Pool-ID	Die Pool-ID kann nicht geändert werden.
Benennungs- und Bereitstellungsmethode für Maschinen	<p>Zum Hinzufügen von virtuellen Maschinen zu einem Desktop-Pool muss die Bereitstellungsmethode verwendet werden, die zur Erstellung des Pools verwendet wurde. Ein Wechsel zwischen der manuellen Angabe von Maschinennamen und der Verwendung eines Benennungsmusters ist nicht möglich.</p> <p>Bei der manuellen Angabe von Namen können Namen zur Liste der Maschinennamen hinzugefügt werden.</p> <p>Bei Verwendung eines Benennungsmusters kann die maximale Anzahl an Maschinen erhöht werden.</p>
vCenter settings (vCenter-Einstellungen)	<p>vCenter-Einstellungen für vorhandene virtuelle Maschinen können nicht geändert werden.</p> <p>Sie können vCenter-Einstellungen im Dialogfeld „Bearbeiten“ ändern, die Werte gelten jedoch nur für neue virtuelle Maschinen, die nach dem Ändern der Einstellungen erstellt werden.</p>
View Composer, persistente Festplatten	Nach der Erstellung eines Linked-Clone-Desktop-Pools ohne persistente Festplatten können keine persistenten Festplatten konfiguriert werden.
View Composer customization method (View Composer-Anpassungsmethode)	Nach der Anpassung eines Linked-Clone-Desktop-Pools mit QuickPrep oder Sysprep können Sie nicht zur anderen Anpassungsmethode wechseln, wenn Sie virtuelle Maschinen im Pool erstellen oder neu zusammenstellen.

## Deaktivieren oder Aktivieren eines Desktop-Pools

Wenn Sie einen Desktop-Pool deaktivieren, wird der Pool den Benutzern nicht mehr angezeigt und die Pool-Bereitstellung wird gestoppt. Benutzer haben keinen Zugriff auf den Pool. Ein deaktivierter Pool kann erneut aktiviert werden.

Sie können einen Desktop-Pool deaktivieren, um Benutzer am Zugriff auf ihre Remote-Desktops zu hindern, während Sie die Desktops für ihre Verwendung vorbereiten. Wenn ein Desktop-Pool nicht länger benötigt wird, können Sie den Pool durch eine Deaktivierung außer Betrieb nehmen, ohne die Desktop-Pool-Definition aus Horizon 7 löschen zu müssen.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.

- Wählen Sie einen Desktop-Pool aus und ändern Sie den Status des Pools.

Option	Aktion
<b>Deaktivieren des Pools</b>	Wählen Sie im Dropdown-Menü <b>Status</b> die Option <b>Desktop-Pool deaktivieren</b> aus.
<b>Aktivieren des Pools</b>	Wählen Sie im Dropdown-Menü <b>Status</b> die Option <b>Desktop-Pool aktivieren</b> aus.

- Klicken Sie auf **OK**.

## Deaktivieren oder Aktivieren der Bereitstellung in einem automatisierten Desktop-Pool

Wenn Sie die Bereitstellung in einem automatisierten Desktop-Pool deaktivieren, stellt Horizon 7 die Bereitstellung neuer virtueller Maschinen für den Pool ein. Die Bereitstellung kann erneut aktiviert werden, nachdem sie deaktiviert wurde.

Bevor Sie die Konfiguration eines Desktop-Pools ändern, können Sie die Bereitstellung deaktivieren. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass keine neuen Maschinen mit der alten Konfiguration erstellt werden. Sie können die Bereitstellung auch deaktivieren, um Horizon 7 an der Belegung von zusätzlichem Speicherplatz zu hindern, wenn ein Pool den verfügbaren Speicherplatz fast vollständig ausgeschöpft hat.

Wenn in einem Linked-Clone-Pool die Bereitstellung deaktiviert ist, stellt Horizon 7 die Bereitstellung neuer Maschinen ein und verhindert die Anpassung von Maschinen, nachdem diese neu zusammengestellt oder neu verteilt wurden.

### Verfahren

- Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- Wählen Sie einen Desktop-Pool aus und ändern Sie den Status des Pools.

Option	Aktion
<b>Deaktivieren der Bereitstellung</b>	Wählen Sie die Option <b>Bereitstellung deaktivieren</b> aus dem Dropdown-Menü <b>Status</b> aus.
<b>Bereitstellung aktivieren</b>	Wählen Sie die Option <b>Bereitstellung aktivieren</b> aus dem Dropdown-Menü <b>Status</b> aus.

- Klicken Sie auf **OK**.

## Löschen eines Desktop-Pools

Wenn Sie einen Desktop-Pool löschen, können Benutzer keine neuen Remote-Desktops im Pool mehr starten.

Je nach Typ des Desktop-Pools haben Sie verschiedene Optionen, wie Horizon 7 mit persistenten Festplatten, vollständigen vCenter Server-VMs und aktiven Sitzungen von Benutzern umgeht.

Standardmäßig können Sie einen Desktop-Pool selbst dann löschen, wenn der Pool Desktop-Computer enthält. Horizon 7 zeigt keine Warnung an. Sie können Horizon 7 so konfigurieren, dass das Löschen eines Pools, der Desktop-Computer enthält, nicht zulässig ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren von Horizon 7, um die Löschung von Desktop-Pools, die Desktop-Maschinen enthalten, zu unterbinden](#). Wenn Sie die Einstellung konfigurieren, müssen Sie alle Computer in einem Desktop-Pool löschen, bevor Sie den Pool löschen können.

Mit einem automatisierten Desktop-Pool von Instant Clones oder View Composer Linked-Clones löscht Horizon 7 immer die virtuellen Maschinen von der Festplatte.

**Wichtig** Löschen Sie die virtuellen Maschinen in vCenter Server erst, wenn Sie einen Desktop-Pool mit Horizon Administrator gelöscht haben. Anderenfalls könnte dies dazu führen, dass die Horizon 7-Komponenten einen inkonsistenten Status aufweisen.

## Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Wählen Sie einen Desktop-Pool aus und klicken Sie auf **Löschen**.
- 3 Geben Sie an, wie der Desktop-Pool gelöscht werden soll.

Pool	Optionen
<b>Automatisierter Desktop-Pool von Instant Clones oder Linked Clones ohne persistente Festplatten.</b>	Keine verfügbaren Optionen. Horizon 7 löscht alle virtuellen Maschinen von der Festplatte. Die Sitzungen von Benutzern zu ihren Remote-Desktops werden beendet.
<b>Automatisierter Desktop-Pool von Linked Clones mit persistenten Festplatten.</b>	<p>Legen Sie fest, ob die persistenten Festplatten nach dem Löschen der Linked-Clone-VMs getrennt oder gelöscht werden sollen.</p> <p>In beiden Fällen löscht Horizon 7 alle virtuellen Maschinen von der Festplatte, und die Sitzungen von Benutzern zu ihren Remote-Desktops werden beendet.</p> <p>Wenn Sie eine dauerhafte Festplatte trennen, kann die virtuelle Linked-Clone-Desktop, der die dauerhafte Festplatte enthalten hat, neu erstellt werden, oder die dauerhafte Festplatte kann mit einer anderen virtuellen Maschine verknüpft werden. Getrennte persistente Festplatten können in demselben Datenspeicher oder in einem anderen Datenspeicher platziert werden. Wenn Sie einen anderen Datenspeicher auswählen, können Sie getrennte persistente Festplatten nicht auf einem lokalen Datenspeicher speichern. Sie müssen einen freigegebenen Datenspeicher verwenden.</p> <p>Sie können nur dauerhafte Festplatten trennen, die in Horizon 7 4.5 oder höheren Versionen erstellt wurden.</p>
<b>Automatisierter Desktop-Pool mit vollständigen virtuellen Maschinen.</b> <b>Manueller Desktop-Pool von vCenter Server-VMs.</b>	Legen Sie fest, ob die virtuellen Maschinen in vCenter Server beibehalten oder gelöscht werden sollen.
<b>RDS-Desktop-Pool.</b> <b>Automatisierter Desktop-Pool mit vollständigen virtuellen Maschinen.</b> <b>Manueller Desktop-Pool.</b>	Wenn Benutzer vorhanden sind, die mit ihren Remote-Desktops verbunden sind, geben Sie an, ob die Sitzungen der Benutzer aktiv bleiben oder beendet werden sollen. Beachten Sie, dass der Verbindungsserver Sitzungen, die aktiv bleiben, nicht nachverfolgt.

Beim Löschen eines Desktop-Pools werden Computerkonten von Linked-Clone-VMs aus Active Directory entfernt. Die Computerkonten vollständiger virtueller Maschinen sind weiterhin in Active Directory vorhanden. Diese Konten müssen manuell aus Active Directory entfernt werden.

Wenn Sie einen Instant-Clone-Desktop-Pool löschen, kann es einige Zeit dauern, bis Horizon 7 die internen VMs aus vCenter Server gelöscht hat. Entfernen Sie vCenter Server erst dann aus Horizon Administrator, wenn Sie sicher sind, dass alle internen VMs gelöscht wurden.

## Konfigurieren von Horizon 7, um die Löschung von Desktop-Pools, die Desktop-Maschinen enthalten, zu unterbinden

Sie können Horizon 7 so konfigurieren, dass die Löschung von Desktop-Pools, die Desktop-Maschinen enthalten, nicht zulässig ist. Standardmäßig lässt Horizon 7 die Löschung solcher Pools zu.

Wenn Sie diese Einstellung konfigurieren, müssen Sie alle Maschinen in einem Desktop-Pool löschen, bevor Sie den Pool löschen können.

### Voraussetzungen

Auf der Microsoft TechNet-Website finden Sie Informationen zur Verwendung des Dienstprogrammes ADSI-Editor auf Ihrem Windows Server.

### Verfahren

- 1 Starten Sie das Dienstprogramm ADSI-Editor auf dem Verbindungsserver-Host.
- 2 Wählen Sie im Dialogfeld „Verbindungseinstellungen“ **DC=vdi,DC=vmware,DC=int** aus oder verbinden Sie sich damit.
- 3 Im Bereich „Computer“ wählen Sie **localhost:389** oder geben diesen Wert oder einen vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) des View-Verbindungsserver-Hosts, gefolgt von Port 389, ein.

Zum Beispiel: **localhost:389** oder **meincomputer.meinedomäne.com:389**

- 4 Für das Objekt **CN=Common, OU=Global, OU=Properties** bearbeiten Sie das Attribut **pae-NameValuePair** und fügen Sie den Wert **cs-disableNonEmptyPoolDelete=1** hinzu.

Die neuen Einstellungen werden sofort wirksam. Der Verbindungsserver-Dienst muss nicht neu gestartet werden.

## Verwalten von VM-basierten Desktops

Bei einem VM-basierten Desktop handelt es sich um einen Desktop aus einem automatisierten bzw. manuellen Desktop-Pool, der vCenter Server-VMs enthält.

### Zuweisen einer Maschine zu einem Benutzer

In einem Pool mit dedizierter Zuweisung kann ein Benutzer als der Besitzer der virtuellen Maschine zugewiesen werden, die einen Remote-Desktop hostet. Nur der zugewiesene Benutzer kann sich anmelden und eine Verbindung mit dem Remote-Desktop herstellen.

Horizon 7 weist Maschinen Benutzern in diesen Situationen zu.

- Wenn Sie einen Desktop-Pool erstellen und die Einstellung **Automatische Zuweisung aktivieren** auswählen.

---

**Hinweis** Bei Auswahl der Einstellung **Automatische Zuweisung aktivieren** können Benutzern weiterhin manuell Maschinen zugewiesen werden.

---

- Wenn Sie einen automatisierten Pool erstellen, die Einstellung **Desktop-Namen manuell angeben** auswählen und mit den Maschinennamen Benutzernamen angeben.

Wenn Sie für einen Pool mit dedizierter Zuweisung keine der beiden Einstellungen festlegen, können die Benutzer nicht auf die Remote-Desktops zugreifen. In diesem Fall muss jedem Benutzer manuell eine Maschine zugewiesen werden.

Maschinen können Benutzern auch mithilfe des Befehls `vdmadmin` zugewiesen werden. Weitere Informationen zum Befehl `vdmadmin` finden Sie im Handbuch *Horizon 7-Verwaltung*.

#### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die virtuelle Maschine des Remote-Desktops zu einem Pool mit dedizierter Zuweisung gehört. Desktop-Pool-Zuweisungen werden in Horizon Administrator in der Desktop-Pool-Spalte auf der Seite „Computer“ angezeigt.

#### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Ressourcen > Computer** aus oder wählen Sie **Katalog > Desktop-Pools** aus, doppelklicken Sie auf eine Pool-ID und klicken Sie auf die Registerkarte **Bestandsliste**.
- 2 Wählen Sie die Maschine aus.
- 3 Wählen Sie die Option **Benutzer zuweisen** aus dem Dropdown-Menü **Weitere Befehle**.
- 4 Wählen Sie, ob nach Benutzern oder nach Gruppen gesucht werden soll, wählen Sie eine Domäne und geben Sie im Textfeld **Name** oder **Beschreibung** eine Suchzeichenfolge ein.
- 5 Wählen Sie den Benutzer- oder Gruppennamen und klicken Sie auf **OK**.

## Aufheben der Benutzerzuweisung für eine dedizierte Maschine

In einem Pool mit dedizierter Zuweisung kann die Maschinenzuweisung eines Benutzers entfernt werden.

Der Befehl `vdmadmin` kann ebenfalls verwendet werden, um die Zuweisung einer Maschine zu einem Benutzer zu entfernen. Weitere Informationen zum Befehl `vdmadmin` finden Sie im Handbuch *Horizon 7-Verwaltung*.

#### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Ressourcen > Computer** aus oder wählen Sie **Katalog > Desktop-Pools** aus, doppelklicken Sie auf eine Pool-ID und klicken Sie auf die Registerkarte **Bestandsliste**.

- 2 Wählen Sie die Maschine aus.
- 3 Wählen Sie die Option **Benutzerzuweisung aufheben** aus dem Dropdown-Menü **Weitere Befehle** aus.
- 4 Klicken Sie auf **OK**.

Die Maschine ist verfügbar und kann einem anderen Benutzer zugewiesen werden.

## Anpassen von vorhandenen Computern im Wartungsmodus

Nach der Erstellung eines Desktop-Pools können einzelne Computer angepasst, geändert oder getestet werden, indem Sie sie in den Wartungsmodus versetzen. Wenn sich ein Computer im Wartungsmodus befindet, können die Benutzer nicht auf den VM-Desktop zugreifen.

Vorhandene Computer werden nacheinander in den Wartungsmodus versetzt. Der Wartungsmodus mehrerer Computer kann in einem Vorgang beendet werden.

Beim Erstellen eines Desktop-Pools können Sie alle Computer in diesem Pool im Wartungsmodus starten, wenn Sie die Computernamen manuell angeben.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Ressourcen > Computer** aus, oder wählen Sie **Katalog > Desktop-Pools** aus, doppelklicken Sie auf eine Pool-ID und wählen Sie die Registerkarte **Bestandsliste** aus.
- 2 Wählen Sie einen Computer aus.
- 3 Wählen Sie im Dropdown-Menü **Weitere Befehle** die Option **In den Wartungsmodus wechseln** aus.
- 4 Passen Sie den VM-Desktop an oder ändern bzw. testen Sie ihn.
- 5 Wiederholen Sie [Schritt 2](#) bis [Schritt 4](#) für alle virtuelle Maschinen, die Sie anpassen möchten.
- 6 Wählen Sie die angepassten Computer aus und wählen Sie im Dropdown-Menü **Weitere Befehle** die Option **Wartungsmodus beenden** aus.

Die geänderten VM-Desktops sind nun für die Benutzer verfügbar.

## Löschen von VM-Desktops

Wenn Sie einen VM-Desktop löschen, können die Benutzer nicht länger auf den Desktop zugreifen. Beim VM-Desktop handelt es sich entweder um eine virtuelle Maschine von vCenter Server oder um eine nicht verwaltete virtuelle Maschine.

Wenn Sie die virtuellen Maschinen in vCenter Server beibehalten, können Benutzer mit derzeit aktiven Sitzungen Desktops auf Grundlage vollständiger virtueller Maschinen weiterhin verwenden. Nach der Abmeldung der Benutzer können diese nicht auf die gelöschten VM-Desktops zugreifen.

Bei Instant Clones-VMs und Linked-Clone-VMs löscht vCenter Server die virtuellen Maschinen immer von der Festplatte.

**Hinweis** Löschen Sie die virtuellen Maschinen in vCenter Server erst, wenn Sie die VM-Desktops mit Horizon Administrator gelöscht haben. Anderenfalls könnte dies dazu führen, dass die Horizon 7-Komponenten einen inkonsistenten Status aufweisen.

## Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Ressourcen > Maschinen** aus.
- 2 Wählen Sie die Registerkarte **vCenter-VMs** oder die Registerkarte **Andere** aus.
- 3 Wählen Sie einen oder mehrere Computer aus und klicken Sie auf **Entfernen**.
- 4 Geben Sie an, wie der VM-Desktop gelöscht werden sollen.

Option	Beschreibung
<b>Pool that contains full virtual-machine desktops (Pool mit Desktops auf Grundlage vollständiger virtueller Maschinen)</b>	<p>Legen Sie fest, ob die virtuellen Maschinen in vCenter Server beibehalten oder gelöscht werden sollen.</p> <p>Wenn Sie die virtuellen Maschinen von der Festplatte löschen, werden Benutzer mit aktiven Sitzungen von ihren Desktops getrennt.</p> <p>Wenn Sie die virtuellen Maschinen in vCenter Server beibehalten, legen Sie fest, ob Benutzer mit aktiven Sitzungen mit ihren Desktops verbunden bleiben oder getrennt werden sollen.</p>
<b>Linked-Clone-Pool von Horizon Composer mit persistenten Festplatten</b>	<p>Legen Sie fest, ob die dauerhaften Festplatten nach dem Löschen der Desktops mit virtuellen Maschinen getrennt oder gelöscht werden sollen.</p> <p>In beiden Fällen löscht vCenter Server die virtuellen Linked-Clone-Maschinen von der Festplatte. Benutzer mit derzeit aktiven Sitzungen werden von ihren Remote-Desktops getrennt.</p> <p>Wenn Sie eine dauerhafte Festplatte trennen, kann die virtuelle Linked-Clone-Desktop, der die dauerhafte Festplatte enthalten hat, neu erstellt werden, oder die dauerhafte Festplatte kann mit einer anderen virtuellen Maschine verknüpft werden. Getrennte persistente Festplatten können in demselben Datenspeicher oder in einem anderen Datenspeicher platziert werden. Wenn Sie einen anderen Datenspeicher auswählen, können Sie getrennte persistente Festplatten nicht auf einem lokalen Datenspeicher speichern. Sie müssen einen freigegebenen Datenspeicher verwenden.</p> <p>Sie können nur dauerhafte Festplatten trennen, die in Horizon 7 4.5 oder höheren Versionen erstellt wurden.</p>
<b>Instant-Clone-Pool und Linked-Clone-Pool von Horizon Composer ohne persistente Festplatten</b>	<p>vCenter Server löscht die virtuellen Linked-Clone-Maschinen von der Festplatte. Benutzer mit derzeit aktiven Sitzungen werden von ihren Remote-Desktops getrennt.</p>

Beim Löschen von VM-Desktops werden Linked-Clone-Computerkonten der virtuellen Maschine aus Active Directory entfernt. Die Konten vollständiger virtueller Maschinen sind weiterhin in Active Directory vorhanden. Diese Konten müssen manuell aus Active Directory entfernt werden.



## Exportieren von Horizon 7-Informationen in externe Dateien

In Horizon Administrator können Horizon 7-Tabelleninformationen in externe Dateien exportiert werden. Sie können die Tabellen mit Benutzern und Gruppen, Pools, Maschinen, persistenten View Composer-Festplatten, ThinApp-Anwendungen, Ereignissen und VDI-Sitzungen exportieren. Anschließend können diese Informationen in einer Kalkulationstabelle oder in einem anderen Tool angezeigt und verwaltet werden.

Sie können beispielsweise Informationen zu Maschinen erfassen, die von mehreren Verbindungsserver-Instanzen oder Gruppen aus replizierten Verbindungsserver-Instanzen verwaltet werden. Die Tabelle „Maschinen“ kann über jede Horizon Administrator-Schnittstelle exportiert und in einer Tabellenkalkulation angezeigt werden.

Beim Export einer Horizon Administrator-Tabelle wird diese als kommagetrennte Datei (CSV) gespeichert. Über diese Funktion werden nicht einzelne Seiten, sondern die gesamte Tabelle exportiert.

### Verfahren

- 1 Zeigen Sie die zu exportierende Tabelle in Horizon Administrator an.  
Klicken Sie beispielsweise auf **Ressourcen > Maschinen**, um die Maschinentabelle anzuzeigen.
- 2 Klicken Sie in der oberen rechten Ecke der Tabelle auf das Exportsymbol.  
Wenn Sie auf das Symbol zeigen, wird die Quickinfo Tabelleninhalte exportieren angezeigt.
- 3 Geben Sie im Dialogfeld „Speicherort für Download auswählen“ einen Dateinamen für die CSV-Datei ein.  
Der standardmäßige Dateiname lautet `global_table_data_export.csv`.
- 4 Navigieren Sie zu einem Verzeichnis zum Speichern der Datei.
- 5 Klicken Sie auf **Speichern**.

### Nächste Schritte

Öffnen Sie eine Tabellenkalkulation oder ein anderes Tool, um die CSV-Datei anzuzeigen.

# Verwalten von virtuellen Horizon Composer-Linked-Clone-Desktop-Maschinen

# 10

Sie können Linked-Clone-Desktop-Maschinen von Horizon Composer aktualisieren, den Umfang von deren Betriebssystemdaten reduzieren und die Maschinen zwischen Datenspeichern neu verteilen. Darüber hinaus haben Sie die Möglichkeit, die persistenten Festplatten von Linked Clones zu verwalten.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Reduzieren der Größe von verknüpften Klonen durch eine Maschinenaktualisierung](#)
- [Aktualisieren von Linked-Clone-Desktops](#)
- [Neuverteilen von virtuellen Linked-Clone-Maschinen](#)
- [Verwalten persistenter View Composer-Festplatten](#)

## Reduzieren der Größe von verknüpften Klonen durch eine Maschinenaktualisierung

Bei einer Maschinenaktualisierung werden der ursprüngliche Status und die ursprüngliche Größe der Betriebssystemfestplatten der einzelnen verknüpften Klone wiederhergestellt und damit die Speicherkosten reduziert.

Planen Sie Aktualisierungsvorgänge wenn möglich außerhalb der Spitzenzeiten.

Richtlinien finden Sie unter [Computer-Aktualisierungen](#).

### Voraussetzungen

- Legen Sie den Zeitpunkt für die Aktualisierung fest. Standardmäßig startet View Composer den Vorgang sofort.

Sie können für eine Linked-Clone-Gruppe zu einem bestimmten Zeitpunkt jeweils nur einen Vorgang zur Aktualisierung planen. Sie können mehrere Vorgänge zur Aktualisierung planen, wenn sie sich auf verschiedene verknüpfte Klone beziehen.

- Legen Sie fest, ob Sie das Abmelden aller Benutzer erzwingen möchten, sobald der Vorgang gestartet wird, oder ob gewartet werden soll, bis sich die einzelnen Benutzer abmelden, bevor der Desktop mit verknüpftem Klon des jeweiligen Benutzers aktualisiert wird.

Wenn Sie das Abmelden der Benutzer erzwingen, erhalten die Benutzer vor dem Trennen der Desktops eine Meldung von Horizon 7, sodass sie ihre Anwendungen schließen und sich abmelden können.

Wenn Sie Benutzer zwingen, sich abzumelden, ist die maximale Anzahl an gleichzeitigen Aktualisierungsvorgängen für Remote-Desktops, für die Abmeldungen notwendig sind, der halbe Wert der Einstellung **Maximale parallele View Composer-Wartungsvorgänge**. Wenn Sie für diese Einstellung beispielsweise den Wert 24 konfigurieren und Benutzer zur Abmeldung zwingen, sind maximal 12 parallele Aktualisierungsvorgänge auf Remote-Desktops möglich, die Abmeldungen erfordern.

- Wenn Ihre Bereitstellung replizierte View-Verbindungsserver-Instanzen umfasst, überprüfen Sie, dass alle Instanzen in derselben Version vorliegen.

## Verfahren

- 1 Wählen Sie in View Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Doppelklicken Sie zur Auswahl des Desktop-Pools für die Aktualisierung in der linken Spalte auf die Pool-ID.
- 3 Geben Sie an, ob mehrere virtuelle Maschinen oder eine einzelne virtuelle Maschine aktualisiert werden soll.

Option	Aktion
<b>So aktualisieren Sie alle virtuellen Maschinen im Desktop-Pool</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Wählen Sie in View Administrator <b>Katalog &gt; Desktop-Pools</b> aus.</li> <li>b Doppelklicken Sie zur Auswahl des Desktop-Pools für die Aktualisierung in der linken Spalte auf die Pool-ID.</li> <li>c Klicken Sie auf der Registerkarte <b>Bestandsliste</b> auf <b>Computer</b>.</li> <li>d Verwenden Sie die Strg- oder Umschalttaste, um alle Maschinen-IDs in der linken Spalte auszuwählen.</li> <li>e Wählen Sie <b>Aktualisieren</b> aus dem Dropdown-Menü <b>View Composer</b>.</li> </ol>
<b>So aktualisieren Sie eine einzelne virtuelle Maschine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Wählen Sie in View Administrator <b>Ressourcen &gt; Computer</b> aus.</li> <li>b Doppelklicken Sie zur Auswahl der Maschine für die Aktualisierung in der linken Spalte auf die Maschinen-ID.</li> <li>c Wählen Sie auf der Registerkarte <b>Übersicht</b> aus dem Dropdown-Menü <b>View Composer</b> die Option <b>Aktualisieren</b> aus.</li> </ol>

- 4 Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten.

Die ursprüngliche Größe der Betriebssystemfestplatten wird wiederhergestellt.

Der Fortschritt des Aktualisierungsvorgangs für die virtuellen Linked-Clone-Maschinen kann in vCenter Server überwacht werden.

Sie können den Vorgang in View Administrator überwachen, indem Sie **Katalog > Desktop-Pools** auswählen, auf die Pool-ID doppelklicken und auf die Registerkarte **Aufgaben** klicken. Sie können auf **Aufgabe abbrechen**, **Aufgabe pausieren** oder **Aufgabe fortsetzen** klicken, um eine Aufgabe zu beenden, eine Aufgabe anzuhalten oder mit einer angehaltenen Aufgabe fortzufahren.

## Computer-Aktualisierungen

Wenn Benutzer mit Linked Clones interagieren, steigt die Größe der Betriebssystemfestplatte der Klone. Bei einer Computer-Aktualisierung werden der ursprüngliche Status und die ursprüngliche Größe der Betriebssystemfestplatte wiederhergestellt und damit die Speicherkosten reduziert.

Eine Aktualisierung hat keine Auswirkungen auf persistente Horizon Composer-Festplatten.

Ein Linked Clone verwendet weniger Speicherplatz als die übergeordnete virtuelle Maschine, welche die gesamten Betriebssystemdaten umfasst. Die Betriebssystemfestplatte eines Klons wird jedoch bei jedem Schreibvorgang für Daten aus dem Betriebssystem vergrößert.

Beim Erstellen eines Linked Clone durch Horizon Composer wird ein Snapshot der Betriebssystemfestplatte des Klons erstellt. Der Snapshot kennzeichnet die virtuelle Linked-Clone-Maschine eindeutig. Bei einer Aktualisierung wird die Betriebssystemfestplatte anhand des Snapshots wiederhergestellt.

Horizon Composer kann einen Linked Clone in der Hälfte der Zeit aktualisieren, die für das Löschen und erneute Erstellen des Klons benötigt wird.

Befolgen Sie bei Aktualisierungen die folgenden Richtlinien:

- Sie können einen Desktop-Pool nach Bedarf, als geplantes Ereignis oder beim Erreichen einer festgelegten Größe der Betriebssystemfestplatte aktualisieren.

Sie können für eine Linked-Clone-Gruppe zu einem bestimmten Zeitpunkt jeweils nur einen Vorgang zur Aktualisierung planen. Wenn Sie eine Aktualisierung umgehend starten, setzt der Vorgang zuvor geplante Aufgaben außer Kraft.

Sie können mehrere Vorgänge zur Aktualisierung planen, wenn sie sich auf verschiedene Linked Clones beziehen.

Bevor Sie einen Vorgang zur Aktualisierung planen, müssen Sie zuvor geplante Aufgaben abbrechen.

- Sie können Pools mit dedizierter und mit dynamischer Zuweisung aktualisieren.
- Eine Aktualisierung kann nur ausgeführt werden, wenn die Benutzer von ihren Linked-Clone-Desktops getrennt sind.
- Bei der Aktualisierung werden die über QuickPrep oder Sysprep eingerichteten eindeutigen Computerinformationen beibehalten. Sysprep muss nach einer Aktualisierung nicht erneut ausgeführt werden, um die SID oder die GUIDs von auf dem Systemlaufwerk installierter Drittanbietersoftware wiederherzustellen.
- Nach der Neuzusammenstellung eines Linked Clone erstellt Horizon 7 einen neuen Snapshot der Betriebssystemfestplatte des Linked Clone. Bei zukünftigen Aktualisierungen werden die Betriebssystemdaten basierend auf diesem Snapshot wiederhergestellt, nicht anhand des Snapshots, der bei der ursprünglichen Erstellung des Linked Clone erstellt wurde.

Wenn Sie die VAAI-Technologie (Native NFS Snapshot) zum Generieren von Linked Clones verwenden, nehmen die NAS-Geräte von bestimmten Anbietern Snapshots der Replikatfestplatte auf, wenn sie die Betriebssystemfestplatten der Linked Clones aktualisieren. Diese NAS-Geräte unterstützen das direkte Aufnehmen von Snapshots der Betriebssystemfestplatte jedes Klons nicht.

- Sie können eine Mindestanzahl bereiter, bereitgestellter Desktops festlegen, die für Benutzer verfügbar bleiben, damit sie sich während des Aktualisierungsvorgangs mit diesen verbinden können.

**Hinweis** Sie können das Wachstum von Linked Clones verlangsamen, indem Sie die Auslagerungsdateien und temporären Systemdateien auf eine temporäre Festplatte umleiten. Beim Ausschalten eines Linked Clone ersetzt Horizon 7 die temporäre Festplatte durch eine Kopie der ursprünglichen temporären Festplatte, die Horizon Composer mit dem Linked-Clone-Pool erstellt hat. Bei diesem Vorgang wird die temporäre Festplatte auf die ursprüngliche Größe reduziert.

Sie können diese Option beim Erstellen eines Linked-Clone-Desktop-Pools konfigurieren.

## Aktualisieren von Linked-Clone-Desktops

Virtuelle Linked-Clone-Maschinen können aktualisiert werden, indem Sie ein neues Basis-Image für die übergeordnete virtuelle Maschine erstellen und das aktualisierte Image mithilfe der Neuzusammenstellungsfunktion an die Linked Clones verteilen.

- **Vorbereiten einer übergeordneten virtuellen Maschine für die Neuzusammenstellung von Linked Clones**

Bevor Sie einen Linked-Clone-Desktop-Pool neu zusammenstellen, muss die übergeordnete virtuelle Maschine aktualisiert werden, die als Basis-Image für die Linked Clones verwendet wurde.

- **Neuzusammenstellung von virtuellen Linked-Clone-Maschinen**

Bei der Neuzusammenstellung von virtuellen Maschinen werden alle mit einer übergeordneten virtuellen Maschine verknüpften Linked-Clone-Maschinen gleichzeitig aktualisiert.

- **Aktualisieren von Linked Clones bei der Neuzusammenstellung**

Bei einer Neuzusammenstellung können Sie Betriebssystem-Patches bereitstellen, Anwendungen installieren bzw. aktualisieren oder die Hardwareeinstellungen der virtuellen Maschine in allen Linked Clones eines Desktop-Pools ändern.

- **Korrigieren einer nicht erfolgreichen Neuzusammenstellung**

Eine fehlgeschlagene Neuzusammenstellung kann korrigiert werden. Sie können zudem korrigierende Maßnahmen ergreifen, wenn Sie Linked Clones versehentlich unter Verwendung eines falschen Basis-Images neu zusammenstellen.

## Vorbereiten einer übergeordneten virtuellen Maschine für die Neuzusammenstellung von Linked Clones

Bevor Sie einen Linked-Clone-Desktop-Pool neu zusammenstellen, muss die übergeordnete virtuelle Maschine aktualisiert werden, die als Basis-Image für die Linked Clones verwendet wurde.

Horizon Composer bietet keine Unterstützung für die Neuzusammenstellung von Linked Clones in einer übergeordneten virtuellen Maschine, wenn der Linked Clone ein anderes Betriebssystem verwendet als die übergeordnete virtuelle Maschine. Beispielsweise kann ein Snapshot einer übergeordneten virtuellen Maschine mit Windows 8 nicht verwendet werden, um einen Linked Clone mit Windows 7 neu zusammenzustellen.

### Verfahren

- 1 Aktualisieren Sie die übergeordnete virtuelle Maschine in vCenter Server für die Neuzusammenstellung.
  - Installieren Sie Betriebssystem-Patches oder Service Packs, neue Anwendungen, Anwendungs-Updates oder nehmen Sie andere Änderungen an der übergeordneten virtuellen Maschine vor.
  - Alternativ bereiten Sie eine andere virtuelle Maschine vor, die bei der Neuzusammenstellung als neue übergeordnete virtuelle Maschine verwendet werden soll.
- 2 Schalten Sie die aktualisierte oder neue übergeordnete virtuelle Maschine in vCenter Server aus.
- 3 Erstellen Sie in vCenter Server einen Snapshot der übergeordneten virtuellen Maschine.

### Nächste Schritte

Stellen Sie den Linked-Clone-Desktop-Pool neu zusammen.

## Neuzusammenstellung von virtuellen Linked-Clone-Maschinen

Bei der Neuzusammenstellung von virtuellen Maschinen werden alle mit einer übergeordneten virtuellen Maschine verknüpften Linked-Clone-Maschinen gleichzeitig aktualisiert.

Planen Sie Neuzusammenstellungen wenn möglich außerhalb der Spitzenzeiten.

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Sie über einen Snapshot der übergeordneten virtuellen Maschine verfügen. Siehe [Vorbereiten einer übergeordneten virtuellen Maschine für die Neuzusammenstellung von Linked Clones](#).
- Machen Sie sich mit den Richtlinien zur Neuzusammenstellung vertraut. Siehe [Aktualisieren von Linked Clones bei der Neuzusammenstellung](#).
- Legen Sie den Zeitpunkt für die Neuzusammenstellung fest. Standardmäßig startet View Composer die Neuzusammenstellung sofort.  
  
Sie können für eine Linked-Clone-Gruppe zu einem bestimmten Zeitpunkt jeweils nur eine Neuzusammenstellung planen. Sie können mehrere Neuzusammenstellungen planen, wenn sie sich auf verschiedene Linked Clones beziehen.
- Legen Sie fest, ob Sie das Abmelden aller Benutzer erzwingen möchten, sobald die Neuzusammenstellung gestartet wird, oder ob gewartet werden soll, bis sich die einzelnen Benutzer abmelden, bevor für den Linked-Clone-Desktop des jeweiligen Benutzers eine Neuzusammenstellung vorgenommen wird.

Wenn Sie das Abmelden der Benutzer erzwingen, erhalten die Benutzer vor dem Trennen der Desktops eine Meldung von Horizon 7, sodass sie ihre Anwendungen schließen und sich abmelden können.

- Legen Sie fest, ob Sie die Bereitstellung beim ersten Fehler abbrechen möchten. Wenn Sie diese Option auswählen und bei der Bereitstellung eines Linked Clone durch View Composer ein Fehler auftritt, wird die Bereitstellung für alle Klone im Desktop-Pool abgebrochen. Sie können diese Option auswählen, um sicherzustellen, dass die Ressourcen wie Speicher nicht unnötigerweise beansprucht werden.

Die Auswahl der Option **Beim ersten Fehler stoppen** hat keinen Einfluss auf die Anpassung. Tritt ein Anpassungsfehler bei einem Linked Clone auf, wird die Bereitstellung und Anpassung für die anderen Klone weiter fortgeführt.

- Stellen Sie sicher, dass die Bereitstellung für den Desktop-Pool aktiviert ist. Wenn die Bereitstellung für den Desktop-Pool deaktiviert ist, verhindert Horizon 7 eine Anpassung der Desktops nach deren Neuzusammenstellung.
- Wenn Ihre Bereitstellung replizierte Horizon-Verbindungsserver-Instanzen umfasst, stellen Sie sicher, dass alle Instanzen in derselben Version vorliegen.

## Verfahren

- 1 Legen Sie fest, ob der gesamte Desktop-Pool oder nur eine einzelne Maschine neu zusammengestellt werden soll.

Option	Aktion
<b>Neuzusammenstellung aller virtuellen Maschinen im Desktop-Pool</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie in Horizon Administrator <b>Katalog &gt; Desktop-Pools</b> aus.</li> <li>Doppelklicken Sie zur Auswahl des Desktop-Pools für die Neuzusammenstellung in der linken Spalte auf die Pool-ID.</li> <li>Klicken Sie auf der Registerkarte <b>Bestandsliste</b> auf <b>Computer</b>.</li> <li>Verwenden Sie die Strg-Taste oder die Umschalttaste, um alle VM-IDs in der linken Spalte auszuwählen.</li> <li>Wählen Sie im Dropdown-Menü <b>View Composer</b> die Option <b>Neu zusammenstellen</b>.</li> </ol>
<b>Neuzusammenstellung ausgewählter virtueller Maschinen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie in Horizon Administrator <b>Ressourcen &gt; Maschinen</b> aus.</li> <li>Doppelklicken Sie zur Auswahl der VM für die Neuzusammenstellung in der linken Spalte auf die VM-ID.</li> <li>Wählen Sie auf der Registerkarte <b>Übersicht</b> im Dropdown-Menü <b>View Composer</b> die Option <b>Neu zusammenstellen</b>.</li> </ol>

- 2 Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten.

Sie können eine neue virtuelle Maschine als übergeordnete VM für den Desktop-Pool festlegen.

Auf der Seite „Bereit zum Abschließen“ können Sie auf **Details anzeigen** klicken, um die Linked-Clone-Desktops anzuzeigen, die neu zusammengestellt werden.

Die virtuellen Linked-Clone-Maschinen werden aktualisiert. Die ursprüngliche Größe der Betriebssystemfestplatten wird wiederhergestellt.

In einem Pool mit dedizierter Zuweisung werden Linked Clones ohne Zuweisung gelöscht und neu erstellt. Die angegebene Anzahl an Reserve-VMs wird beibehalten.

In einem Pool mit dynamischer Zuweisung werden alle ausgewählten Linked Clones neu zusammengestellt.

Der Fortschritt der Neuzusammenstellung für die virtuellen Linked-Clone-Maschinen kann in vCenter Server überwacht werden.

In Horizon Administrator können Sie den Vorgang überwachen, indem Sie auf **Katalog > Desktop-Pools** klicken und dann auf die Pool-ID doppelklicken. Klicken Sie anschließend auf die Registerkarte **Aufgaben**. Sie können auf **Aufgabe abbrechen**, **Aufgabe pausieren** oder **Aufgabe fortsetzen** klicken, um eine Aufgabe zu beenden, eine Aufgabe anzuhalten oder mit einer angehaltenen Aufgabe fortzufahren.

---

**Hinweis** Wenn Sie bei der Erstellung des Desktop-Pools zur Anpassung der Linked Clones eine Sysprep-Anpassungsspezifikation verwendet haben, werden für die neu zusammengestellten virtuellen Maschinen möglicherweise neue SIDs generiert.

---

## Aktualisieren von Linked Clones bei der Neuzusammenstellung

Bei einer Neuzusammenstellung können Sie Betriebssystem-Patches bereitstellen, Anwendungen installieren bzw. aktualisieren oder die Hardwareeinstellungen der virtuellen Maschine in allen Linked Clones eines Desktop-Pools ändern.

Für die Neuzusammenstellung von virtuellen Maschinen mit Linked Clones aktualisieren Sie die übergeordnete virtuelle Maschine in vCenter Server oder wählen eine andere virtuelle Maschine als neue übergeordnete Maschine aus. Anschließend erstellen Sie einen Snapshot der Konfiguration der neuen übergeordneten virtuellen Maschine.

Da die Linked Clones nicht direkt mit der übergeordneten virtuellen Maschine, sondern mit dem Replikat verknüpft sind, können Sie die übergeordnete virtuelle Maschine ändern, ohne dass sich dies auf die Linked Clones auswirkt.

Anschließend initiieren Sie die Neuzusammenstellung und wählen den Snapshot aus, der als neues Basis-Image für den Desktop-Pool verwendet werden soll. Horizon Composer erstellt ein neues Replikat, kopiert die neu konfigurierte Betriebssystemfestplatte in die Linked Clones und koppelt die Linked Clones mit dem neuen Replikat.

Bei der Neuzusammenstellung werden auch die Linked Clones aktualisiert und die Größe der Betriebssystemfestplatten wird reduziert.

Desktop-Neuzusammenstellungen haben keine Auswirkungen auf persistente Horizon Composer-Festplatten.

Befolgen Sie bei Neuzusammenstellungen die folgenden Richtlinien:

- Sie können Desktop-Pools mit dedizierter und mit dynamischer Zuweisung neu zusammenstellen.
- Sie können einen Desktop-Pool nach Bedarf oder als geplantes Ereignis neu zusammenstellen.



Sie können für eine Linked-Clone-Gruppe zu einem bestimmten Zeitpunkt jeweils nur eine Neuzusammenstellung planen. Bevor Sie eine Neuzusammenstellung planen können, müssen Sie alle zuvor geplanten Aufgaben abbrechen oder warten, bis der vorherige Vorgang abgeschlossen wurde. Um eine Neuzusammenstellung sofort zu starten, müssen Sie alle zuvor geplante Aufgaben abbrechen.

Sie können mehrere Neuzusammenstellungen planen, wenn sie sich auf verschiedene Linked Clones beziehen.

- Sie können ausgewählte Linked Clones oder alle Linked Clones in einem Desktop-Pool neu zusammenstellen.
- Wenn verschiedene Linked Clones in einem Desktop-Pool von unterschiedlichen Snapshots des Basis-Images oder unterschiedlichen Basis-Images abgeleitet werden, umfasst der Desktop-Pool mehrere Replikate.
- Eine Neuzusammenstellung ist nur möglich, wenn die Benutzer sich von ihren Desktops mit Linked Clones abgemeldet haben.
- Sie können keine Neuzusammenstellung für Linked Clones in eine neue oder aktualisierte übergeordnete virtuelle Maschine durchführen, die ein anderes Betriebssystem verwendet.
- Sie können keine Neuzusammenstellung für Linked Clones in eine Hardware-Version durchführen, die niedriger ist als die aktuelle Version. So können beispielsweise Klone mit der Hardware-Version 8 nicht in einer übergeordneten virtuellen Maschine neu zusammengestellt werden, die über die Hardware-Version 7 verfügt.
- Sie können eine Mindestanzahl bereiter, bereitgestellter Desktops festlegen, die für Benutzer verfügbar bleiben, damit sie sich während des Neuzusammenstellungsvorgangs mit diesen verbinden können.

---

**Hinweis** Wenn Sie bei der Erstellung des Desktop-Pools zur Anpassung der Linked Clones eine Sysprep-Anpassungsspezifikation verwendet haben, werden für die neu zusammengestellten virtuellen Maschinen möglicherweise neue SIDs generiert.

---

## Korrigieren einer nicht erfolgreichen Neuzusammenstellung

Eine fehlgeschlagene Neuzusammenstellung kann korrigiert werden. Sie können zudem korrigierende Maßnahmen ergreifen, wenn Sie Linked Clones versehentlich unter Verwendung eines falschen Basis-Images neu zusammenstellen.

### Problem

Die virtuellen Maschinen weisen nach einer nicht erfolgreichen Neuzusammenstellung einen fehlerhaften oder veralteten Status auf.

### Ursache

Möglicherweise ist während der Neuzusammenstellung auf dem vCenter Server-Host, in vCenter Server oder in einem Datenspeicher ein Systemfehler oder Problem aufgetreten.

Oder während der Neuzusammenstellung wurde ein VM-Snapshot mit einem anderen Betriebssystem verwendet als dem der ursprünglichen übergeordneten virtuellen Maschine. Beispiel: Sie haben möglicherweise einen Windows 8-Snapshot zur Neuzusammenstellung eines verknüpften Windows 7-Klons verwendet.

### Lösung

- 1 Wählen Sie den Snapshot aus, der für die letzte erfolgreiche Neuzusammenstellung verwendet wurde.

Sie können auch einen neuen Snapshot auswählen, um die Linked Clones mit einem neuen Status zu aktualisieren.

Der Snapshot muss dasselbe Betriebssystem aufweisen wie der Snapshot der ursprünglichen übergeordneten virtuellen Maschine.

- 2 Stellen Sie den Desktop-Pool neu zusammen.

Horizon Composer erstellt anhand des Snapshots ein Basis-Image und erstellt die Linked-Clone-Betriebssystemfestplatten neu.

Persistente Horizon Composer-Festplatten mit Benutzerdaten und -einstellungen werden bei der Neuzusammenstellung beibehalten.

Abhängig von den Bedingungen der nicht erfolgreichen Neuzusammenstellung können Sie die Linked Clones anstelle der oder zusätzlich zur Neuzusammenstellung aktualisieren oder neu verteilen.

---

**Hinweis** Wenn Sie keine persistenten Horizon Composer-Festplatten konfigurieren, werden die von Benutzern generierten Änderungen in den virtuellen Linked-Clone-Maschinen durch die Neuzusammenstellungen gelöscht.

---

## Neuverteilen von virtuellen Linked-Clone-Maschinen

Bei einem Vorgang zur Neuverteilung werden virtuelle Linked-Clone-Maschinen erneut auf die verfügbaren Datenspeicher verteilt.

Sie können den Vorgang zur Neuverteilung auch verwenden, um virtuelle Linked-Clone-Maschinen auf eine andere Datenbank zu migrieren. Verwenden Sie nicht vSphere Client bzw. vCenter Server, um virtuelle Linked-Clone-Maschinen zu migrieren oder zu verwalten. Siehe [Migrieren von virtuellen Maschinen mit verknüpften Klonen auf einen anderen Datenspeicher](#).

Planen Sie Vorgänge zur Neuverteilung wenn möglich außerhalb der Spitzenzeiten.

Richtlinien finden Sie unter [Neuverteilung von Linked Clones auf logische Laufwerke](#).

### Voraussetzungen

- Machen Sie sich mit dem Vorgang zur Neuverteilung vertraut. Siehe [Neuverteilung von Linked Clones auf logische Laufwerke](#).
- Legen Sie den Zeitpunkt für die Neuverteilung fest. Standardmäßig startet View Composer den Vorgang sofort.

Sie können für eine Linked-Clone-Gruppe zu einem bestimmten Zeitpunkt jeweils nur einen Vorgang zur Neuverteilung planen. Sie können mehrere Vorgänge zur Neuverteilung planen, wenn sie sich auf verschiedene verknüpfte Klone beziehen.

- Legen Sie fest, ob Sie das Abmelden aller Benutzer erzwingen möchten, sobald der Vorgang gestartet wird, oder ob gewartet werden soll, bis sich die einzelnen Benutzer abmelden, bevor für den Linked-Clone-Desktop des jeweiligen Benutzers eine Neuverteilung vorgenommen wird.

Wenn Sie das Abmelden der Benutzer erzwingen, erhalten die Benutzer vor dem Trennen der Desktops eine Meldung von Horizon 7, sodass sie ihre Anwendungen schließen und sich abmelden können.

Wenn Sie das Abmelden der Benutzer erzwingen, entspricht die maximale Anzahl an Vorgängen zur Neuverteilung auf Remote-Desktops, die eine Abmeldung erfordern, der Hälfte der Einstellung **Maximale parallele View Composer-Wartungsvorgänge**. Wenn diese Einstellung beispielsweise auf den Wert 24 konfiguriert ist und Sie die Benutzer zur Abmeldung zwingen, sind maximal 12 parallele Vorgänge zur Neuverteilung auf Remote-Desktops möglich, die Abmeldungen erfordern.

- Stellen Sie sicher, dass die Bereitstellung für den Desktop-Pool aktiviert ist. Wenn die Bereitstellung für den Pool deaktiviert ist, verhindert Horizon 7 eine Anpassung der virtuellen Maschinen nach deren Neuverteilung.
- Wenn Ihre Bereitstellung replizierte View-Verbindungsserver-Instanzen umfasst, überprüfen Sie, dass alle Instanzen in derselben Version vorliegen.

## Verfahren

- 1 Legen Sie fest, ob der gesamte Pool oder nur eine einzelne virtuelle Maschine neu verteilt werden soll.

Option	Aktion
<b>Neuverteilung aller virtuellen Maschinen im Pool</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Wählen Sie in View Administrator <b>Katalog &gt; Desktop-Pools</b> aus.</li> <li>b Doppelklicken Sie zur Auswahl des Pools für die Neuverteilung in der linken Spalte auf die Pool-ID.</li> <li>c Klicken Sie auf der Registerkarte <b>Bestandsliste</b> auf <b>Computer</b>.</li> <li>d Verwenden Sie die Strg- oder Umschalttaste, um alle Computer-IDs in der linken Spalte auszuwählen.</li> <li>e Wählen Sie im Dropdown-Menü <b>View Composer</b> die Option <b>Neu verteilen</b> aus.</li> </ol>
<b>Neuverteilung einer einzelnen virtuellen Maschine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Wählen Sie in View Administrator <b>Ressourcen &gt; Maschinen</b> aus.</li> <li>b Doppelklicken Sie zur Auswahl des Computers für die Neuverteilung in der linken Spalte auf die Computer-ID.</li> <li>c Wählen Sie im Dropdown-Menü „View Composer“ auf der Registerkarte <b>Übersicht</b> die Option <b>Neu verteilen</b> aus.</li> </ol>

- 2 Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten.

Die virtuellen Linked-Clone-Maschinen werden aktualisiert und neu verteilt. Die ursprüngliche Größe der Betriebssystemfestplatten wird wiederhergestellt.

Sie können den Vorgang in View Administrator überwachen, indem Sie **Katalog > Desktop-Pools** auswählen, auf die Pool-ID doppelklicken und auf die Registerkarte **Aufgaben** klicken. Sie können auf **Aufgabe abbrechen**, **Aufgabe pausieren** oder **Aufgabe fortsetzen** klicken, um eine Aufgabe zu beenden, eine Aufgabe anzuhalten oder mit einer angehaltenen Aufgabe fortzufahren.

## Neuverteilung von Linked Clones auf logische Laufwerke

Bei einem Vorgang zur Neuverteilung werden virtuelle Maschinen mit Linked Clones erneut gleichmäßig auf die verfügbaren logischen Laufwerke verteilt. Dadurch wird Speicherplatz auf überlasteten Laufwerken gespart und sichergestellt, dass Laufwerke optimal ausgelastet sind.

Wenn Sie große Linked-Clone-Desktop-Pools erstellen und mehrere LUNs (Logical Unit Number) verwenden, besteht das Risiko einer ineffizienten Speicherplatznutzung, wenn die anfängliche Größe nicht genau festgelegt wurde. Wird ein hoher Wert für die Speichermehrfachvergabe festgelegt, kann die Größe der Linked Clones rasch ansteigen, sodass der gesamte freie Speicherplatz im Datenspeicher möglicherweise schnell belegt ist.

Wenn die virtuellen Maschinen 95 % des Speicherplatzes im Datenspeicher belegen, generiert Horizon 7 einen Warnungsprotokolleintrag.

Bei der Neuverteilung werden auch die Linked Clones aktualisiert und die Größe der Betriebssystemfestplatten wird reduziert. Dieser Vorgang hat keine Auswirkungen auf persistente View Composer-Festplatten.

Befolgen Sie bei Neuverteilungen die folgenden Richtlinien:

- Sie können Desktop-Pools mit dedizierter und mit dynamischer Zuweisung neu verteilen.
- Sie können ausgewählte Linked Clones oder alle Klone in einem Pool neu verteilen.
- Sie können einen Desktop-Pool nach Bedarf oder als geplantes Ereignis neu verteilen.

Sie können für eine Linked-Clone-Gruppe zu einem bestimmten Zeitpunkt jeweils nur einen Vorgang zur Neuverteilung planen. Wenn Sie eine Neuverteilung umgehend starten, setzt der Vorgang zuvor geplante Aufgaben außer Kraft.

Sie können mehrere Vorgänge zur Neuverteilung planen, wenn sie sich auf verschiedene Linked Clones beziehen.

Bevor Sie einen Vorgang zur Neuverteilung planen, müssen Sie zuvor geplante Aufgaben abbrechen.

- Eine Neuverteilung kann nur für virtuelle Maschinen durchgeführt werden, deren Status Verfügbar, Fehler oder Wird angepasst lautet und für die weder Zeitpläne noch Aufhebungsvorgänge ausstehen.
- Als empfohlene Vorgehensweise sollten virtuelle Linked-Clone-Maschinen nicht mit anderen Typen virtueller Maschinen in einem Datenspeicher kombiniert werden. So kann View Composer alle virtuellen Maschinen im Datenspeicher neu verteilen.

- Wenn Sie einen Pool bearbeiten und den Host oder Cluster und die Datenspeicher ändern, auf denen Linked Clones gespeichert werden, können Sie die Linked Clones nur dann neu verteilen, wenn der neu ausgewählte Host oder Cluster über Vollzugriff für die ursprünglichen und die neuen Datenspeicher verfügt. Alle Hosts im neuen Cluster müssen auf die ursprünglichen und neuen Datenspeicher zugreifen können.

Beispielsweise könnten Sie einen Desktop-Pool mit Linked Clones auf einem eigenständigen Host erstellen und einen lokalen Datenspeicher zum Speichern der Klone auswählen. Wenn Sie den Desktop-Pool bearbeiten und einen Cluster und einen freigegebenen Datenspeicher auswählen, schlägt die Neuverteilung fehl, da die Hosts im Cluster nicht auf den ursprünglichen, lokalen Datenspeicher zugreifen können.

- Sie können eine Mindestanzahl bereiter, bereitgestellter virtueller Maschinen festlegen, die für Benutzer verfügbar bleiben, damit sie sich während des Neuverteilungsvorgangs mit diesen verbinden können.

---

**Wichtig** Wenn Sie einen vSAN-Datenspeicher verwenden, können Sie den Neuverteilungsvorgang nur verwenden, um alle virtuellen Maschinen in einem Desktop-Pool von einem vSAN-Datenspeicher zu einem anderen Datentyp (oder umgekehrt) zu migrieren. Falls ein Desktop-Pool einen vSAN-Datenspeicher verwendet, bietet vSAN die Lastausgleichsfunktion und optimiert die Verwendung von Ressourcen über den ESXi-Cluster hinweg.

---

## Migrieren von virtuellen Maschinen mit verknüpften Klonen auf einen anderen Datenspeicher

Um virtuelle Maschinen mit verknüpften Klonen von einem Datenspeichersatz auf einen anderen zu migrieren, verwenden Sie die Neuverteilung.

Wenn Sie die Neuverteilung verwenden, verwaltet View Composer das Verschieben der verknüpften Klone zwischen Datenspeichern. View Composer stellt sicher, dass der Zugriff von den verknüpften Klonen auf das Replikat während und nach der Neuverteilung aufrecht erhalten wird. Bei Bedarf erstellt View Composer eine Instanz des Replikats auf dem Zieldatenspeicher.

---

**Hinweis** Verwenden Sie nicht vSphere Client bzw. vCenter Server, um virtuelle Linked-Clone-Maschinen zu migrieren oder zu verwalten. Verwenden Sie Storage vMotion nicht, um virtuelle Maschinen mit verknüpften Klonen auf andere Datenspeicher zu migrieren.

---

### Voraussetzungen

Machen Sie sich mit dem Vorgang zur Neuverteilung vertraut. Siehe [Neuverteilen von virtuellen Linked-Clone-Maschinen](#) und [Neuverteilung von Linked Clones auf logische Laufwerke](#).

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in View Administrator die Option **Katalog > Desktop-Pools** aus, dann den Desktop-Pool, den Sie migrieren möchten, und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
- 2 Blättern Sie auf der Registerkarte **vCenter-Einstellungen** nach unten zu **Datenspeicher** und klicken Sie auf **Durchsuchen**.

- 3 Wählen Sie auf der Seite „Datenspeicher verknüpfter Klone auswählen“ die Datenspeicher aus, die derzeit die verknüpften Klone enthalten, wählen Sie die Zieldatenspeicher aus und klicken Sie auf **OK**.
- 4 Klicken Sie im Fenster **Bearbeiten** auf **OK**.
- 5 Wählen Sie auf der Seite „Desktop-Pools“ den Pool durch Doppelklicken auf die Pool-ID in der linken Spalte.
- 6 Wählen Sie die Option **Neu verteilen** aus dem Dropdown-Menü **View Composer** aus und folgen Sie den Anweisungen des Assistenten, um die virtuellen Maschinen mit verknüpften Klonen neu zu verteilen.

Die virtuellen Maschinen mit verknüpften Klonen werden aktualisiert und auf die Zieldatenspeicher migriert.

## Dateinamen von Linked-Clone-Festplatten nach einer Neuverteilung

Wenn Sie virtuelle Linked-Clone-Maschinen neu verteilen, ändert vCenter Server die Dateinamen von persistenten View Composer-Festplatten und Festplatten für löschbare Dateien in verknüpften Klonen, die in einen neuen Datenspeicher verschoben werden.

Die ursprünglichen Dateinamen identifizieren den Festplattentyp. Die umbenannten Festplatten enthalten keine solche Kennzeichnung.

Eine ursprüngliche persistente Festplatte umfasst eine *user-disk*-Kennzeichnung: *Desktop-Name-vdm-user-disk-D-ID.vmdk*.

Eine ursprüngliche Festplatte für löschbare Dateien umfasst eine *disposable*-Kennzeichnung: *Desktop-Name-vdm-disposable-ID.vmdk*.

Wenn ein verknüpfter Klon nach einer Neuverteilung in einen neuen Datenspeicher verschoben wurde, verwendet vCenter Server die folgende gängige Dateinamenssyntax für beide Festplattentypen: *Desktop-Name\_n.vmdk*.

## Verwalten persistenter View Composer-Festplatten

Sie können eine persistente Festplatte von View Composer von einer virtuellen Maschine mit verknüpftem Klon trennen und an einen anderen verknüpften Klon anfügen. Mit dieser Funktion können Benutzerinformationen separat von virtuellen Maschinen mit verknüpftem Klon verwaltet werden.

### Persistente View Composer-Festplatten

Mit View Composer können Betriebssystemdaten und Benutzerinformationen auf separaten Festplatten in virtuellen Linked-Clone-Maschinen konfiguriert werden. View Composer behält die Benutzerinformationen auf der persistenten Festplatte bei, wenn die Betriebssystemdaten aktualisiert oder neu verteilt werden.

Eine persistente View Composer-Festplatte enthält Benutzereinstellungen und andere von den Benutzern generierte Daten. Sie erstellen persistente Festplatten, wenn Sie einen Linked-Clone-Desktop-Pool erstellen.

Sie können eine persistente Festplatte von der zugehörigen virtuellen Linked-Clone-Maschine trennen und die Festplatte im ursprünglichen Datenspeicher oder in einem anderen Datenspeicher platzieren. Nach dem Trennen der Festplatte wird die virtuelle Linked-Clone-Maschine gelöscht. Eine getrennte persistente Festplatte ist nicht länger mit einer virtuellen Maschine verknüpft.

Sie können eine getrennte persistente Festplatte auf verschiedene Arten mit einer anderen virtuellen Linked-Clone-Maschine verknüpfen. Dies bietet verschiedene Möglichkeiten:

- Wenn ein Linked Clone gelöscht wird, können Sie die Benutzerdaten erhalten.
- Verlässt ein Mitarbeiter das Unternehmen, kann ein anderer Mitarbeiter auf die Benutzerdaten dieses Mitarbeiters zugreifen.
- Ein Benutzer mit mehreren Remote-Desktops kann die Benutzerdaten auf einem einzigen Remote-Desktop konsolidieren.
- Wenn der Zugriff auf eine virtuelle Maschine in vCenter Server nicht länger möglich ist, die persistente Festplatte jedoch weiterhin intakt ist, können Sie die persistente Festplatte importieren und unter Verwendung dieser Festplatte einen neuen Linked Clone erstellen.

---

**Hinweis** Persistente Festplatten müssen mit dem Betriebssystem verbunden bleiben, das bei ihrer Erstellung verwendet wurde. Beispiel: Sie können eine persistente Festplatte nicht von einem Windows 7-Linked Clone trennen und die persistente Festplatte für einen Windows 8-Linked Clone neu erstellen oder mit diesem verknüpfen.

---

## Trennen einer persistenten View Composer-Festplatte

Wenn Sie eine persistente View Composer-Festplatte von einer virtuellen Linked-Clone-Maschine trennen, wird die Festplatte gespeichert und der Linked Clone wird gelöscht. Indem Sie eine persistente Festplatte trennen, können Sie benutzerspezifische Informationen in einer anderen virtuellen Maschine speichern und wiederverwenden.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Ressourcen > Persistente Festplatten** aus.
- 2 Wählen Sie die zu trennende persistente Festplatte aus und klicken Sie auf **Trennen**.

### 3 Legen Sie den Speicherort für die persistente Festplatte fest.

Option	Beschreibung
<b>Aktuellen Datenspeicher verwenden</b>	Zum Speichern der persistenten Festplatte im aktuellen Datenspeicher.
<b>Den folgenden Datenspeicher verwenden</b>	<p>Zum Auswählen eines neuen Datenspeichers für die persistente Festplatte. Klicken Sie auf <b>Durchsuchen</b> und auf den nach unten weisenden Pfeil, um im Menü <b>Datenspeicher auswählen</b> einen neuen Datenspeicher auszuwählen.</p> <p>Sie können keinen lokalen Datenspeicher auswählen, um eine getrennte persistente Festplatte zu speichern. Sie müssen einen freigegebenen Datenspeicher oder einen vSAN-Datenspeicher verwenden.</p> <p>Wenn die persistente Festplatte ursprünglich auf einem vSAN-Datenspeicher gespeichert war, können Sie einen vSAN- oder einen Nicht-vSAN-Datenspeicher auswählen, um die getrennte persistente Festplatte zu speichern. Wenn die persistente Festplatte gleichermaßen auf Nicht-vSAN gespeichert wurde, können Sie die Festplatte auf einem Nicht-vSAN- oder vSAN-Datenspeicher trennen.</p>

Die persistente View Composer-Festplatte wird im Datenspeicher gespeichert. Die virtuelle Linked-Clone-Maschine wird gelöscht und in Horizon Administrator nicht mehr angezeigt.

## Verbinden einer persistenten View Composer-Festplatte mit einem anderen Linked Clone

Sie können eine getrennte persistente Festplatte mit einer anderen virtuellen Linked-Clone-Maschine verbinden. Nach dem Verbinden einer persistenten Festplatte sind die Benutzereinstellungen und -informationen auf der Festplatte für den Benutzer der anderen virtuellen Maschine verfügbar.

Getrennte persistente Festplatten werden als sekundäre Festplatte mit der ausgewählten virtuellen Linked-Clone-Maschine verbunden. Der neue Benutzer des Linked Clone hat Zugriff auf die sekundäre Festplatte und auf die bestehenden Benutzerinformationen und -einstellungen.

Sie können eine persistente Festplatte, die auf einem Nicht-vSAN-Datenspeicher gespeichert ist, nicht mit einer virtuellen Maschine verbinden, die auf einem vSAN-Datenspeicher gespeichert ist. Gleichermäßen können Sie eine Festplatte, die auf einem vSAN gespeichert ist, nicht mit einer virtuellen Maschine verbinden, die auf einem Nicht-vSAN gespeichert ist. Sie können in Horizon Administrator keine virtuellen Maschinen auswählen, die sowohl vSAN- als auch Nicht-vSAN-Datenspeicher umfassen.

Um eine getrennte persistente Festplatte von einem Nicht-vSAN auf ein vSAN zu verschieben, können Sie die Festplatte auf einer virtuellen Maschine, die auf einem Nicht-vSAN-Datenspeicher gespeichert ist, neu erstellen und den Desktop-Pool der virtuellen Maschine auf einem vSAN-Datenspeicher neu verteilen. Siehe [Neuerstellung eines Linked-Clone mit einer getrennten persistenten Festplatte](#).

### Voraussetzungen

- Vergewissern Sie sich, dass die ausgewählte virtuelle Maschine dasselbe Betriebssystem verwendet wie der Linked Clone, in dem die persistente Festplatte erstellt wurde.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Ressourcen > Persistente Festplatten** aus.



- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Getrennt** die persistente Festplatte aus und klicken Sie auf **Anhängen**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Linked-Clone-Maschine aus, mit der die persistente Festplatte verbunden werden soll.
- 4 Wählen Sie **Als sekundäre Festplatte verknüpfen**.
- 5 Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

#### Nächste Schritte

Stellen Sie sicher, dass der Benutzer des Linked Clone über ausreichende Berechtigungen zur Verwendung der verbundenen sekundären Festplatte verfügt. Wenn der ursprüngliche Benutzer beispielsweise über bestimmte Zugriffsberechtigungen für die persistente Festplatte verfügte und die persistente Festplatte auf dem neuen Desktop als Laufwerk D verbunden ist, muss der neue Benutzer des Linked Clone über die ursprünglichen Zugriffsberechtigungen für Laufwerk D verfügen.

Melden Sie sich als Administrator beim Gastbetriebssystem des Linked Clone an und weisen Sie dem neuen Benutzer geeignete Berechtigungen zu.

## Bearbeiten des Pools oder Benutzers einer persistenten View Composer-Festplatte

Sie können eine getrennte persistente View Composer-Festplatte einem neuen Desktop-Pool oder Benutzer zuweisen, wenn der ursprüngliche Desktop-Pool oder Benutzer aus Horizon 7 gelöscht wurde.

Eine getrennte persistente Festplatte ist weiterhin mit dem ursprünglichen Desktop-Pool und Benutzer verknüpft. Wenn der Desktop-Pool oder Benutzer aus Horizon 7 gelöscht wurde, können Sie die persistente Festplatte nicht zur Neuerstellung einer virtuellen Linked-Clone-Maschine verwenden.

Indem Sie den Desktop-Pool und Benutzer bearbeiten, können Sie die getrennte persistente Festplatte zur Neuerstellung einer virtuellen Maschine im neuen Desktop-Pool verwenden. Die virtuelle Maschine wird dem neuen Benutzer zugewiesen.

Sie können einen neuen Desktop-Pool, einen neuen Benutzer oder beides auswählen.

#### Voraussetzungen

- Vergewissern Sie sich, dass der Desktop-Pool oder Benutzer der persistenten Festplatte aus Horizon 7 gelöscht wurde.
- Vergewissern Sie sich, dass der neue Desktop-Pool dasselbe Betriebssystem verwendet wie der Desktop-Pool, in dem die persistente Festplatte erstellt wurde.

#### Verfahren

- 1 Wählen Sie in View Administrator **Ressourcen > Persistente Festplatten**.
- 2 Wählen Sie die persistente Festplatte aus, deren Benutzer oder Desktop-Pool gelöscht wurde, und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
- 3 (Optional) Wählen Sie einen Linked-Clone-Desktop-Pool aus der Liste aus.

- 4 (Optional) Wählen Sie einen Benutzer für die persistente Festplatte aus.

Sie können Active Directory nach der Domäne und dem Benutzernamen durchsuchen.

### Nächste Schritte

Führen Sie eine Neuerstellung einer virtuellen Linked-Clone-Maschine mit der getrennten persistenten Festplatte aus.

## Neuerstellung eines Linked-Clone mit einer getrennten persistenten Festplatte

Wenn Sie eine persistente View Composer-Festplatte trennen, wird der Linked Clone gelöscht. Der ursprüngliche Benutzer kann auf die Benutzereinstellungen und -informationen auf der getrennten Festplatte zugreifen, indem Sie die virtuelle Linked-Clone-Maschine basierend auf der getrennten Festplatte neu erstellen.

---

**Hinweis** Wenn Sie eine virtuelle Linked-Clone-Maschine in einem Desktop-Pool neu erstellen, dessen maximale Größe erreicht wurde, wird die neu erstellte virtuelle Maschine dennoch zum Desktop-Pool hinzugefügt. Die Größe des Desktop-Pools überschreitet die angegebene maximale Größe.

---

Wenn der ursprüngliche Desktop-Pool oder Benutzer einer persistenten Festplatte aus Horizon 7 gelöscht wurde, kann der persistenten Festplatte ein neuer Pool oder Benutzer zugewiesen werden. Siehe [Bearbeiten des Pools oder Benutzers einer persistenten View Composer-Festplatte](#).

Horizon 7 unterstützt keine Neuerstellung einer virtuellen Maschine mit einer persistenten Festplatte, die auf einem Nicht-vSAN-Datenspeicher gespeichert ist, wenn die neue virtuelle Maschine auf einem vSAN-Datenspeicher gespeichert ist. Wenn die persistente Festplatte gleichermaßen auf vSAN gespeichert ist, unterstützt Horizon 7 keine Neuerstellung einer virtuellen Maschine auf Nicht-vSAN.

Um eine getrennte persistente Festplatte von einem Nicht-vSAN auf ein vSAN zu verschieben, können Sie die Festplatte auf einer virtuellen Maschine, die auf einem Nicht-vSAN-Datenspeicher gespeichert ist, neu erstellen und den Desktop-Pool der virtuellen Maschine auf einem vSAN-Datenspeicher neu verteilen.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Ressourcen > Persistente Festplatten** aus.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Getrennt** die persistente Festplatte aus und klicken Sie auf **Computer neu erstellen**.

Sie können mehrere persistente Festplatten auswählen, um für jede Festplatte eine virtuelle Linked-Clone-Maschine neu zu erstellen.

- 3 Klicken Sie auf **OK**.

Horizon 7 erstellt eine virtuelle Linked-Clone-Maschine für jede ausgewählte persistente Festplatte und fügt die virtuelle Maschine zum ursprünglichen Desktop-Pool hinzu.

Die persistenten Festplatten werden weiterhin im ursprünglichen Datenspeicher gespeichert.

## Wiederherstellen eines verknüpften Klons durch den Import einer persistenten Festplatte aus vSphere

Virtuelle Maschinen mit verknüpften Klonen, die mit einer persistenten View Composer-Festplatte konfiguriert wurden, können wiederhergestellt werden, wenn die Maschine in Horizon 7 nicht länger verfügbar ist. Sie können die persistente Festplatte aus einem vSphere-Datenspeicher in Horizon 7 importieren.

Die persistente Festplattendatei wird als getrennte persistente Festplatte in Horizon 7 importiert. Sie können die getrennte Festplatte entweder mit einer vorhandenen virtuellen Maschine verknüpfen oder den ursprünglichen verknüpften Klon in Horizon 7 erneut erstellen.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in View Administrator **Ressourcen > Persistente Festplatten** aus.
- 2 Klicken Sie auf der Registerkarte **Getrennt** auf **Aus vCenter importieren**.
- 3 Wählen Sie eine vCenter Server-Instanz.
- 4 Wählen Sie das Rechenzentrum, in dem sich die Festplattendatei befindet.
- 5 Wählen Sie einen Desktop-Pool mit verknüpften Klonen, in dem eine neue virtuelle Maschine mit verknüpftem Klon mit der persistenten Festplatte erstellt werden soll.
- 6 Klicken Sie im Feld **Persistente Festplattendatei** auf **Durchsuchen** und auf den nach unten weisenden Pfeil, um im Menü **Datenspeicher auswählen** einen Datenspeicher auszuwählen.  
  
Sie können eine persistente Festplatte nicht aus einem lokalen Datenspeicher importieren. Es stehen nur freigegebene Datenspeicher zur Verfügung.
- 7 Klicken Sie auf den Datenspeichernamen, um die enthaltenen Festplattenspeicherdateien und Dateien virtueller Maschinen anzuzeigen.
- 8 Wählen Sie die zu importierende persistente Festplattendatei aus.
- 9 Klicken Sie im Feld **Benutzer** auf **Durchsuchen**, wählen Sie einen Benutzer zur Zuweisung zur virtuellen Maschine aus, und klicken Sie auf **OK**.

Die Festplattendatei wird in Horizon 7 als getrennte persistente Festplatte importiert.

### Nächste Schritte

Um die virtuelle Maschine mit verknüpftem Klon wiederherzustellen, können Sie die ursprüngliche virtuelle Maschine neu erstellen oder die getrennte persistente Festplatte mit einer anderen virtuellen Maschine verknüpfen.

Weitere Informationen finden Sie unter [Neuerstellung eines Linked-Clone mit einer getrennten persistenten Festplatte](#) und [Verbinden einer persistenten View Composer-Festplatte mit einem anderen Linked Clone](#).

## Löschen einer getrennten persistenten View Composer-Festplatte

Wenn Sie eine getrennte persistente Festplatte löschen, können Sie die Festplatte entweder aus Horizon 7 entfernen und im Datenspeicher beibehalten oder sowohl aus Horizon 7 als auch aus dem Datenspeicher löschen.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in View Administrator **Ressourcen > Persistente Festplatten** aus.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Getrennt** die persistente Festplatte aus und klicken Sie auf **Löschen**.
- 3 Legen Sie fest, ob die Festplatte nach dem Entfernen aus Horizon 7 aus dem Datenspeicher gelöscht oder im Datenspeicher beibehalten werden soll.

Option	Beschreibung
<b>Von der Festplatte löschen</b>	Die persistente Festplatte ist nach dem Löschvorgang nicht mehr vorhanden.
<b>Nur aus Horizon 7 löschen</b>	Die persistente Festplatte ist nach dem Löschvorgang in Horizon 7 nicht mehr verfügbar, im Datenspeicher jedoch weiterhin vorhanden.

- 4 Klicken Sie auf **OK**.

# Vorbereiten nicht verwalteter Maschinen

# 11

Benutzer können auf Remote-Desktops zugreifen, die über nicht von vCenter Server verwaltete Maschinen bereitgestellt werden. Diese nicht verwalteten Maschinen können physische Computer und virtuelle Maschinen beinhalten, die auf anderen Virtualisierungsplattformen außer vCenter Server ausgeführt werden. Sie müssen eine nicht verwaltete Maschine vorbereiten, um den Zugriff auf einen Remote-Desktop bereitzustellen.

Informationen zur Vorbereitung von Computern, die als RDS-Hosts (Remotedesktopdienste) verwendet werden, finden Sie im Handbuch *Einrichten von RDS-Desktops und -Anwendungen für Horizon 7*.

Erläuterungen zur Vorbereitung virtueller Linux-Maschinen für die Remote-Desktop-Bereitstellung erhalten Sie im Dokument *Einrichten von Horizon 7 for Linux-Desktops*.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Vorbereiten eines nicht verwalteten Computers für die Remote-Desktop-Bereitstellung](#)
- [Installieren von Horizon Agent auf einer nicht verwalteten Maschine](#)
- [Verwalten von nicht verwalteten Computern](#)

## Vorbereiten eines nicht verwalteten Computers für die Remote-Desktop-Bereitstellung

Zur Vorbereitung eines nicht verwalteten Computers für die Remote-Desktop-Bereitstellung müssen bestimmte Aufgaben ausgeführt werden.

### Voraussetzungen

- Vergewissern Sie sich, dass Sie über Administratorrechte für den nicht verwalteten Computer verfügen.
- Um sicherzustellen, dass Remote-Desktop-Benutzer zur lokalen Gruppe der Remote-Desktop-Benutzer des nicht verwalteten Computers hinzugefügt werden, erstellen Sie eine eingeschränkte Gruppe der Remote-Desktop-Benutzer in Active Directory. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *Horizon 7-Installation*.

## Verfahren

- 1 Schalten Sie den nicht verwalteten Computer ein und stellen Sie sicher, dass die Verbindungsserver-Instanz auf diesen Computer zugreifen kann.
- 2 Fügen Sie den nicht verwalteten Computer der Active Directory-Domäne für Ihre Remote-Desktops hinzu.
- 3 Konfigurieren Sie die Windows-Firewall so, dass Remote-Desktop-Verbindungen mit dem nicht verwalteten Computer zulässig sind.

## Nächste Schritte

Installieren Sie Horizon Agent auf einem nicht verwalteten Computer. Siehe [Installieren von Horizon Agent auf einer nicht verwalteten Maschine](#).

# Installieren von Horizon Agent auf einer nicht verwalteten Maschine

Sie müssen Horizon Agent auf allen nicht verwalteten Maschinen installieren. Horizon 7 kann nicht verwaltete Maschinen nur dann verwalten, wenn Horizon Agent installiert ist.

Um Horizon Agent auf mehreren physischen Windows-Computern zu installieren, ohne auf Eingabeaufforderungen des Assistenten reagieren zu müssen, kann Horizon Agent unbeaufsichtigt installiert werden. Siehe [Unbeaufsichtigte Installation von Horizon Agent](#).

## Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Sie Active Directory vorbereitet haben. Siehe das Dokument *Horizon 7-Installation*.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie über Administratorrechte für den nicht verwalteten Computer verfügen.
- Um eine nicht verwaltete Windows Server-Maschine als Remote-Desktop anstatt als RDS-Host zu verwenden, führen Sie die in [Vorbereiten von Windows Server-Betriebssystemen für Desktop-Verwendung](#) beschriebenen Schritte durch.
- Machen Sie sich mit den benutzerdefinierten Setup-Optionen für Horizon Agent für nicht verwaltete Maschinen vertraut. Siehe [Benutzerdefinierte Setup-Optionen für Horizon Agent für nicht verwaltete Maschinen](#).
- Machen Sie sich mit den TCP-Ports vertraut, die das Horizon Agent-Installationsprogramm in der Firewall öffnet. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *Planung der Horizon 7-Architektur*.
- Ist auf der Maschine das Microsoft Visual C++ Redistributable-Paket installiert, stellen Sie sicher, dass die Version des Pakets 2005 SP1 oder höher ist. Wenn das Paket die Version 2005 oder früher aufweist, können Sie das Paket entweder aktualisieren oder deinstallieren.
- Laden Sie die Horizon Agent-Installationsdatei von der VMware-Produktseite unter <http://www.vmware.com/go/downloadview> herunter.

## Verfahren

- 1 Zum Starten des Horizon Agent-Installationsprogramms doppelklicken Sie auf die Installationsdatei.

Der Dateiname des Installationsprogramms lautet VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe, wobei y.y.y die Versionsnummer und xxxxxx die Build-Nummer ist.

- 2 Stimmen Sie den Lizenzbedingungen von VMware zu.
- 3 Wählen Sie die Internetprotokollversion (IP) **IPv4** oder **IPv6** aus.

Sie müssen alle Horizon 7-Komponenten mit derselben IP-Version installieren.

- 4 Wählen Sie aus, ob der FIPS-Modus aktiviert werden soll.

Diese Option ist nur verfügbar, wenn der FIPS-Modus in Windows aktiviert ist.

- 5 Wählen Sie Ihre benutzerdefinierten Setup-Optionen.

- 6 Übernehmen oder ändern Sie den Zielordner.

- 7 Geben Sie im Textfeld **Server** den Hostnamen oder die IP-Adresse eines Verbindungsserverhosts ein.

Während der Installation registriert das Installationsprogramm die nicht verwaltete Maschine bei dieser Verbindungsserver-Instanz. Nach der Registrierung können die angegebene Verbindungsserver-Instanz sowie alle zusätzlichen Instanzen in derselben Verbindungsserver-Gruppe mit dem nicht verwalteten Computer kommunizieren.

- 8 Wählen Sie eine Authentifizierungsmethode zur Registrierung der nicht verwalteten Maschine für die Verbindungsserver-Instanz aus.

Option	Aktion
<b>Authentifizierung als aktuell angemeldeter Benutzer</b>	Die Textfelder <b>Benutzername</b> und <b>Kennwort</b> sind deaktiviert und die Anmeldung bei der Verbindungsserver-Instanz erfolgt anhand der aktuellen Anmeldeinformationen.
<b>Angeben von Administratoranmeldeinformationen</b>	In die Textfelder <b>Benutzername</b> und <b>Kennwort</b> müssen der Benutzername und das Kennwort eines Verbindungsserver-Administrators eingegeben werden.

Geben Sie den Benutzernamen im folgenden Format ein: **Domäne\Benutzer**.

Das Benutzerkonto muss ein Domänenbenutzer mit Zugriff auf View LDAP auf der Verbindungsserver-Instanz sein. Ein lokales Benutzerkonto funktioniert nicht.

- 9 Befolgen Sie die Anweisungen im Horizon Agent-Installationsprogramm und schließen Sie die Installation ab.
- 10 Wenn Sie die USB-Umleitungsoption ausgewählt haben, starten Sie die nicht verwaltete Maschine neu, um die USB-Unterstützung zu aktivieren.

Es wird möglicherweise auch der Assistent **Neue Hardware gefunden** gestartet. Befolgen Sie die Anweisungen des Assistenten zum Konfigurieren der Hardware, bevor Sie die nicht verwaltete Maschine neu starten.

Der VMware Horizon Horizon Agent-Dienst wird auf der nicht verwalteten Maschine gestartet.

## Nächste Schritte

Verwenden Sie die nicht verwaltete Maschine, um einen Remote-Desktop zu erstellen. Siehe [Manuelle Desktop-Pools](#).

## Benutzerdefinierte Setup-Optionen für Horizon Agent für nicht verwaltete Maschinen

Wenn Sie Horizon Agent auf einer nicht verwalteten Maschine installieren, können Sie bestimmte benutzerdefinierte Setup-Optionen aus- oder abwählen. Zusätzlich installiert Horizon Agent bestimmte Funktionen automatisch auf allen Gastbetriebssystemen, auf denen sie unterstützt werden. Diese Funktionen sind nicht optional.

Um die benutzerdefinierten Setup-Optionen nach der Installation der neuesten Horizon Agent-Version zu ändern, müssen Sie Horizon Agent deinstallieren und dann erneut installieren. Für Patches und Upgrades können Sie das neue Horizon Agent-Installationsprogramm ausführen und neue Optionen auswählen, ohne die vorherige Version deinstallieren zu müssen.

**Tabelle 11-1. Benutzerdefinierte Setup-Optionen für Horizon Agent für nicht verwaltete Maschinen in einer IPv4-Umgebung (optional)**

Option	Beschreibung
USB-Umleitung	<p>Gibt Benutzern Zugriff auf lokal verbundene USB-Geräte auf ihren Desktops.</p> <p>Die USB-Umleitung wird für Remote-Desktops unterstützt, die auf Maschinen für Einzelbenutzer bereitgestellt werden. Darüber hinaus wird die Umleitung von USB-Flash-Laufwerken und -Festplatten in RDS-Desktops und -Anwendungen unterstützt.</p> <p>Diese Option ist standardmäßig nicht ausgewählt. Um sie zu installieren, müssen Sie die Option auswählen.</p> <p>Anleitungen zur sicheren Verwendung der USB-Umleitung finden Sie im Dokument <i>Horizon 7-Sicherheit</i>. Beispielsweise können Sie mithilfe von Gruppenrichtlinieneinstellungen die USB-Umleitung für bestimmte Benutzer deaktivieren.</p>
Clientlaufwerksumleitung	<p>Ermöglicht Horizon Client-Benutzern die gemeinsame Nutzung lokaler Laufwerke mit ihren Remote-Desktops.</p> <p>Nach der Installation dieser Setup-Option ist keine weitere Konfiguration auf dem Remote-Desktop erforderlich.</p> <p>Die Clientlaufwerksumleitung wird auch auf VDI-Desktops unterstützt, die auf verwalteten virtuellen Einzelbenutzer-Maschinen sowie auf RDS-Desktops und -Anwendungen ausgeführt werden.</p>
View Persona Management	<p>Synchronisiert das Benutzerprofil auf dem lokalen Desktop mit einem Remote-Profil-Repository, damit die Benutzer immer Zugriff auf ihre Profile haben, wenn sie sich bei einem Desktop anmelden.</p>



**Tabelle 11-1. Benutzerdefinierte Setup-Optionen für Horizon Agent für nicht verwaltete Maschinen in einer IPv4-Umgebung (optional) (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung
Smartcard-Umleitung	Ermöglicht Benutzern die Authentifizierung per Smartcard, wenn sie das PCoIP- oder Blast Extreme-Anzeigeprotokoll verwenden. Die Smartcard-Umleitung wird auf Remote-Desktops unterstützt, die auf Computern für Einzelbenutzer bereitgestellt sind, jedoch nicht auf Remote-Desktops, die auf RDS-Hosts basieren.
Virtueller Audiotreiber	Bietet einen virtuellen Audio-Treiber auf dem Remote-Desktop.

In einer IPv6-Umgebung ist die Smartcard-Umleitung die einzige optionale Funktion.

**Tabelle 11-2. Horizon Agent-Funktionen, die automatisch auf nicht verwalteten Maschinen in einer IPv4-Umgebung installiert werden (nicht optional)**

Funktion	Beschreibung
PCoIP-Agent	Ermöglicht Benutzern die Verbindungsherstellung mit dem Remote-Desktop über das PCoIP-Anzeigeprotokoll. Die PCoIP Agent-Funktion wird auf physischen Computern unterstützt, die mit einer Teradici TERA-Hostkarte konfiguriert sind.
Lync	Bietet Unterstützung für Microsoft Lync 2013-Client auf Remote-Desktops.
Unity Touch	Ermöglicht Tablet- und Smartphone-Benutzern eine einfache Interaktion über Windows-Anwendungen, die auf dem Remote-Desktop ausgeführt werden. Die Benutzer können Windows-Anwendungen und -Dateien bequem durchsuchen, suchen und öffnen, Lieblingsanwendungen und -dateien auswählen und bequem zwischen ausgeführten Anwendungen wechseln, ohne das Start-Menü oder die Taskleiste zu verwenden.

In einer IPv6-Umgebung ist „PCoIP Agent“ die einzige automatisch installierte Funktion.

## Verwalten von nicht verwalteten Computern

In Horizon Administrator können Sie nicht verwaltete Computer zu manuellen Desktop-Pools hinzufügen oder daraus entfernen und außerdem registrierte Computer aus Horizon 7 entfernen. Unter nicht verwalteten Maschinen sind physische Computer und virtuelle Maschinen zu verstehen, die nicht von vCenter Server verwaltet werden.

Weitere Informationen zum Löschen eines Desktop-Pools, der nicht verwaltete Computer enthält, finden Sie unter [Löschen eines Desktop-Pools](#).

Wenn Sie eine Einstellung neu konfigurieren, die einen nicht verwalteten Computer betrifft, kann es bis zu 10 Minuten dauern, bis die neue Einstellung wirksam wird. Wenn Sie z. B. den Sicherheitsmodus für Nachrichten in den globalen Einstellungen oder die Einstellung **Nach Verbindungstrennung automatisch abmelden** für einen Pool ändern, kann es bis zu 10 Minuten dauern, bis Horizon 7 die betroffenen nicht verwalteten Computer neu konfiguriert.

---

**Hinweis** RDS-Hosts sind ebenfalls nicht verwaltete Computer, da sie weder aus einer übergeordneten virtuellen Maschine oder Vorlage erstellt noch von vCenter Server verwaltet werden. RDS-Hosts unterstützen sitzungsbasierte Desktops und Anwendungen und werden als separate Kategorie behandelt. Weitere Informationen zum Verwalten von RDS-Hosts finden Sie im Handbuch *Einrichten von veröffentlichten Desktops und Anwendungen in Horizon 7*.

---

## Hinzufügen eines nicht verwalteten Computers zu einem manuellen Pool

Die Größe eines manuellen Desktop-Pools kann erhöht werden, indem nicht verwaltete Computer zum Pool hinzugefügt werden.

### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Horizon Agent auf dem nicht verwalteten Computer installiert ist.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Doppelklicken Sie auf die Pool-ID des manuellen Pools.
- 3 Klicken Sie auf der Registerkarte **Bestandsliste** auf **Hinzufügen**.
- 4 Wählen Sie im Fenster **Desktops hinzufügen** nicht verwaltete Computer aus und klicken Sie auf **OK**.

Die nicht verwalteten Computer werden zu dem Pool hinzugefügt.

## Entfernen eines nicht verwalteten Computers aus einem manuellen Desktop-Pool

Die Größe eines manuellen Desktop-Pools kann durch Entfernen nicht verwalteter Computer aus dem Pool verringert werden.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Doppelklicken Sie auf die Pool-ID des manuellen Pools.
- 3 Wählen Sie die Registerkarte **Bestandsliste** aus.
- 4 Wählen Sie die zu entfernenden nicht verwalteten Computer aus.
- 5 Klicken Sie auf **Entfernen**.

- 6 Wenn Benutzer bei den nicht verwalteten, VM-basierten Desktops angemeldet sind, legen Sie fest, ob die Sitzungen beendet werden oder aktiv bleiben sollen.

Option	Beschreibung
<b>Aktiv lassen</b>	Aktive Sitzungen bleiben bestehen, bis der Benutzer sich abmeldet. Der Verbindungsserver verfolgt diese Sitzungen nicht nach.
<b>Beenden</b>	Aktive Sitzungen werden sofort beendet.

- 7 Klicken Sie auf **OK**.

Die nicht verwalteten Computer werden aus dem Pool entfernt.

## Entfernen von registrierten Maschinen aus Horizon 7

Falls Sie eine registrierte Maschine nicht mehr verwenden möchten, können Sie sie aus Horizon 7 entfernen.

Nachdem Sie eine registrierte Maschine entfernt haben, ist sie in Horizon 7 nicht mehr verfügbar. Damit Ihnen die Maschine wieder zur Verfügung steht, müssen Sie Horizon Agent neu installieren.

### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass die registrierten Maschinen, die Sie entfernen möchten, nicht in einem Desktop-Pool verwendet werden.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **View-Konfiguration > Registrierte Computer** aus.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **Andere**.
- 3 Wählen Sie einen oder mehrere Computer aus und klicken Sie auf **Entfernen**.  
Sie können nur Maschinen auswählen, die nicht von einem Desktop-Pool verwendet werden.
- 4 Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**.

# Berechtigten von Benutzern und Gruppen

# 12

Sie konfigurieren Berechtigungen, um zu steuern, auf welche Remote-Desktops und -Anwendungen Ihre Benutzer zugreifen können. Mithilfe der Funktion für eingeschränkte Berechtigungen kann der Desktop-Zugriff basierend auf der View-Verbindungsserver-Instanz gesteuert werden, mit der sich die Benutzer bei der Auswahl von Remote-Desktops verbinden. Sie können auch den Zugriff bestimmter Benutzer außerhalb des Netzwerks auf Remote-Desktops und Remoteanwendungen innerhalb des Netzwerks einschränken.

In einer Cloud-Pod-Architektur-Umgebung erstellen Sie globale Berechtigungen, um Benutzern oder Gruppen den Zugriff auf mehrere Desktops in mehreren Pods eines Pod-Verbunds zu gewähren. Bei Verwendung von globalen Berechtigungen ist es nicht erforderlich, lokale Berechtigungen für Remote-Desktops zu konfigurieren und zu verwalten. Weitere Informationen zu globalen Berechtigungen und zur Einrichtung einer Cloud-Pod-Architekturumgebung finden Sie im Dokument *Verwalten der View-Cloud-Pod-Architektur*.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Hinzufügen von Berechtigungen zu einem Desktop- oder Anwendungspool](#)
- [Entfernen von Berechtigungen für einen Desktop- oder Anwendungspool](#)
- [Überprüfen von Desktop-Pool- und Anwendungspool-Berechtigungen](#)
- [Konfigurieren von Verknüpfungen für berechtigte Pools](#)
- [Einschränken des Zugriffs auf Desktops oder Anwendungen](#)
- [Beschränken des Remote-Desktop-Zugriffs außerhalb des Netzwerks](#)

## Hinzufügen von Berechtigungen zu einem Desktop- oder Anwendungspool

Bevor Benutzer auf Remote-Desktops oder -Anwendungen zugreifen können, muss ihnen die Berechtigung für die Verwendung eines Desktop- oder Anwendungspools zugewiesen werden.

### Voraussetzungen

Erstellen Sie einen Desktop- oder Anwendungspool.

## Verfahren

- 1 Wählen Sie den Desktop- oder Anwendungspool aus.

Option	Aktion
Eine Berechtigung für einen Desktop-Pool hinzufügen	Wählen Sie in Horizon Administrator <b>Katalog &gt; Desktop-Pools</b> aus und klicken Sie auf den Namen des Desktop-Pools.
Eine Berechtigung für einen Anwendungspool hinzufügen	Wählen Sie in Horizon Administrator <b>Katalog &gt; Anwendungspools</b> aus und klicken Sie auf den Namen des Anwendungspools.

- 2 Wählen Sie die Option **Berechtigung hinzufügen** aus dem Dropdown-Menü **Berechtigungen** aus.
- 3 Klicken Sie auf **Hinzufügen**, wählen Sie mindestens ein Suchkriterium aus und klicken Sie auf **Suchen**, um basierend auf den angegebenen Suchkriterien nach Benutzern oder Gruppen zu suchen.

**Hinweis** Lokale Domänengruppen werden aus Suchergebnissen für Domänen im gemischten Modus herausgefiltert. Sie können Benutzer in lokalen Gruppen der Domäne nicht berechtigen, wenn Ihre Domäne im gemischten Modus konfiguriert ist.

- 4 Wählen Sie die Benutzer oder Gruppen aus, die für die Desktops oder Anwendungen im Pool berechtigt sein sollen, und klicken Sie auf **OK**.
- 5 Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern.

## Entfernen von Berechtigungen für einen Desktop- oder Anwendungspool

Sie können Berechtigungen für einen Desktop- oder Anwendungspool entfernen, um den Zugriff auf einen Desktop oder eine Anwendung durch bestimmte Benutzer oder Gruppen zu verhindern.

## Verfahren

- 1 Wählen Sie den Desktop- oder Anwendungspool aus.

Option	Beschreibung
Entfernen einer Berechtigung für einen Desktop-Pool	Wählen Sie in Horizon Administrator <b>Katalog &gt; Desktop-Pools</b> aus und klicken Sie auf den Namen des Desktop-Pools.
Entfernen einer Berechtigung für einen Anwendungspool	Wählen Sie in Horizon Administrator <b>Katalog &gt; Anwendungspools</b> aus und klicken Sie auf den Namen des Anwendungspools.

- 2 Wählen Sie im Dropdown-Menü **Berechtigungen** die Option **Berechtigung entfernen**.
- 3 Wählen Sie den Benutzer oder die Gruppe, deren Berechtigung entfernt werden soll, und klicken Sie auf **Entfernen**.
- 4 Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern.

## Überprüfen von Desktop-Pool- und Anwendungspool-Berechtigungen

Sie können die Desktop-Pool- und Anwendungspool-Berechtigungen eines Benutzers oder einer Gruppe überprüfen.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Benutzer und Gruppen** aus und klicken Sie auf den Benutzer- oder Gruppennamen.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **Berechtigungen** und überprüfen Sie die Desktop- und Anwendungspools, für die der betreffende Benutzer oder die betreffende Gruppe eine Berechtigung besitzt.

Option	Aktion
Desktop-Pools auflisten, für die der Benutzer oder die Gruppe eine Berechtigung besitzt	Klicken Sie auf <b>Desktop-Pools</b> .
Anwendungspools auflisten, für die der Benutzer oder die Gruppe eine Berechtigung besitzt	Klicken Sie auf <b>Anwendungspools</b> .

## Konfigurieren von Verknüpfungen für berechtigte Pools

Sie können Verknüpfungen für berechtigte Pools konfigurieren. Wenn ein berechtigter Benutzer über einen Windows-Client eine Verbindung zu einer Verbindungsserver-Instanz herstellt, platziert Horizon Client für Windows diese Verknüpfungen im Startmenü bzw. auf dem Desktop des Clientgeräts des Benutzers oder an beiden Positionen. Sie können eine Verknüpfung konfigurieren, wenn Sie einen Pool erstellen oder ändern.

Während der Konfiguration einer Verknüpfung müssen Sie einen Kategorienordner oder den Stammordner (/) auswählen. Sie können eigene Kategorienordner hinzufügen und benennen. Sie können bis zu vier Ordnebenen konfigurieren. Sie können z. B. einen Kategorienordner mit dem Namen Office hinzufügen und diesen Ordner für alle geschäftlichen Anwendungen wie z. B. Microsoft Office und Microsoft PowerPoint auswählen.

Für Startmenüverknüpfungen: Auf Windows 7-Clientgeräten platziert Horizon Client Kategorienordner und Verknüpfungen im Ordner „VMware-Anwendungen“ des Startmenüs. Wenn Sie den Stammordner (/) für eine Verknüpfung auswählen, platziert Horizon Client die Verknüpfung direkt im Ordner „VMware-Anwendungen“. Auf Windows 8- und Windows 10-Clientgeräten platziert Horizon Client Kategorienordner und Verknüpfungen in der Liste der Anwendungen. Wenn Sie den Stammordner (/) für eine Verknüpfung auswählen, platziert Horizon Client die Verknüpfung direkt in der Liste der Anwendungen.

Nach Erstellung einer Verknüpfung wird in der Spalte **App-Verknüpfung** für den Pool in Horizon Administrator und Horizon Console ein Häkchen angezeigt.

Standardmäßig fordert Horizon Client für Windows berechtigte Benutzer zur Installation von Verknüpfungen auf, wenn diese das erste Mal eine Verbindung zu einem Server herstellen. Sie können Horizon Client für Windows so konfigurieren, dass Verknüpfungen automatisch oder niemals erstellt werden, indem Sie die Gruppenrichtlinieneinstellung **Verknüpfungen automatisch installieren, wenn diese auf Horizon Server konfiguriert wurden** ändern. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *VMware Horizon Client für Windows Installations- und Einrichtungshandbuch*.

Standardmäßig werden Änderungen, die Sie an den Verknüpfungen vornehmen, jedes Mal auf dem Windows-Clientgerät eines Benutzers synchronisiert, wenn der Benutzer eine Verbindung zum Server herstellt. Windows-Benutzer können die Funktion zur Synchronisierung von Verknüpfungen in Horizon Client deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *VMware Horizon Client für Windows Installations- und Einrichtungshandbuch*.

Bei Windows-Benutzern muss für diese Funktion auf dem Clientsystem Horizon Client 4.6 für Windows oder höher installiert sein. Bei Mac-Benutzern muss für diese Funktion auf dem Clientsystem Horizon Client 4.10 für Windows oder höher installiert sein.

Sie können auch eine Verknüpfung konfigurieren, wenn Sie eine globale Berechtigung erstellen oder ändern. Weitere Informationen zur Konfiguration globaler Berechtigungen finden Sie im Dokument *Verwalten der Cloud-Pod-Architektur in Horizon 7*.

## Erstellen von Verknüpfungen für einen Desktop-Pool

Sie können in Horizon Administrator Verknüpfungen für einen berechtigten Desktop-Pool erstellen. Der Desktop-Pool wird daraufhin im Windows-Startmenü, auf dem Windows-Desktop oder an beiden Stellen auf dem Windows-Client-Gerät des Benutzers angezeigt. Sie können bis zu vier Kategorienordnerebenen für Verknüpfungen angeben. Sie können Verknüpfungen beim Erstellen eines Desktop-Pools erstellen. Sie haben auch die Möglichkeit, Verknüpfungen beim Bearbeiten des Desktop-Pools zu erstellen.

### Voraussetzungen

Legen Sie die Konfiguration der Pooleinstellungen auf der Basis des Typs des Desktop-Pools, den Sie erstellen möchten, fest.

### Verfahren

- 1 Klicken Sie in Horizon Administrator auf **Katalog > Desktop-Pools** und dann auf **Hinzufügen**.
- 2 Wählen Sie im Assistenten **Desktop-Pool hinzufügen** den Typ des Desktop-Pools aus, den Sie erstellen möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 3 Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten für die Seite **Desktop-Pooleinstellungen**.
- 4 Erstellen Sie Verknüpfungen für den Desktop-Pool.
  - a Klicken Sie im Kategorienordner auf die Schaltfläche **Durchsuchen**.
  - b Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für **Kategorienordner aus der Ordnerliste auswählen**.

- c Wählen Sie einen Kategorienordner aus der Liste aus oder geben Sie im Textfeld **Neuer Ordner** einen Ordernamen ein. Klicken Sie anschließend auf **Hinzufügen**.

Ein Ordnername darf bis zu 64 Zeichen enthalten. Geben Sie einen umgekehrten Schrägstrich (\) ein, z. B. `dir1\dir2\dir3\dir4`, um einen Unterordner anzugeben. Sie können bis zu vier Ordner Ebenen eingeben. Sie können einen Ordnernamen nicht mit einem umgekehrten Schrägstrich beginnen oder beenden und auch nicht zwei oder mehr umgekehrte Schrägstriche kombinieren. Beispielsweise sind `\dir1`, `dir1\dir2\`, `dir1\\dir2` und `dir1\\\dir2` ungültig. Sie können keine für Windows reservierten Schlüsselwörter eingeben.

- d Wählen Sie die Methode zur Verknüpfungserstellung aus.

Sie können eine der folgenden Methoden auswählen oder auch beide.

Option	Beschreibung
<b>Startmenü/Startprogramm</b>	Erstellt eine Verknüpfung im Windows-Startmenü auf dem Windows-Client-Gerät.
<b>Desktop</b>	Erstellt eine Verknüpfung am Desktop auf dem Windows-Client-Gerät.

- e Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern.

- 5 Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten zur Seite **Bereit zum Abschließen**, wählen Sie **Benutzern nach Abschluss dieses Assistenten Berechtigungen verleihen** aus und klicken Sie auf **Fertig stellen**.
- 6 Klicken Sie im Assistenten **Berechtigungen hinzufügen** auf **Hinzufügen** und wählen Sie ein oder mehrere Suchkriterien aus. Klicken Sie dann auf **Suchen**, um Benutzer oder Gruppen basierend auf Ihren Suchkriterien zu ermitteln, wählen Sie die Benutzer oder Gruppen, denen Sie Berechtigungen für die Desktops im Pool erteilen möchten, aus und klicken Sie auf **OK**.

Auf der Seite **Desktop-Pools** wird in der Spalte **App-Verknüpfung** ein Häkchen für den Desktop-Pool angezeigt.

## Einschränken des Zugriffs auf Desktops oder Anwendungen

Mithilfe der Funktion für eingeschränkte Berechtigungen kann der Zugriff auf Remote-Desktops basierend auf der Verbindungsserver-Instanz eingeschränkt werden, mit der sich die Benutzer bei der Auswahl von Desktops verbinden. Sie können, basierend auf der Verbindungsserver-Instanz, mit der Benutzer bei der Auswahl von Anwendungen eine Verbindung herstellen, auch den Zugriff auf veröffentlichte Anwendungen einschränken.

Für die Einschränkung von Berechtigungen weisen Sie einer Verbindungsserver-Instanz ein oder mehrere Kennzeichen zu. Wenn Sie einen Desktop- oder Anwendungspool konfigurieren, wählen Sie die Kennzeichen der Verbindungsserver-Instanzen aus, die auf den Desktop oder die Anwendung zugreifen sollen.



Wenn Benutzer sich bei einer Verbindungsserver-Instanz mit Kennzeichen anmelden, können sie nur auf die Desktop- oder Anwendungspools zugreifen, die mindestens ein übereinstimmendes Kennzeichen oder keine Kennzeichen aufweisen.

Informationen zur Verwendung von Kennzeichen für die Einschränkung des Zugriffs auf globale Berechtigungen in einer Cloud-Pod-Architektur-Umgebung finden Sie im Dokument *Verwalten der Cloud-Pod-Architektur in Horizon 7*.

- **Beispiel für eingeschränkte Berechtigungen**

In diesem Beispiel wird eine Horizon-Bereitstellung mit zwei Verbindungsserver-Instanzen gezeigt. Die erste Instanz unterstützt interne Benutzer. Die zweite Instanz wird mit einem Sicherheitsserver kombiniert und unterstützt externe Benutzer.

- **Kennzeichenabgleich**

Die Funktion für eingeschränkte Berechtigungen ermittelt anhand des Kennzeichenabgleichs, ob eine Verbindungsserver-Instanz auf einen bestimmten Desktop-Pool zugreifen kann.

- **Überlegungen und Einschränkungen bei eingeschränkten Berechtigungen**

Vor der Implementierung von eingeschränkten Berechtigungen müssen bestimmte Überlegungen und Einschränkungen berücksichtigt werden.

- **Zuweisen von Kennzeichen zu einer Verbindungsserver-Instanz**

Wenn Sie einer Verbindungsserver-Instanz ein Kennzeichen zuweisen, können Benutzer, die sich mit dieser Verbindungsserver-Instanz verbinden, lediglich auf Desktop-Pools mit übereinstimmendem Kennzeichen oder ohne jegliche Kennzeichen zugreifen.

- **Zuweisen von Kennzeichen zu einem Desktop-Pool**

Wenn Sie einem Desktop-Pool ein Kennzeichen zuweisen, können nur Benutzer, die sich mit einer Verbindungsserver-Instanz mit übereinstimmendem Kennzeichen verbinden, auf Desktops in diesem Pool zugreifen.

## Beispiel für eingeschränkte Berechtigungen

In diesem Beispiel wird eine Horizon-Bereitstellung mit zwei Verbindungsserver-Instanzen gezeigt. Die erste Instanz unterstützt interne Benutzer. Die zweite Instanz wird mit einem Sicherheitsserver kombiniert und unterstützt externe Benutzer.

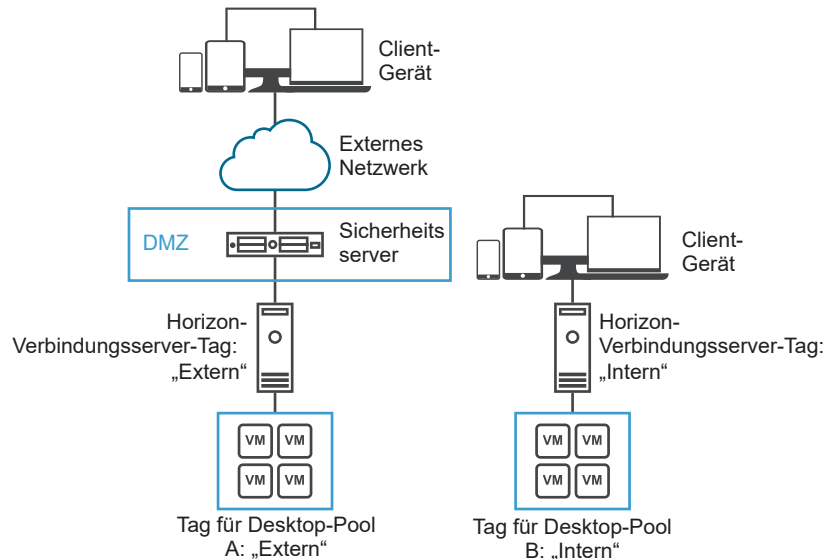
Um externe Benutzer am Zugriff auf bestimmte Desktops zu hindern, können Sie eingeschränkte Berechtigungen wie folgt einrichten:

- Weisen Sie das Kennzeichen „Intern“ der Verbindungsserver-Instanz zu, die den internen Benutzer unterstützt.
- Weisen Sie das Kennzeichen „Extern“ der Verbindungsserver-Instanz zu, die mit dem Sicherheitsserver gekoppelt wird und die Ihre externen Benutzer unterstützt.
- Weisen Sie das Kennzeichen „Intern“ den Desktop-Pools zu, auf die nur interne Benutzer zugreifen dürfen.

- Weisen Sie das Kennzeichen „Extern“ den Desktop-Pools zu, auf die nur externe Benutzer zugreifen dürfen.

Externen Benutzern werden keine als „Intern“ gekennzeichneten Desktop-Pools angezeigt, da sie sich bei der als „Extern“ gekennzeichneten Verbindungsserver-Instanz anmelden. Ebenso können interne Benutzer keine als „Extern“ gekennzeichneten Desktop-Pools sehen, da sie sich bei der als „Intern“ gekennzeichneten Verbindungsserver-Instanz anmelden. [Abbildung 12-1. Konfiguration eingeschränkter Berechtigungen](#) veranschaulicht diese Konfiguration.

**Abbildung 12-1. Konfiguration eingeschränkter Berechtigungen**



Außerdem können Sie mithilfe eingeschränkter Berechtigungen den Desktop-Zugriff auf der Basis der Benutzerauthentifizierungsmethode steuern, die Sie für eine bestimmte Verbindungsserver-Instanz konfigurieren. Sie können beispielsweise bestimmte Desktop-Pools nur Benutzern zur Verfügung stellen, die sich mit einer Smartcard authentifiziert haben.

## Kennzeichenabgleich

Die Funktion für eingeschränkte Berechtigungen ermittelt anhand des Kennzeichenabgleichs, ob eine Verbindungsserver-Instanz auf einen bestimmten Desktop-Pool zugreifen kann.

Beim Kennzeichenabgleich wird im Wesentlichen festgestellt, ob eine Verbindungsserver-Instanz mit einem bestimmten Kennzeichen auf einen Desktop-Pool zugreifen kann, der dasselbe Kennzeichen aufweist.

Wenn keine Kennzeichen zugewiesen wurden, kann dies auch Einfluss darauf haben, ob eine Verbindungsserver-Instanz auf einen Desktop-Pool zugreifen kann. Beispielsweise können Verbindungsserver-Instanzen ohne Kennzeichen nur auf Desktop-Pools zugreifen, die ebenfalls nicht über Kennzeichen verfügen.

[Tabelle 12-1. Regeln für den Kennzeichenabgleich](#) zeigt, wie die Funktion für eingeschränkte Berechtigungen ermittelt, ob ein Verbindungsserver auf einen Desktop-Pool zugreifen kann.

**Tabelle 12-1. Regeln für den Kennzeichenabgleich**

<b>View-Verbindungsserver</b>	<b>Desktop-Pool</b>	<b>Zugriff zulässig?</b>
Keine Kennzeichen	Keine Kennzeichen	Ja
Keine Kennzeichen	Mindestens ein Kennzeichen	Nein
Mindestens ein Kennzeichen	Keine Kennzeichen	Ja
Mindestens ein Kennzeichen	Mindestens ein Kennzeichen	Nur bei übereinstimmenden Kennzeichen

Die Einschränkungsfunktion für Berechtigungen erzwingt nur die Übereinstimmung mit Kennzeichen. Sie müssen Ihre Netzwerktopologie ändern, um bestimmte Clients zu zwingen, sich über eine bestimmte Verbindungsserver-Instanz anzumelden.

## Überlegungen und Einschränkungen bei eingeschränkten Berechtigungen

Vor der Implementierung von eingeschränkten Berechtigungen müssen bestimmte Überlegungen und Einschränkungen berücksichtigt werden.

- Einzelne Verbindungsserver-Instanzen oder Desktop-Pools können über mehrere Kennzeichen verfügen.
- Mehrere Verbindungsserver-Instanzen und Desktop-Pools können über dasselbe Kennzeichen verfügen.
- Jede Verbindungsserver-Instanz kann auf einen Desktop-Pool ohne Kennzeichen zugreifen.
- Verbindungsserver-Instanzen ohne Kennzeichen können nur auf Desktop-Pools zugreifen, die ebenfalls nicht über Kennzeichen verfügen.
- Bei Verwendung eines Sicherheitsservers müssen Sie eingeschränkte Berechtigungen für die Verbindungsserver-Instanz konfigurieren, mit der der Sicherheitsserver gekoppelt ist. Eingeschränkte Berechtigungen können nicht auf einem Sicherheitsserver konfiguriert werden.
- Sie können das Kennzeichen einer Verbindungsserver-Instanz nicht ändern oder entfernen, wenn dieses Kennzeichen weiterhin einem Desktop-Pool zugewiesen ist und keine anderen Verbindungsserver-Instanzen über ein übereinstimmendes Kennzeichen verfügen.
- Eingeschränkte Berechtigungen haben Vorrang vor anderen Desktop-Berechtigungen bzw. -Zuweisungen. Wenn z. B. ein Benutzer einem bestimmten Computer zugewiesen wurde, kann dieser nicht auf diesen Computer zugreifen, wenn das dem Desktop-Pool zugewiesene Kennzeichen nicht mit dem Kennzeichen übereinstimmt, das der Verbindungsserver-Instanz zugewiesen wurde, mit der der Benutzer verbunden ist.
- Wenn Sie den Zugriff auf Ihre Desktops über VMware Identity Manager ermöglichen möchten und Einschränkungen für Verbindungsserver konfigurieren, werden in der VMware Identity Manager-Anwendung möglicherweise Desktops angezeigt, obwohl für diese Desktops eigentlich

Einschränkungen gelten. Wenn ein VMware Identity Manager-Benutzer versucht, sich bei einem Desktop anzumelden, wird dieser Desktop nicht gestartet, wenn das Kennzeichen, das dem Desktop-Pool zugewiesen wurde, nicht mit dem Kennzeichen übereinstimmt, das der Verbindungsserver-Instanz zugewiesen wurde, mit der der Benutzer verbunden ist.

## Zuweisen von Kennzeichen zu einer Verbindungsserver-Instanz

Wenn Sie einer Verbindungsserver-Instanz ein Kennzeichen zuweisen, können Benutzer, die sich mit dieser Verbindungsserver-Instanz verbinden, lediglich auf Desktop-Pools mit übereinstimmendem Kennzeichen oder ohne jegliche Kennzeichen zugreifen.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **View-Konfiguration > Server** aus.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **Verbindungsserver**, wählen Sie die Verbindungsserver-Instanz aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
- 3 Geben Sie im Textfeld **Kennzeichen** mindestens ein Kennzeichen ein.  
Trennen Sie mehrere Kennzeichen durch ein Komma oder Semikolon.
- 4 Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern.

### Nächste Schritte

Weisen Sie Kennzeichen zu Desktop-Pools zu. Siehe [Zuweisen von Kennzeichen zu einem Desktop-Pool](#).

## Zuweisen von Kennzeichen zu einem Desktop-Pool

Wenn Sie einem Desktop-Pool ein Kennzeichen zuweisen, können nur Benutzer, die sich mit einer Verbindungsserver-Instanz mit übereinstimmendem Kennzeichen verbinden, auf Desktops in diesem Pool zugreifen.

Kennzeichen können beim Hinzufügen oder Bearbeiten eines Desktop-Pools zugewiesen werden.

### Voraussetzungen

Weisen Sie einer oder mehreren Verbindungsserver-Instanzen Kennzeichen zu.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Wählen Sie den Desktop-Pool aus.

Option	Aktion
<b>Zuweisen eines Kennzeichens zu einem neuen Pool</b>	Klicken Sie auf <b>Hinzufügen</b> , um den Assistenten zum Hinzufügen von Desktop-Pools zu starten und den Pool anzugeben.
<b>Zuweisen eines Kennzeichens zu einem vorhandenen Pool</b>	Wählen Sie den Pool aus und klicken Sie auf <b>Bearbeiten</b> .

### 3 Wechseln Sie zur Seite „Pool-Einstellungen“.

Option	Aktion
<b>Pool-Einstellungen für einen neuen Pool</b>	Klicken Sie im Assistenten zum Hinzufügen von Desktop-Pools auf <b>Desktop-Pool-Einstellungen</b> .
<b>Pool-Einstellungen für einen vorhandenen Pool</b>	Klicken Sie auf die Registerkarte <b>Desktop-Pool-Einstellungen</b> .

### 4 Klicken Sie neben **Einschränkungen für Verbindungsserver** auf **Durchsuchen** und konfigurieren Sie die Verbindungsserver-Instanzen, die auf den Desktop-Pool zugreifen können.

Option	Aktion
<b>Erteilen des Pool-Zugriffs für eine beliebige Verbindungsserver-Instanz</b>	Wählen Sie <b>Keine Einschränkungen</b> .
<b>Erteilen des Pool-Zugriffs nur für entsprechend gekennzeichnete Verbindungsserver-Instanzen</b>	Wählen Sie <b>Einschränkungen für diese Tags</b> und wählen Sie mindestens ein Tag aus. Sie können die Kontrollkästchen verwenden, um mehrere Kennzeichen auszuwählen.

### 5 Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern.

## Beschränken des Remote-Desktop-Zugriffs außerhalb des Netzwerks

Sie können den Zugriff aus einem externen Netzwerk für bestimmte berechtigte Benutzer und Gruppen zulassen, während Sie den Zugriff für andere berechtigte Benutzer und Gruppen beschränken. Alle berechtigten Benutzer haben aus dem internen Netzwerk Zugriff auf Desktops und Anwendungen. Wenn Sie den Zugriff aus dem externen Netzwerk nicht auf bestimmte Benutzer beschränken, können alle berechtigten Benutzer aus dem externen Netzwerk zugreifen.

Aus Sicherheitsgründen müssen Administratoren gegebenenfalls den Zugriff von Benutzern und Gruppen von außerhalb des Netzwerks auf Remote-Desktops und Remoteanwendungen innerhalb des Netzwerks beschränken. Wenn ein Benutzer mit beschränkten Berechtigungen aus einem externen Netzwerk auf das System zugreift, wird eine Meldung angezeigt, die ihm mitteilt, dass er nicht berechtigt ist, das System zu verwenden. Der Benutzer muss sich im internen Netzwerk befinden, um auf Desktop- und Anwendungspool-Berechtigungen zugreifen zu können.

## Beschränken von Benutzern außerhalb des Netzwerks

Sie können den Zugriff auf die Verbindungsserver-Instanz von außerhalb des Netzwerks bestimmten Benutzern und Gruppen erlauben und für andere Benutzer und Gruppen beschränken.

## Voraussetzungen

- Eine Unified Access Gateway-Appliance, ein Sicherheitsserver oder ein Lastausgleichsdienst müssen außerhalb des Netzwerks als Gateway zur Verbindungsserver-Instanz, für die der Benutzer über eine Berechtigung verfügt, bereitgestellt werden. Weitere Informationen zur Bereitstellung einer Unified Access Gateway-Appliance finden Sie im Dokument *Bereitstellen und Konfigurieren von Unified Access Gateway*.
- Benutzer, die Remotezugriff erhalten, müssen über Berechtigungen für Desktop- oder Anwendungspools verfügen.

## Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Benutzer und Gruppen** aus.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **Remotezugriff**.
- 3 Klicken Sie auf **Hinzufügen**, wählen Sie mindestens ein Suchkriterium aus und klicken Sie auf **Suchen**, um basierend auf den angegebenen Suchkriterien nach Benutzern oder Gruppen zu suchen.
- 4 Um einem Benutzer oder einer Gruppe Remotezugriff zu gewähren, wählen Sie einen Benutzer oder eine Gruppe aus und klicken Sie auf **OK**.
- 5 Um einem Benutzer oder einer Gruppe den Remotezugriff zu entziehen, wählen Sie den Benutzer oder die Gruppe aus und klicken Sie auf **Löschen** und dann auf **OK**.

# Reduzieren und Verwalten von Speicheranforderungen

# 13

Das Bereitstellen von Desktops auf virtuellen Maschinen, die von vCenter Server verwaltet werden, bietet sämtliche Speichervorteile, die zuvor nur für virtuelle Server möglich waren. Die Verwendung von Instant Clones oder von Composer-Linked-Clones als Desktop-Computer erhöht die Verfügbarkeit von Speicherplatz, da alle virtuelle Maschinen in einem Pool gemeinsam eine virtuelle Festplatte mit einem Basis-Image nutzen.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Verwalten des Speichers mit vSphere](#)
- [Reduzieren der Speicheranforderungen mit Instant Clones](#)
- [Reduzieren von Speicheranforderungen mit Composer](#)
- [Speichern von Composer-Linked-Clones auf lokalen Datenspeichern](#)
- [Speichern von Replikaten und Klonen auf separaten Datenspeichern für Instant Clones und Composer-Linked-Clones](#)
- [Größenberechnung von Datenspeichern für Instant-Clone- und Linked-Clone-Desktop-Pools](#)
- [Speichermehrfachvergabe für virtuellen Linked-Clone-Computer](#)
- [Datenfestplatten für Composer-Linked-Clones](#)
- [Konfigurieren der View-Speicherbeschleunigung für Linked Clones](#)
- [Zurückgewinnung von Festplattenspeicher auf View Composer-Linked-Clones, Instant Clones und automatisierten Farmen, die Nicht-vSAN-Datenspeicher verwenden](#)
- [Zurückgewinnung von Festplattenspeicher auf vSAN-Datenspeichern](#)
- [Verwenden des VAAI-Speichers für Linked Clones](#)
- [Festlegen von Ausfallzeiten für die Speicherbeschleunigung und die Zurückgewinnung von Speicher](#)

## Verwalten des Speichers mit vSphere

vSphere ermöglicht eine Virtualisierung von Festplattenlaufwerken und Dateisystemen, sodass Sie den Speicher verwalten und konfigurieren können, ohne berücksichtigen zu müssen, wo die Daten physisch gespeichert sind.

Fibre Channel SAN-, iSCSI SAN- und NAS-Arrays sind weit verbreitete Speichertechnologien, die von vSphere zur Erfüllung verschiedener Speicheranforderungen von Datacentern unterstützt werden. Die Speicher-Arrays werden mithilfe von Speichernetzwerken (SANs) mit Gruppen von Servern verbunden, die diese dann gemeinsam nutzen. Diese Vorgehensweise erlaubt die Zusammenführung von Speicherressourcen und bietet mehr Flexibilität bei ihrer Bereitstellung für virtuelle Maschinen.

## Kompatible Funktionen von vSphere 5.5 Update 2 oder höher

Mit vSphere 5.5 Update 2 oder einer neueren Version können Sie vSAN verwenden, um die lokalen physischen Solid-State-Disks und Festplattenlaufwerke, die auf ESXi-Hosts vorhanden sind, in einen von allen Hosts in einem Cluster gemeinsam genutzten Datenspeicher zu virtualisieren. vSAN bietet Hochleistungsspeicher mit richtlinienbasierter Verwaltung, sodass Sie bei der Erstellung eines Desktop-Pools nur einen Datenspeicher angeben. Die unterschiedlichen Komponenten wie Dateien virtueller Maschinen, Replikate, Benutzerdaten und Betriebssystemdateien werden auf den geeigneten Solid-State-Drive-Festplatten (SSD) oder direkt angeschlossenen Festplatten (HDD) platziert.

Mithilfe von vSAN können Sie auch den Speicher und die Leistung von virtuellen Maschinen verwalten, indem Sie Profile mit Speicherrichtlinien verwenden. Wenn die Richtlinie wegen eines Host-, Festplatten- oder Netzwerkfehlers oder wegen Änderungen der Arbeitslast nicht mehr eingehalten wird, konfiguriert vSAN die Daten der betroffenen virtuellen Maschinen neu und optimiert die Nutzung der Ressourcen im ganzen Cluster. Sie können einen Desktop-Pool in einem Cluster bereitstellen, der bis zu 20 ESXi-Hosts enthält.

---

**Wichtig** Die in vSphere 6.0 und höheren Versionen verfügbare vSAN-Funktion enthält viele Leistungsverbesserungen. In vSphere 6.0 weist diese Funktion auch eine umfassendere HCL-Unterstützung (Hardware Compatibility, Hardwarekompatibilität) auf. Weitere Informationen zu vSAN in vSphere 6 oder höher finden Sie im Dokument *Verwalten von VMware vSAN*.

---

**Hinweis** vSAN ist mit der View-Speicherbeschleunigungsfunktion, aber nicht mit der Funktion platzsparendes Datenträgerformat kompatibel, die Speicherplatz durch Bereinigung und Verkleinerung von Festplatten zurückgewinnt.

---

Mit vSphere 5.5 Update 2 oder einer neueren Version können Sie nun folgende Funktionen verwenden:

- Mit der View-Speicherbeschleunigungsfunktion können Sie ESXi-Hosts so konfigurieren, dass dort Festplattendaten von virtuellen Maschinen in einem Cache-Speicher zwischengespeichert werden.

Mithilfe dieses inhaltsbasierten Lese-Cache-Speichers (CBRC) kann der IOPS-Wert reduziert und die Systemleistung bei sogenannten Boot Storms verbessert werden, wenn viele Maschinen gestartet werden und gleichzeitig Antivirus-Scans durchführen. Statt das gesamte Betriebssystem wieder und wieder aus dem Speichersystem zu lesen, kann ein Host gemeinsame Datenblöcke aus dem Cache lesen.

- Wenn Remote-Desktops das mit vSphere 5.1 und höher verfügbare platzsparende Diskformat nutzen, wird der Speicherplatz veralteter oder gelöschter Daten innerhalb eines Gastbetriebssystems mit einem Bereinigungs- oder Verkleinerungsprozess automatisch zurückgewonnen.



- Replikatfestplatten müssen in VMFS5-Datenspeichern (oder einer höheren VMFS-Version) bzw. in NFS-Datenspeichern gespeichert werden. Wenn Sie Replikate in einem Datenspeicher einer früheren VMFS-Version als VMFS5 speichern, kann ein Cluster über maximal acht Hosts verfügen. Betriebssystemfestplatten und persistente Festplatten können in NFS- oder VMFS-Datenspeichern gespeichert werden.

## Kompatible Funktionen von vSphere 6.0 oder höher

Mit vSphere 6.0 oder einer neueren Version können Sie VVOL (virtuelle Volumes) verwenden. Diese Funktion ordnet virtuelle Festplatten und deren Derivate, Klone, Snapshots und Replikate direkt Objekten, die als virtuelle Volumes bezeichnet werden, auf einem Speichersystem zu. Durch diese Zuordnung kann vSphere speicherintensive Vorgänge wie etwa Snapshot-Erstellung, Klonen und Replikation an das Speichersystem auslagern.

Mithilfe von VVOL können Sie auch den Speicher und die Leistung von virtuellen Maschinen verwalten, indem Sie Speicherrichtlinienprofile in vSphere verwenden. Diese Speicherrichtlinienprofile legen Speicherdienste für jede einzelne virtuelle Maschine fest. Durch diese detaillierte Bereitstellung wird die Kapazitätsauslastung erhöht. Sie können einen Desktop-Pool auf einem Cluster bereitstellen, der bis zu 32 ESXi-Hosts enthält.

---

**Hinweis** VVOL ist zur View-Speicherbeschleunigungsfunktion, aber nicht zur Funktion platzsparendes Datenträgerformat kompatibel, die Speicherplatz durch Bereinigung und Verkleinerung von Festplatten zurückgewinnt.

---

**Hinweis** VVOL wird von Instant Clones nicht unterstützt.

---

## Verwenden von VMware vSAN für Hochleistungsspeicher und die richtlinienbasierte Verwaltung

VMware vSAN ist eine softwaredefinierte Speicherebene im Lieferumfang von vSphere 5.5 Update 2 oder einer neueren Version, die die in einem Cluster von vSphere-Hosts verfügbaren lokalen physischen Speicherfestplatten virtualisiert. Sie geben bei der Erstellung eines automatisierten Desktop-Pools oder einer automatisierten Farm nur einen Datenspeicher an. Die unterschiedlichen Komponenten wie Dateien virtueller Maschinen, Replikate, Benutzerdaten und Betriebssystemdateien werden auf den geeigneten Solid-State-Drive-Festplatten (SSD) oder direkt angeschlossenen Festplatten (HDD) platziert.

vSAN implementiert einen richtlinienbasierten Ansatz zur Speicherverwaltung. Wenn Sie vSAN verwenden, definiert Horizon 7 die Speicheranforderungen für virtuelle Maschinen wie Kapazität, Leistung und Verfügbarkeit in Form von standardmäßigen Speicherrichtlinienprofilen und stellt diese automatisch für virtuelle Desktops auf vCenter Server bereit. Die Richtlinien werden automatisch und einzeln pro Festplatte (vSAN-Objekte) angewendet und sind während des gesamten Lebenszyklus des virtuellen Desktops gültig. Der Speicher wird gemäß den zugewiesenen Richtlinien bereitgestellt und automatisch konfiguriert. Sie können diese Richtlinien in vCenter ändern. Horizon erstellt vSAN-Richtlinien für Linked-Clone-Desktop-Pools, Instant-Clone-Desktop-Pools, Full-Clone-Desktop-Pools oder für eine automatisierte Farm pro Horizon-Cluster.

Sie können die Verschlüsselung für einen vSAN-Cluster aktivieren, um alle ruhenden Daten (Unterstützung aller Horizon 7-Desktop-Pool-Typen) im vSAN-Datenspeicher zu verschlüsseln. Die vSAN-Verschlüsselung ist mit vSAN Version 6.6 oder höher verfügbar. Weitere Informationen zur Verschlüsselung eines vSAN-Clusters finden Sie in der Dokumentation zu *VMware vSAN*.

Jede virtuelle Maschine pflegt ihre Richtlinie unabhängig von ihrer physischen Position im Cluster. Wenn die Richtlinie aufgrund eines Host-, Festplatten- oder Netzwerkfehlers oder von Arbeitsauslastungsänderungen nicht mehr konform ist, konfiguriert vSAN die Daten der betroffenen virtuellen Maschinen und Lastausgleiche neu, um die Richtlinien der einzelnen virtuellen Maschinen zu erfüllen.

vSAN unterstützt VMware-Funktionen wie HA, vMotion und DRS, die gemeinsamen Speicher voraussetzen, macht jedoch eine externe gemeinsame Speicherarchitektur überflüssig und vereinfacht die Speicherkonfiguration und die Bereitstellung virtueller Maschinen.

---

**Wichtig** Die in vSphere 6.0 und höher verfügbare vSAN-Funktion enthält im Vergleich zur Funktion aus vSphere 5.5 Update 2 viele Leistungsverbesserungen. In vSphere 6.0 weist diese Funktion auch eine umfassendere HCL-Unterstützung (Hardware Compatibility, Hardwarekompatibilität) auf. VMware vSAN 6.0 unterstützt auch eine vollständige Flash-Architektur, die Flash-basierte Geräte für das Zwischenspeichern und das permanente Speichern verwendet.

---

## vSAN-Workflow in Horizon 7

- 1 Verwenden Sie vCenter Server 5.5 Update 2 oder eine neuere Version zur Aktivierung von vSAN. Weitere Informationen zu vSAN in vSphere 5.5 Update 2 finden Sie im Dokument *vSphere Storage*. Weitere Informationen zu vSAN in vSphere 6 oder höher finden Sie im Dokument *Verwalten von VMware vSAN*.

- 2 Wenn Sie einen automatisierten Desktop-Pool oder eine automatisierte Farm in Horizon Administrator erstellen, wählen Sie unter **Speicherrichtlinienverwaltung** die Option **VMware vSAN verwenden** und dann den zu verwendenden vSAN-Datenspeicher aus.

Wenn Sie **VMware vSAN verwenden** ausgewählt haben, werden nur vSAN-Datenspeicher angezeigt.

Standardmäßige Speicherrichtlinienprofile werden gemäß den von Ihnen gewählten Optionen erstellt. Wenn Sie beispielsweise eine Linked-Clone- und dynamischen Desktop-Pool erstellen, werden automatisch ein Replikatfestplattenprofil und ein Betriebssystemfestplattenprofil erstellt. Wenn Sie einen Linked-Clone- und dauerhaften Desktop-Pool erstellen, werden ein Replikatfestplattenprofil und ein dauerhaftes Festplattenprofil erstellt. Für eine automatisierte Farm wird ein Replikatfestplattenprofil erstellt. Für Desktop-Pools und automatisierte Farmen wird ein Profil für die Dateien virtueller Maschinen erstellt.

- 3 Um vorhandene View Composer-Desktop-Pools von einem anderen Datentyp zu einem vSAN-Datenspeicher zu verschieben, bearbeiten Sie in Horizon Administrator den Pool, um die Auswahl des alten Datenspeichers aufzuheben und dafür den vSAN-Datenspeicher auszuwählen, und führen Sie den Befehl zur Neuverteilung aus. Dieser Vorgang lässt sich nicht für automatisierte Farmen durchführen, da eine automatisierte Farm nicht neu verteilt werden kann.

- 4 (Optional) Verwenden Sie vCenter Server, um die Parameter der Speicherrichtlinienprofile zu ändern, zu denen z. B. die Anzahl der zu tolerierenden Fehler und die Größe des zu reservierenden SSD-Lesecaches gehören. Informationen zu bestimmten Standardrichtlinien und -werten finden Sie unter [Standard-Speicherrichtlinienprofile für vSAN-Datenspeicher](#).
- 5 Verwenden Sie vCenter Server, um den vSAN-Cluster und die am Datenspeicher beteiligten Festplatten zu überwachen. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *vSphere Storage* und im Handbuch *Überwachung und Leistung von vSphere*. Informationen zu vSphere 6 oder höher finden Sie im Dokument *Verwaltung von VMware vSAN*.
- 6 (Optional) Für Linked-Clone-Desktop-Pools von View Composer verwenden Sie den Aktualisierungs- und den Neuzusammenstellungsbefehl wie gewohnt. Für automatisierte Farmen wird nur der Befehl zur Neuzusammenstellung unterstützt, unabhängig vom Typ des Datenspeichers.

## Anforderungen und Einschränkungen

Für die vSAN-Funktion gelten bei Verwendung in einer Horizon 7-Bereitstellung folgende Einschränkungen:

- Diese Version unterstützt die Verwendung der platzsparenden Diskformatfunktion von Horizon 7 nicht, die Speicherplatz durch Bereinigung und Verkleinerung von Festplatten zurückgewinnt.
- vSAN unterstützt die VCAI-Funktion (View Composer Array Integration) nicht, da vSAN keine NAS-Geräte verwendet.

---

**Hinweis** vSAN ist mit der Funktion „View-Speicherbeschleunigung“ kompatibel. vSAN bietet eine Cachingschicht auf SSD-Festplatten und die Funktion „View-Speicherbeschleunigung“ bietet einen inhaltsbasierten Cache, der E/A-Vorgänge pro Sekunde reduziert und die Leistung bei Startüberlastungen erhöht.

---

Für die vSAN-Funktion gelten die folgenden Anforderungen.

- vSphere 5.5 Update 2 oder eine neuere Version.
- Geeignete Hardware. Beispiel: VMware empfiehlt eine 10-GB-Netzwerkkarte und mindestens eine SSD-Festplatte und eine direkt angeschlossene Festplatte für jeden kapazitätsbeitragenden Knoten. Siehe im [VMware-Kompatibilitätshandbuch](#).
- Ein aus mindestens drei ESXi-Hosts bestehender Cluster. Sie benötigen ausreichend ESXi-Hosts, um Ihr Setup unterzubringen, selbst wenn Sie zwei ESXi-Hosts mit einem gestreckten vSAN-Cluster verwenden. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *Maximalwerte für die Konfiguration von VMware vSphere*.
- SSD-Kapazität, die mindestens 10 % der Festplattenkapazität beträgt.
- Eine ausreichende Anzahl von Festplatten für Ihr Setup. Überschreiten Sie eine 75-prozentige Auslastung auf einer Magnetfestplatte nicht.

Weitere Informationen zu vSAN-Anforderungen finden Sie unter „Arbeiten mit vSAN“ im Dokument *vSphere 5.5 Update 2 Storage*. Für vSphere 6 oder höher finden Sie Informationen im Dokument *Verwalten von VMware vSAN*. Informationen zur Größenanpassung und zur Gestaltung der Schlüsselkomponenten von virtuellen Horizon 7-Desktop-Infrastrukturen für VMware vSAN finden Sie im Whitepaper unter <http://www.vmware.com/files/pdf/products/vsan/VMW-TMD-Virt-SAN-Dsn-Szing-Guid-Horizon-View.pdf>.

## Standard-Speicherrichtlinienprofile für vSAN-Datenspeicher

Wenn Sie vSAN verwenden, definiert Horizon 7 die Speichieranforderungen für virtuelle Maschinen (wie Kapazität, Leistung und Verfügbarkeit) in Form von Standardprofilen mit Speicherrichtlinien, die Sie ändern können. Der Speicher wird gemäß den zugewiesenen Richtlinien bereitgestellt und automatisch konfiguriert. Die Standardrichtlinien, die während der Erstellung des Desktop-Pools erstellt werden, hängen vom Typ des von Ihnen erstellten Pools ab.

vSAN bietet ein Speicherrichtlinien-Framework an, sodass Sie das Verhalten verschiedener Objekte virtueller Maschinen, die sich auf dem vSAN-Datenspeicher befinden, steuern können. Ein Beispiel für ein Objekt in vSAN ist eine virtuelle Festplattendatei (VMDK-Datei). Es gibt vier Merkmale jedes Objekts, die über die Richtlinie gesteuert werden:

- **Stripes:** Anzahl der Festplatten-Stripes pro Objekt. Die Anzahl von Festplatten-Stripes wirkt sich darauf aus, über wie viele Magnetfestplatten (HDDs) Sie verfügen.
- **Resilienz:** Anzahl der zu tolerierenden Ausfälle. Die Anzahl der zu tolerierenden Hostausfälle hängt selbstverständlich von der Anzahl der Hosts ab, über die Sie verfügen.
- **Speicherreservierung:** Reservierung von Objektspeicherplatz. Legt fest, wie viel Speicher reserviert wird.
- **Cache-Reservierung:** Reservierung von Flash Read Cache.

Die Reservierungseinstellungen für Stripes und Cache werden für die Leistungssteuerung verwendet. Die Resilienz-Einstellung steuert die Verfügbarkeit. Die Speicher-Bereitstellungseinstellungen steuern die Kapazität. Wenn sie zusammen vorgenommen werden, wirken sich diese Einstellungen darauf aus, wie viele vSphere-Hosts und Magnetfestplatten erforderlich sind.

Beispiel: Wenn Sie die Anzahl der Festplatten-Stripes pro Objekt auf 2 festlegen, entfernt vSAN das Objekt auf mindestens 2 HDDs. Wenn Sie zusätzlich zu dieser Einstellung die Anzahl der zu tolerierenden Hostausfälle auf 1 festlegen, erstellt vSAN eine zusätzliche Kopie für Resilienz. Aus diesem Grund sind dann 4 HDDs erforderlich. Zudem sind für das Festlegen der Anzahl der zu tolerierenden Hostausfälle auf 1 mindestens 3 ESXi-Hosts erforderlich, wovon zwei für die Resilienz und eins für das Trennen der Verbindung im Falle einer Partitionierung verwendet werden.

---

**Hinweis** Wenn Sie Horizon 7 auf VMware Cloud on AWS bereitstellen und Anleitungen zum Festlegen des FTT-Werts bei einer Clustergröße ab 6 Hosts benötigen, finden Sie weitere Informationen im VMware-Knowledgebase-Artikel <https://kb.vmware.com/s/article/76366>.

---

**Tabelle 13-1. Horizon-Standardrichtlinien und -einstellungen**

Richtlinie (wie in vCenter Server angezeigt)	Beschreibung	Anzahl der Festplatten-Stripes pro Objekt	Anzahl der zu tolerierenden Ausfälle	Reservierter Flash Read Cache	Reservierter Objektspeicherplatz
FULL_CLONE_DISK_<guid>	Dedizierte virtuelle Full-Clone-Festplatte	1	1	0	0
FULL_CLONE_DISK_FLOATING_<guid>	Dynamische virtuelle Full-Clone-Festplatte	1	0	0	0
OS_DISK_<guid>	Dedizierte Linked-Clone-Betriebssystem- und temporäre Festplatten	1	1	0	0
OS_DISK_FLOATING_<guid>	Dynamische Linked-Clone-Betriebssystem- und temporäre Festplatten, dynamische Instant-Clone-Betriebssystem- und temporäre Festplatten	1	1	0	0
PERSISTENT_DISK_<guid>	Persistente Linked-Clone-Festplatte	1	1	0	0
REPLICA_DISK_<guid>	Linked-Clone-Replikatfestplatte, Instant-Clone-Replikatfestplatte	1	1	0	0
VM_HOME_<guid>	Basisverzeichnis der virtuellen Maschine	1	1	0	0

**Hinweis** <guid>Gibt die UUID des Horizon 7-Clusters an.

Wenn diese Richtlinien für die virtuellen Maschinen erstellt sind, werden sie von Horizon 7 nicht mehr geändert. Administratoren können die von Horizon 7 erstellten Richtlinien in vCenter über den vSphere Web Client oder über die vSphereBefehlszeilenschnittstelle (esxcli) ändern. Sie haben dabei die Möglichkeit, die Änderungen auf alle vorhandenen VMs oder auf alle neuen VMs anzuwenden. Alle neuen von Horizon 7 aktivierten Standardrichtlinien haben keine Auswirkungen auf vorhandene Desktop-Pools. Jede virtuelle Maschine pflegt ihre Richtlinie unabhängig von ihrer physischen Position im Cluster. Wenn die Richtlinie aufgrund eines Host-, Festplatten- oder Netzwerkfehlers oder wegen Arbeitslaständerungen nicht mehr konform ist, konfiguriert vSAN die Daten der betroffenen virtuellen Maschinen und Lastausgleiche neu, um die Richtlinien der einzelnen virtuellen Maschinen zu erfüllen.

**Hinweis** Falls Sie unabsichtlich versuchen, widersprüchliche Einstellungen anzuwenden, schlägt der Vorgang fehl und eine Fehlermeldung informiert Sie eventuell darüber, dass Sie nicht über ausreichende Hosts verfügen.

## Verwenden von VVOL (virtuelle Volumes) für VM-basierte Speicherung und richtlinienbasierte Verwaltung

Mit VVOL (virtuelle Volumes) (verfügbar in vSphere 6.0 oder höher) wird eine einzelne virtuelle Maschine, und nicht der Datenspeicher, zu einer Speicherverwaltungskomponente. Die Speicherhardware erlangt die Kontrolle über den Inhalt der virtuellen Festplatte, das Layout und die Verwaltung.

Bei VVOL ersetzen abstrakte Speichercontainer die traditionellen Speichervolumes, die auf LUNs oder NFS-Freigaben basieren. Diese Funktion ordnet virtuelle Festplatten und deren Derivate, Klone, Snapshots und Replikate direkt Objekten, die als virtuelle Volumes bezeichnet werden, auf einem Speichersystem zu. Durch diese Zuordnung kann vSphere speicherintensive Vorgänge wie etwa Snapshot-Erstellung, Klonen und Replikation an das Speichersystem auslagern. Dies bedeutet beispielsweise, dass ein Klonvorgang, der vorher eine Stunde dauerte, nun mit VVOL möglicherweise nur ein paar Minuten dauert.

---

**Wichtig** Einer der Hauptvorteile von virtuellen Volumes besteht in der Möglichkeit, die Softwarerichtlinien-basierte Verwaltung (SPBM) zu verwenden. Für diese Version erstellt Horizon 7 jedoch keine standardmäßigen granularen Speicherrichtlinien, die von vSAN angelegt werden. Stattdessen können Sie eine globale Standardspeicherrichtlinie in vCenter Server festlegen, die für alle VVOL-Datenspeicher gilt.

---

VVOL bietet die folgenden Vorteile:

- VVOL unterstützt das Auslagern einer Reihe von Vorgängen auf Speicherhardware. Hierzu zählen die Snapshot-Erstellung, das Klonen und Storage DRS
- Mit VVOL können Sie erweiterte Speicherdienste wie etwa Replikation, Verschlüsselung, Deduplizierung und Komprimierung für einzelne virtuelle Festplatten verwenden.
- VVOL unterstützt vSphere-Funktionen wie vMotion, Storage vMotion, Snapshots, Linked-Clones, Flash Read Cache und DRS.
- Sie können VVOL mit Speicher-Arrays verwenden, die vSphere APIs for Array Integration (VAAI) unterstützen.

### Anforderungen und Einschränkungen

Für die VVOL-Funktion gelten bei Verwendung in einer Horizon 7-Bereitstellung folgende Einschränkungen:

- Diese Version unterstützt die Verwendung der platzsparenden Diskformatfunktion von Horizon 7 nicht, die Speicherplatz durch Bereinigung und Verkleinerung von Festplatten zurückgewinnt.
- Die Verwendung von View Composer Array Integration (VCAI) wird von VVOL nicht unterstützt.
- VVOL-Datenspeicher werden für Instant Clone-Desktop-Pools nicht unterstützt.

---

**Hinweis** VVOL ist mit der Funktion „View-Speicherbeschleunigung“ kompatibel. vSAN bietet eine Cachingschicht auf SSD-Festplatten, und die Funktion „View-Speicherbeschleunigung“ bietet einen inhaltsbasierten Cache, der E/A-Vorgänge pro Sekunde reduziert und die Leistung bei Startüberlastungen erhöht.

---

Für die VVOL-Funktion gelten folgende Anforderungen:

- vSphere 6.0 oder höher.
- Geeignete Hardware. Bestimmte Speicherhersteller sind für die Bereitstellung von Speicheranbietern verantwortlich, die in vSphere integriert werden können und VVOL unterstützen. Jeder Speicheranbieter muss durch VMware zertifiziert und ordnungsgemäß bereitgestellt sein.
- Alle virtuellen Festplatten, die Sie in einem virtuellen Datenspeicher bereitstellen, müssen ein gerades Vielfaches von 1 MB sein.

VVOL ist eine Funktion von vSphere 6.0. Weitere Informationen zu Anforderungen, Funktionalität, Hintergrund und Setup-Anforderungen finden Sie in den Themen zu VVOL im Dokument *vSphere Storage*.

## Reduzieren der Speicheranforderungen mit Instant Clones

Die Instant-Clones-Funktion nutzt die vSphere vmFork-Technologie (verfügbar mit vSphere 6.0U1 und höher) zur Stilllegung eines ausgeführten Basis-Image oder einer übergeordneten virtuellen Maschine und erstellt auf schnelle Weise einen Pool von virtuellen Desktops bzw. passt diesen an.

Instant Clones nutzen mit der übergeordneten virtuellen Maschine zum Zeitpunkt der Erstellung nicht nur die virtuellen Festplatten gemeinsam, sondern auch deren Arbeitsspeicher. Jeder Instant Clone fungiert als unabhängiger Desktop (mit eindeutigem/r Hostnamen/IP-Adresse), allerdings benötigt der Instant Clone wesentlich weniger Speicherplatz. Instant Clones verringern die erforderliche Speicherkapazität um 50% bis 90%. Ebenso werden die gesamten Arbeitsspeicheranforderungen zum Zeitpunkt der Klonerstellung reduziert. Weitere Informationen zu Speicheranforderungen und Größenbeschränkungen finden Sie im VMware-Knowledgebase-Artikel <https://kb.vmware.com/kb/2150348>.

Ab Horizon 7 Version 7.8 unterstützen Instant Clones für vSAN-Datenspeicher die vSphere-Funktionen TRIM und UNMAP.

## Replikat und Instant Clones auf dem gleichen Datenspeicher

Wenn Sie einen Instant-Clone-Desktop-Pool erstellen, wird von der virtuellen Master-Maschine ein erster vollständiger Klon angelegt. Der vollständige Klon (bzw. das Replikat) und die Klone, die damit verknüpft sind, können im selben Datenspeicher bzw. derselben LUN (Logical Unit Number) abgelegt werden.

## Replikate und Instant Clones auf verschiedenen Datenspeichern

Alternativ dazu können Sie Instant-Clone-Replikate und Instant Clones in separaten Datenspeichern mit unterschiedlichen Leistungsmerkmalen ablegen. Beispielsweise können Sie die virtuellen Replikatmaschinen auf einer SSD (Solid-State Disk) speichern. Solid-State-Laufwerke besitzen eine niedrige Speicherkapazität und eine hohe Leseleistung, indem sie in der Regel Zehntausende E/As pro Sekunde (IOPS) unterstützen.



Sie können Instant Clones auf herkömmlichen, auf drehenden Medien basierenden Datenspeichern speichern. Diese Datenträger bieten eine niedrigere Leistung, sind jedoch kostengünstig und stellen eine hohe Speicherkapazität bereit, wodurch sie zur Speicherung der zahlreichen Instant Clones in einem großen Pool geeignet sind. Konfigurationen des mehrstufigen Speichers können zur kostengünstigen Verarbeitung intensiver E/A-Szenarios verwendet werden. Hierzu gehört die gleichzeitige Ausführung geplanter Antivirenschans.

Bei Verwendung von vSAN-Datenspeichern ist es nicht möglich, manuell andere Datenspeicher für Replikate und Instant Clones auszuwählen. Da vSAN Objekte automatisch auf dem passenden Festplattentyp ablegt und alle E/A-Vorgänge zwischenspeichert, ist die Verwendung der mehrstufigen Replikatspeicherung für vSAN-Datenspeicher nicht erforderlich. Instant-Clone-Pools werden in Verbindung mit vSAN-Datenspeichern unterstützt.

## Speichern von Instant Clones auf lokalen Datenspeichern

Virtuelle Instant-Clone-Maschinen können auf lokalen Datenspeichern gespeichert werden, die interne Ersatzfestplatten auf ESXi-Hosts darstellen. Dies kann verschiedene Vorteile bieten, so z.B. eine kostengünstige Hardware, eine schnelle Bereitstellung von virtuellen Maschinen, mehrere hochleistungsfähige Vorgänge zum Ändern des Betriebsstatus und eine vereinfachte Verwaltung. Bei Verwendung von lokalen Speichern werden jedoch die Ihnen zur Verfügung stehenden Optionen für die Konfiguration der vSphere-Infrastruktur beschränkt. Die Verwendung von lokalen Speichern bietet in bestimmten Horizon 7-Umgebungen Vorteile, ist jedoch nicht für alle Umgebungen geeignet.

---

**Hinweis** Die in diesem Thema beschriebenen Einschränkungen gelten nicht für vSAN-Datenspeicher, die auch lokale Speicherfestplatten verwenden, jedoch spezifische Hardware benötigen.

---

Die Verwendung von lokalen Speichern funktioniert wahrscheinlich am besten, wenn die Horizon 7-Desktops in Ihrer Umgebung zustandsfrei sind. So könnten Sie etwa lokale Datenspeicher verwenden, wenn Sie zustandsfreie Kiosks oder Unterrichts- und Schulungsstationen bereitstellen.

Ziehen Sie die Verwendung von lokalen Datenspeichern in Betracht, wenn Ihre virtuellen Maschinen über dynamische Zuweisungen verfügen, nicht für einzelne Endbenutzer vorgesehen sind und in regelmäßigen Abständen, wie beispielsweise bei der Abmeldung von Benutzern, gelöscht oder aktualisiert werden. Mit diesem Ansatz können Sie die Festplattennutzung auf jedem lokalen Datenspeicher steuern, ohne die virtuellen Maschinen über Datenspeicher hinweg zu verschieben oder deren Last auszugleichen.

Sie müssen jedoch die Einschränkungen berücksichtigen, die die Verwendung von lokalen Datenspeichern in Ihrer Horizon 7-Desktop- oder Farmbereitstellung mit sich bringen:

- Sie können vMotion nicht zur Verwaltung von virtuellen Volumes verwenden.
- Sie können VMware High Availability nicht verwenden.
- Sie können den vSphere Distributed Resource Scheduler (DRS) nicht verwenden.



Wenn Sie Instant Clones auf einem einzelnen ESXi-Host mit einem lokalen Datenspeicher bereitstellen, müssen Sie einen Cluster mit diesem ESXi-Host konfigurieren. Wenn Sie über einen Cluster mit zwei oder mehr ESXi-Hosts mit lokalen Datenspeichern verfügen, müssen Sie den lokalen Datenspeicher jedes einzelnen Hosts im Cluster auswählen. Andernfalls kann der Instant Clone nicht erstellt werden. Dieses Verhalten unterscheidet sich vom Verhalten lokaler Datenspeicher mit Composer-Linked-Clones.

- Sie können ein Replikat und Instant Clones nicht in verschiedenen Datenspeichern speichern.
- Wenn Sie lokale herkömmliche Festplatten auswählen, kommt die Performance möglicherweise nicht an kommerziell erhältliche Speicher-Arrays heran. Lokale herkömmliche Laufwerke und ein Speicher-Array mögen vielleicht ähnliche Kapazitäten aufweisen, jedoch haben lokale herkömmliche Laufwerke nicht dieselben Durchsatzraten wie ein Speicher-Array. Der Durchsatz erhöht sich mit steigender Spindelzahl. Wenn Sie direkt angeschlossene SSDs (Solid-State-Drives) auswählen, übersteigt die Performance wahrscheinlich diejenige vieler Speicher-Arrays.
- Wenn Sie die Vorteile des lokalen Speichers nutzen möchten, müssen Sie sorgfältig die Auswirkungen bedenken, wenn Ihnen vMotion, Hochverfügbarkeit, DRS und andere Funktionen nicht zur Verfügung stehen. Wenn Sie für die Nutzung lokaler Festplatten die Zahl der virtuellen Maschinen und deren Festplattenwachstum steuern, können Sie, wenn Sie dynamische Zuweisungen verwenden und regelmäßig Aktualisierungs- und Löschvorgänge ausführen, Instant Clones erfolgreich auf lokalen Datenspeichern bereitstellen.
- Lokale Datenspeicher werden für Instant Clones sowohl für virtuelle Desktops als auch für veröffentlichte Desktops unterstützt.

## Unterschiede zwischen Instant Clones und Composer-Linked-Clones

Da Instant Clones erheblich schneller erstellt werden können als Linked Clones, sind die nachfolgenden Linked-Clone-Funktionen bei der Bereitstellung eines Instant-Clone-Pools nicht mehr erforderlich:

- Instant Clone-Pools unterstützen keine Konfiguration einer separaten, temporären virtuellen Festplatte zum Speichern der Auslagerungs- und temporären Dateien des Gastbetriebssystems. Jedes Mal, wenn sich ein Benutzer von einem Instant Clone-Desktop abmeldet, löscht Horizon 7 den Clone automatisch, stellt dann auf der Grundlage des neuesten für den Pool verfügbaren Betriebssystem-Image einen anderen Instant Clone bereit und schaltet diesen ein. Alle Auslagerungs- und temporären Dateien des Gastbetriebssystems werden bei der Abmeldung automatisch gelöscht.
- Instant-Clone-Pools unterstützen nicht das Erstellen einer separaten persistenten virtuellen Festplatte für jeden virtuellen Desktop. Stattdessen können Sie die Windows-Profil- und -Anwendungsdaten des Endbenutzers auf benutzerbeschreibbaren Festplatten von App Volumes speichern. Wenn sich der Endbenutzer anmeldet, wird für ihn eine benutzerbeschreibbare Festplatte mit einem Instant-Clone-Desktop verknüpft. Darüber hinaus können benutzerbeschreibbare Festplatten zum Speichern benutzerinstallierter Anwendungen verwendet werden.

- Aufgrund des kurzlebigen Charakters von Instant Clone-Desktops wird das speichereffiziente Festplattenformat SE-Sparse mit seinem Bereinigungs- oder Verkleinerungsprozess von Instant Clones nicht unterstützt.
- Instant-Clone-Desktop-Pools sind mit Storage vMotion kompatibel. Linked-Clone-Desktop-Pools von Composer sind nicht mit Storage vMotion kompatibel.

## Reduzieren von Speichieranforderungen mit Composer

Da Composer Desktop-Images erstellt, die virtuelle Festplatten mit einem Basis-Image gemeinsam nutzen, kann die erforderliche Speicherkapazität um 50-90 % reduziert werden.

Composer arbeitet mit einem Basis-Image (bzw. einer übergeordneten virtuellen Maschine) und erstellt einen Pool mit bis zu 2.000 virtuellen Linked Clone-Maschinen. Jeder Linked Clone fungiert als unabhängiger Desktop (mit eindeutigem/r Hostnamen/IP-Adresse), aber dennoch benötigt der Linked Clone wesentlich weniger Speicherplatz.

## Replizierte Klone und Linked Clones auf dem gleichen Datenspeicher

Wenn Sie einen Linked-Clone-Desktop-Pool oder eine Farm von Microsoft RDS-Hosts erstellen, wird zunächst ein vollständiger Clone von der übergeordneten virtuellen Maschine angelegt. Der vollständige Klon (bzw. das Replikat) und die Klone, die damit verknüpft sind, können im selben Datenspeicher bzw. derselben LUN (Logical Unit Number) abgelegt werden. Bei Bedarf können Sie mithilfe der Neuverteilungsfunktion das Replikat und die Linked-Clone Desktop-Pools aus einer LUN in eine andere LUN oder Linked-Clone Desktop-Pools in einen vSAN-Datenspeicher bzw. von einem vSAN-Datenspeicher in eine LUN verschieben.

## Replizierte Klone und Linked Clones auf verschiedenen Datenspeichern

Alternativ dazu können Sie Composer-Replikate und Linked Clones in separaten Datenspeichern mit unterschiedlichen Leistungsmerkmalen ablegen. Beispielsweise können Sie die virtuellen Replikatmaschinen auf einer SSD (Solid-State Disk) speichern. Solid-State-Laufwerke besitzen eine niedrige Speicherkapazität und eine hohe Leseleistung, indem sie in der Regel Zehntausende E/As pro Sekunde (IOPS) unterstützen. Sie können Linked Clones auf herkömmlichen, auf drehenden Medien basierenden Datenspeichern speichern. Diese Datenträger bieten eine niedrigere Leistung, sind jedoch kostengünstig und stellen eine hohe Speicherkapazität bereit, wodurch sie zur Speicherung der zahlreichen Linked Clones in einem großen Pool geeignet sind. Konfigurationen des mehrstufigen Speichers können zur kosteneffektiven Verarbeitung intensiver E/A-Szenarios verwendet werden. Hierzu gehören gleichzeitige Neustarts vieler virtueller Maschinen oder die Ausführung geplanter Antivirenschans.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch mit empfohlenen Vorgehensweisen namens *Storage Considerations for VMware View* (Speicheraspekte bei VMware View).

Bei Verwendung von vSAN-Datenspeichern oder VVOL-Datenspeichern (virtuelle Volumes) ist es nicht möglich, manuell andere Datenspeicher für Replikate und Linked Clones auszuwählen. Da vSAN und VVOL (virtuelle Volumes) automatisch Objekte auf dem passenden Festplattentyp ablegen und alle E/A-Vorgänge zwischenspeichern, ist die Verwendung der mehrstufigen Replikatspeicherung für vSAN- und VVOL-Datenspeicher nicht erforderlich.

## Löschbare Festplatten für Auslagerungsdateien und temporäre Dateien

Bei der Erstellung eines Linked-Clone-Pools oder einer Farm können Sie optional auch eine separate, temporäre virtuelle Festplatte konfigurieren, auf der die während der Benutzersitzungen generierten Auslagerungsdateien und temporären Dateien des Gastbetriebssystems gespeichert werden. Wenn die virtuelle Maschine ausgeschaltet wird, wird die temporäre Festplatte gelöscht. Durch die Verwendung temporärer Festplatten können Sie Speicherplatz sparen, da das Anwachsen von Linked Clones verlangsamt und der durch ausgeschaltete virtuelle Maschinen belegte Speicherplatz reduziert wird.

## Persistente Festplatten für dedizierte Desktops

Wenn Sie Desktop-Pools mit fester Zuweisung erstellen, kann Composer optional auch eine separate persistente virtuelle Festplatte für jeden virtuellen Desktop erstellen. Auf dieser persistenten Festplatte werden das Windows-Profil und die Anwendungsdaten des Benutzers gespeichert. Wird ein Linked Clone aktualisiert, neu zusammengestellt oder neu verteilt, bleibt der Inhalt der persistenten virtuellen Festplatte erhalten. VMware empfiehlt, die persistenten Composer-Festplatten in einem anderen Datenspeicher abzuliegen. Sie können dann die gesamte LUN sichern, die die persistenten Festplatten enthält.

## Speichern von Composer-Linked-Clones auf lokalen Datenspeichern

Virtuelle Linked-Clone-Maschinen können auf lokalen Datenspeichern gespeichert werden, die interne Ersatzfestplatten auf ESXi-Hosts sind. Dies kann verschiedene Vorteile bieten, so z. B. eine kostengünstige Hardware, eine schnelle Bereitstellung von virtuellen Maschinen, mehrere hochleistungsfähige Vorgänge zum Ändern des Betriebsstatus und eine vereinfachte Verwaltung. Bei Verwendung von lokalen Speichern werden jedoch die Ihnen zur Verfügung stehenden Optionen für die Konfiguration der vSphere-Infrastruktur beschränkt. Die Verwendung von lokalen Speichern bietet in bestimmten Horizon 7-Umgebungen Vorteile, ist jedoch nicht für alle Umgebungen geeignet.

---

**Hinweis** Die in diesem Thema beschriebenen Einschränkungen gelten nicht für vSAN-Datenspeicher, die auch lokale Speicherfestplatten verwenden, jedoch spezifische Hardware benötigen.

---

Die Verwendung von lokalen Speichern funktioniert wahrscheinlich am besten, wenn die Horizon 7-Desktops in Ihrer Umgebung zustandsfrei sind. So könnten Sie etwa lokale Datenspeicher verwenden, wenn Sie zustandsfreie Kiosks oder Unterrichts- und Schulungsstationen bereitstellen.

Ziehen Sie die Verwendung von lokalen Datenspeichern in Betracht, wenn Ihre virtuellen Maschinen dynamische Zuweisungen haben, nicht nur für einzelne Endbenutzer vorgesehen sind, keine persistenten Festplatten für Benutzerdaten benötigen und in regelmäßigen Abständen, wie beispielsweise bei der Abmeldung von Benutzern, gelöscht oder aktualisiert werden. Mit diesem Ansatz können Sie die Festplattennutzung auf jedem lokalen Datenspeicher steuern, ohne die virtuellen Maschinen über Datenspeicher hinweg zu verschieben oder deren Last auszugleichen.

Sie müssen jedoch die Einschränkungen berücksichtigen, die die Verwendung von lokalen Datenspeichern in Ihrer Horizon 7-Desktop- oder Farmbereitstellung mit sich bringen:

- Sie können vMotion nicht zur Verwaltung von Datenträgern verwenden.
- Sie können die Last von virtuellen Maschinen nicht über einen Ressourcen-Pool hinweg ausgleichen. Beispielsweise können Sie den Vorgang zur Neuverteilung in Composer mit Linked Clones, die auf lokalen Datenspeichern gespeichert sind, nicht verwenden.
- Sie können VMware High Availability nicht verwenden.
- Sie können den vSphere Distributed Resource Scheduler (DRS) nicht verwenden.
- Sie können ein Composer-Replikat und Linked Clones nicht auf separaten Datenspeichern speichern, wenn sich das Replikat auf einem lokalen Datenspeicher befindet.

Wenn Sie Linked Clones auf lokalen Datenspeichern speichern, empfiehlt VMware dringend, das Replikat auf demselben Datenträger wie die Linked Clones zu speichern. Obwohl die Möglichkeit besteht, Linked Clones auf lokalen Datenspeichern und das Replikat auf einem freigegebenen Datenspeicher zu speichern, sofern alle ESXi-Hosts in dem Cluster auf das Replikat zugreifen können, empfiehlt VMware diese Konfiguration nicht.

- Wenn Sie lokale herkömmliche Festplatten auswählen, kommt die Performance möglicherweise nicht an kommerziell erhältliche Speicher-Arrays heran. Lokale herkömmliche Laufwerke und ein Speicher-Array mögen vielleicht ähnliche Kapazitäten aufweisen, jedoch haben lokale herkömmliche Laufwerke nicht dieselben Durchsatzraten wie ein Speicher-Array. Der Durchsatz erhöht sich mit steigender Spindelzahl.

Wenn Sie direkt angeschlossene SSDs (Solid-State-Drives) auswählen, übersteigt die Performance wahrscheinlich diejenige vieler Speicher-Arrays.

Sie können Linked Clones auf einem lokalen Datenspeicher ohne Einschränkungen speichern, wenn Sie den Desktop-Pool oder die Farm auf einem einzelnen ESXi-Host oder einem Cluster, der einen einzigen ESXi-Host enthält, konfigurieren. Die Verwendung eines einzelnen ESXi-Hosts beschränkt jedoch die Größe des Desktop-Pools oder der Farm, den oder die Sie konfigurieren können.

Um einen großen Desktop-Pool oder eine große Farm zu konfigurieren, müssen Sie einen Cluster auswählen, der mehrere ESXi-Hosts mit der kollektiven Fähigkeit, eine große Anzahl von virtuellen Maschinen zu unterstützen, enthält.

Wenn Sie vorhaben, die Vorteile von lokalem Speicher zu nutzen, müssen Sie sorgfältig die Auswirkungen bedenken, wenn Ihnen vMotion, HA, DRS und andere Funktionen nicht zur Verfügung stehen. Falls Sie die Nutzung der lokalen Festplatten durch Steuerung der Zahl der virtuellen Maschinen und deren Festplattenwachstum verwalten, dynamische Zuweisungen verwenden und regelmäßig Aktualisierungs- und Löschvorgänge ausführen, können Sie Linked Clones erfolgreich auf lokalen Datenspeichern bereitstellen.

## Speichern von Replikaten und Klonen auf separaten Datenspeichern für Instant Clones und Composer-Linked-Clones

Sie können Replikate und Klone in separaten Datenspeichern mit unterschiedlichen Leistungsmerkmalen ablegen. Durch diese Konfiguration lassen sich Vorgänge mit oftmaligem Festplattenzugriff wie z. B. das Bereitstellen oder Ausführen von Antivirenschans besonders für Composer-Linked-Clones beschleunigen.

Beispielsweise können Sie die Replikat-VMs in einem auf einer Solid-State-Disk basierenden Datenspeicher speichern. Solid-State-Disks besitzen eine niedrige Speicherkapazität und eine hohe Leseleistung, in der Regel mit Unterstützung für 20.000 E/A-Vorgänge pro Sekunde (IOPS). Eine typische Umgebung verfügt nur über eine kleine Anzahl an Replikat-VMs, d. h. die Replikate beanspruchen nicht viel Speicherplatz.

Sie können Klone auf herkömmlichen, auf drehenden Medien basierenden Datenspeichern speichern. Diese Festplatten bieten eine geringere Leistung und unterstützen in der Regel 200 E/A-Vorgänge pro Sekunde. Sie sind kostengünstig, bieten eine hohe Speicherkapazität und sind somit ideal für das Speichern einer großen Anzahl von Klonen geeignet.

Durch eine derartige Konfiguration von Replikaten und Klonen lassen sich die Auswirkungen von E/A-Überlastungen, wenn viele Klone auf einmal erstellt werden, speziell für Composer-Linked-Clones reduzieren. Wenn Sie beispielsweise einen Pool mit dynamischer Zuweisung mit einer Richtlinie zum Löschen von Computern bei Abmeldung bereitstellen und die Benutzer gleichzeitig mit der Arbeit beginnen, muss Horizon 7 für alle gleichzeitig neue Computer bereitstellen.

---

**Wichtig** Diese Funktion ist auf bestimmte Speicherkonfigurationen ausgelegt, die von Herstellern mit Hochleistungsfestplatten-Lösungen bereitgestellt werden. Speichern Sie Replikate nicht in einem separaten Datenspeicher, wenn Ihre Speicherhardware keine hohe Leseleistung unterstützt.

---

Sie müssen bestimmte Anforderungen einhalten, wenn Sie das Replikat und die Klone in einem Pool auf separaten Datenspeichern speichern:

- Sie können nur einen separaten Replikatdatenspeicher für einen Pool angeben.
- Auf den Replikatdatenspeicher muss von allen ESXi-Hosts im Cluster aus zugegriffen werden können.

- Wenn Sie Composer-Linked-Clones auf lokalen Datenspeichern speichern, empfiehlt VMware dringend, das Replikat auf demselben Datenträger wie die Linked Clones zu speichern. Obwohl die Möglichkeit besteht, Linked Clones auf lokalen Datenspeichern und das Replikat auf einem freigegebenen Datenspeicher zu speichern, sofern alle ESXi-Hosts in dem Cluster auf das Replikat zugreifen können, empfiehlt VMware diese Konfiguration nicht.
- Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn Sie vSAN-Datenspeicher oder VVOL-Datenspeicher verwenden. Diese Datenspeichertypen verwenden die Softwarerichtlinien-basierte Verwaltung, sodass Storage Profiles definieren, welche Komponenten auf welchen Datenträgertypen verwendet werden.

## Überlegungen zur Verfügbarkeit beim Speichern von Replikaten in einem separaten Datenspeicher

Sie können Replikat-VMs auf eigenen Datenspeichern oder aber auf den gleichen Datenspeichern wie die Klone speichern. Diese Konfigurationen wirken sich unterschiedlich auf die Verfügbarkeit des Pools aus.

Wenn Sie Replikate in denselben Datenspeichern wie die Klone ablegen, wird zur besseren Verfügbarkeit in jedem Datenspeicher ein separates Replikat erstellt. Steht ein Datenspeicher nicht mehr zur Verfügung, sind nur die Klone im jeweiligen Datenspeicher betroffen. Klone in anderen Datenspeichern werden weiterhin ausgeführt.

Wenn Sie Replikate in einem separaten Datenspeicher ablegen, werden alle Klone im Pool mit den Replikaten in dem jeweiligen Datenspeicher gekoppelt. Fällt der Datenspeicher aus, steht der gesamte Pool nicht länger zur Verfügung.

Um die Verfügbarkeit des Desktop-Pools zu verbessern, können Sie für den Datenspeicher, in dem Sie die Replikate speichern, eine Hochverfügbarkeitslösung konfigurieren.

## Größenberechnung von Datenspeichern für Instant-Clone- und Linked-Clone-Desktop-Pools

Horizon 7 stellt grundlegende Richtlinien bereit, mit deren Hilfe Sie bestimmen können, wie viel Speicherplatz für einen Instant-Clone- oder Linked-Clone-Desktop-Pool benötigt wird.

Die Tabelle zu den Speichergrößen zeigt außerdem den freien Speicherplatz in den Datenspeichern an, die Sie zum Speichern von Betriebssystemfestplatten, persistenten Composer-Festplatten (nur für Linked Clones) und Replikaten ausgewählt haben. Sie können entscheiden, welche Datenspeicher Sie verwenden sollten, indem Sie den tatsächlichen freien Speicherplatz mit den geschätzten Anforderungen für den Desktop-Pool vergleichen.

Die von Horizon 7 verwendeten Formeln stellen lediglich eine allgemeine Schätzung zur Speicherverwendung dar. Das tatsächliche Wachstum der Klone hängt von zahlreichen Faktoren ab:

- Menge des Arbeitsspeichers, der der übergeordneten virtuellen Maschine zugeordnet ist
- Häufigkeit der Aktualisierung (nur für Composer-Linked-Clones)
- Größe der Auslagerungsdatei des Gastbetriebssystems

- Ob die Auslagerungs- und temporären Dateien auf eine eigene Festplatte umgeleitet werden (nur für Composer-Linked-Clones)
- Ob eigene persistente Composer-Festplatten konfiguriert sind (nur für Composer-Linked-Clones)
- Arbeitslast der Desktop-Maschinen, primär bestimmt durch die Anwendungstypen, die Benutzer im Gastbetriebssystem ausführen

**Hinweis** In einer Bereitstellung, die Hunderte oder Tausende von Klonen umfasst, sollten Sie Ihre Desktop-Pools so konfigurieren, dass bestimmte Datenspeichersätze dediziert für bestimmte ESXi-Cluster verwendet werden. Konfigurieren Sie Pools nicht wahllos über alle Datenspeicher, sodass die meisten oder alle ESXi-Host auf zahlreiche oder alle LUNs zugreifen müssen.

Wenn zu viele ESXi-Hosts versuchen, Schreibvorgänge auf die Betriebssystemfestplatten auf einer bestimmten LUN auszuführen, können Konflikte auftreten, die eine Beeinträchtigung der Leistung und Skalierbarkeit zur Folge haben können. Weitere Informationen zur Datenspeicherplanung in großen Bereitstellungen finden Sie im Dokument *Planung der Horizon 7-Architektur*.

## Richtlinien zum Festlegen der Größe für Instant-Clone- und Linked-Clone-Pools

Wenn Sie einen Instant-Clone- oder Linked-Clone-Desktop-Pool erstellen oder bearbeiten, wird auf der Seite **Datenspeicher verknüpfter Klon auswählen** (oder „Instant Clone-Datenspeicher auswählen“) eine Tabelle mit Richtlinien für die Datenspeichergröße angezeigt. Anhand dieser Tabelle können Sie einfacher entscheiden, welche Datenspeicher Sie für die Linked-Clone-Festplatten auswählen sollten. Die Richtlinien berechnen den für neue Linked Clones benötigten Speicherplatz.

### Festlegen der Tabellengröße für Betriebssystemfestplatten und persistente Festplatten

**Tabelle 13-2. Beispiel für das Festlegen der Tabellengröße für Betriebssystem- und persistente Festplatten** zeigt ein Beispiel mit Empfehlungen für die Speichergrößen, die für einen Pool mit 10 virtuellen Maschinen angezeigt werden können, wenn die übergeordnete virtuelle Maschine einen Arbeitsspeicher von 1 GB und ein Replikat mit 10 GB aufweist. In diesem Beispiel werden unterschiedliche Datenspeicher für Betriebssystemfestplatten und persistente Composer-Festplatten ausgewählt.

**Hinweis** Die Informationen zu persistenten Festplatten sind nur für Composer-Linked-Clones maßgeblich. Persistente Festplatten werden von Instant Clones nicht unterstützt.

**Tabelle 13-2. Beispiel für das Festlegen der Tabellengröße für Betriebssystem- und persistente Festplatten**

Datentyp	Ausgewählter freier Speicherplatz (GB)	Empfohlenes Minimum (GB)	50% Auslastung (GB)	Empfohlenes Maximum (GB)
Betriebssystemfestplatte	184.23	40.00	80.00	130.00
Persistente Festplatten	28.56	4.00	10.00	20.00

Die Spalte **Ausgewählter freier Speicherplatz** zeigt den insgesamt verfügbaren Speicherplatz in allen Datenspeichern an, die Sie für einen Festplattentyp wie z.B. Betriebssystemfestplatten ausgewählt haben.

Die Spalte **Mind. empfohlen** zeigt die mindestens empfohlene Menge an Speicherplatz für einen Pool.

Die Spalte **50% Auslastung** zeigt die empfohlene Speicherplatzmenge, wenn die Festplatten auf eine Größe von 50% der übergeordneten virtuellen Maschine anwachsen.

Die Spalte **Max. empfohlen** zeigt die empfohlene Speicherplatzmenge, wenn die Festplatten die vollständige Größe der übergeordneten virtuellen Maschine erreichen.

Wenn Sie Betriebssystemfestplatten und persistente Festplatten im selben Datenspeicher ablegen, berechnet Horizon 7 die Speicheranforderungen beider Festplattentypen. Als **Datentyp** wird anstelle eines bestimmten Festplattentyps der Wert **Linked Clones** (Linked Clones) oder **Instant Clones** angezeigt.

Wenn Sie Composer-Replikate in einem separaten Datenspeicher speichern, zeigt die Tabelle auch Speicherempfehlungen für die Replikate und passt die Empfehlungen für Betriebssystemfestplatten an.

## Größenrichtlinien für Composer-Linked-Clones

Die Tabelle liefert allgemeine Richtlinien. Für die Speicherberechnung müssen Sie zusätzliche Faktoren berücksichtigen, die sich auf das tatsächliche Speicherwachstum in den Klonen auswirken können.

Für Betriebssystemfestplatten richtet sich die Größeneinschätzung danach, wie häufig Sie den Pool aktualisieren und neu zusammenstellen.

Wenn Sie Ihren Linked-Clone-Pool zwischen einmal täglich und einmal wöchentlich aktualisieren, stellen Sie sicher, dass für **Ausgewählter freier Speicherplatz** eine Speicherbelegung möglich ist, die zwischen **Mind. empfohlen** und **50% Auslastung** liegt.

Wenn Sie den Pool nur selten aktualisieren oder neu erstellen, wachsen die Linked-Clone-Festplatten weiter an. Stellen Sie sicher, dass für **Ausgewählter freier Speicherplatz** eine Speicherbelegung möglich ist, die zwischen **50% Auslastung** und **Max. empfohlen** liegt.

Für persistente Festplatten richtet sich die Größeneinschätzung nach der Menge der Windows-Profildaten, die Benutzer auf ihren Desktops generieren. Aktualisierungen und Neuzusammenstellungen wirken sich nicht auf persistente Festplatten aus.

## Größenrichtlinien beim Bearbeiten eines vorhandenen Desktop-Pools

Horizon 7 schätzt den Speicherplatzbedarf für neue Klone. Wenn Sie einen Desktop-Pool erstellen, umfassen die Größenrichtlinien den gesamten Pool. Wenn Sie einen vorhandenen Desktop-Pool bearbeiten, umfassen die Richtlinien nur die neuen Klone, die Sie zum Pool hinzufügen.

Beispiel: Wenn Sie 100 Klone zu einem Desktop-Pool hinzufügen und einen neuen Datenspeicher auswählen, schätzt Horizon 7 den Speicherbedarf für die 100 neuen Klone.



Wenn Sie einen neuen Datenspeicher bei gleicher Größe des Desktop-Pools auswählen oder die Anzahl der Klone verringern, wird für die Größenrichtlinien 0 angezeigt. Dieser Wert gibt an, dass keine neuen Klone auf dem ausgewählten Datenspeicher erstellt werden müssen. Die Speicherplatzanforderungen für die vorhandenen Klone wurden bereits berücksichtigt.

## Berechnung der Empfehlungen für die Mindestgröße durch Horizon 7

Um eine Mindestempfehlung für Betriebssystemfestplatten ausgeben zu können, geht Horizon 7 bei der anfänglichen Erstellung und Inbetriebnahme davon aus, dass jeder Klon die zweifache Größe seines Arbeitsspeichers belegt. Wenn kein Arbeitsspeicher für einen Klon reserviert ist, wird eine ESXi-Auslagerungsdatei für den Klon erstellt, sobald dieser eingeschaltet wird. Die Größe der Auslagerungsdatei des Gastbetriebssystems wirkt sich ebenfalls auf das Wachstum einer Betriebssystemfestplatte für einen Klon aus.

Bei den Mindestempfehlungen für Betriebssystemfestplatten schließt Horizon 7 auch Speicherplatz für zwei Replikate in jedem Datenspeicher ein. Composer erstellt ein Replikat, wenn ein Pool erstellt wird. Wenn der Pool zum ersten Mal neu zusammengestellt wird, erstellt Composer ein zweites Replikat im Datenspeicher, verknüpft die Klone mit dem neuen Replikat und löscht das erste Replikat, wenn keiner der Klone den ursprünglichen Snapshot verwendet. Der Datenspeicher muss während der Neuzusammenstellung über die Kapazität zum Speichern der zwei Replikate verfügen.

Standardmäßig verwenden Replikate vSphere Thin Provisioning, um jedoch die Richtlinien einfach zu halten, geht Horizon 7 von zwei Replikaten aus, die denselben Speicherplatz belegen wie die übergeordnete virtuelle Maschine.

Um eine Mindestempfehlung für persistente Festplatten ausgeben zu können, geht Horizon 7 von 20 % der Festplattengröße aus, die Sie auf der Seite **View Composer-Festplatten** im Assistenten **Desktop-Pool hinzufügen** angegeben haben.

---

**Hinweis** Die Berechnungen für persistente Festplatten basieren auf statischen Schwellenwerten (in Gigabyte). Wenn Sie beispielsweise eine persistente Festplatte mit einer Größe zwischen 1024 MB und 2047 MB festlegen, berechnet Horizon 7 die Größe der persistenten Festplatte als 1 GB. Wenn Sie eine Festplattengröße von 2048 MB festlegen, berechnet Horizon 7 die Festplattengröße als 2 GB.

---

Um eine Mindestempfehlung für das Speichern von Replikaten auf einem separaten Datenspeicher ausgeben zu können, setzt Horizon 7 Speicherplatz für zwei Replikate im Datenspeicher an. Für die Mindest- und Höchstauslastung wird derselbe Wert berechnet.

Weitere Informationen finden Sie unter [Festlegen der Formelgröße für Instant-Clone- und Linked-Clone-Pools](#).

## Größenrichtlinien und Speichermehrfachvergabe für Composer-Linked-Clones

---

**Hinweis** Die Speichermehrfachvergabe wird von Instant Clones nicht unterstützt.

---

Nachdem Sie die Speicheranforderungen geschätzt, Datenspeicher ausgewählt und den Pool bereitgestellt haben, stellt Horizon 7 basierend auf dem freien Speicherplatz und den vorhandenen Klonen in jedem Datenspeicher Linked Clone-VMs in verschiedenen Datenspeichern bereit.

Abhängig von der Option für die Speichermehrfachvergabe, die Sie auf der Seite **Datenspeicher verknüpfter Klone auswählen** im Assistenten „Desktop-Pools hinzufügen“ ausgewählt haben, stellt Horizon 7 die Bereitstellung neuer Klone ein und reserviert freien Speicherplatz für vorhandene Klone. Durch dieses Verhalten wird sichergestellt, dass ein Wachstumspuffer für jeden Computer im Datenspeicher vorhanden ist.

Wenn Sie einen sehr hohen Wert für die Speichermehrfachvergabe wählen, übersteigen die geschätzten Speicheranforderungen möglicherweise in der Spalte **Ausgewählter freier Speicherplatz** angezeigte Kapazität. Der Grad der Speichermehrfachvergabe wirkt sich darauf aus, wie viele virtuelle Maschinen Horizon 7 tatsächlich in einem Datenspeicher erstellt.

Weitere Informationen finden Sie unter [Festlegen des Werts für die Speichermehrfachvergabe für virtuelle Linked-Clone-Computer](#).

## Festlegen der Formelgröße für Instant-Clone- und Linked-Clone-Pools

Durch das Festlegen der Speichergröße von Formeln können Sie besser abschätzen, wie viel Speicherplatz auf den Datenspeichern, die Sie für Betriebssystemfestplatten, persistente Composer-Festplatten und Replikate auswählen, erforderlich ist.

**Hinweis** Die Informationen zu persistenten Festplatten sind nur für Composer-Linked-Clones maßgeblich. Persistente Festplatten werden von Instant Clones nicht unterstützt.

### Formeln zur Berechnung der Speichergrößen

[Tabelle 13-3. Formeln zur Berechnung der Speichergrößen für Klonfestplatten auf ausgewählten Datenspeichern](#) zeigt die Formeln zur Berechnung der geschätzten Größen der Festplatten, wenn Sie einen Pool erstellen und die Klone im Laufe der Zeit an Größe zunehmen. Diese Formeln beziehen den Speicherplatz für Replikatfestplatten ein, die mit den Klonen im Datenspeicher abgelegt werden.

Wenn Sie einen vorhandenen Pool bearbeiten oder Replikate in einem separaten Datenspeicher ablegen, verwendet Horizon 7 eine andere Formel für die Größenberechnung. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Formeln zur Größenberechnung von Klonen beim Bearbeiten von Pools oder zum Speichern von Replikaten in separaten Datenspeichern](#).

**Tabelle 13-3. Formeln zur Berechnung der Speichergrößen für Klonfestplatten auf ausgewählten Datenspeichern**

Datentyp	Ausgewählter freier Speicherplatz (GB)	Empfohlenes Minimum (GB)	50% Auslastung (GB)	Empfohlenes Maximum (GB)
Betriebssystemfestplatte	Freier Speicherplatz in den ausgewählten Datenspeichern	Anzahl der VMs * (2 * Arbeitsspeicher der VM) + (2 * Replikatfestplatte)	Anzahl der VMs * (50% der Replikatfestplatte + Arbeitsspeicher der VM) + (2 * Replikatfestplatte)	Anzahl der VMs * (100% der Replikatfestplatte + Arbeitsspeicher der VM) + (2 * Replikatfestplatte)
Persistente Festplatten	Freier Speicherplatz in den ausgewählten Datenspeichern	Anzahl der VMs * 20% der persistenten Festplatte	Anzahl der VMs * 50% der persistenten Festplatte	Anzahl der VMs * 100% der persistenten Festplatte

## Beispiel für eine geschätzte Speichergröße

In diesem Beispiel wird die übergeordnete virtuelle Maschine mit einem Arbeitsspeicher von 1 GB konfiguriert. Die Festplatte der übergeordneten virtuellen Maschine ist 10 GB groß. Es wird ein Pool mit 10 Computern erstellt. Die Größe der persistenten Festplatten wird auf 2048 MB festgelegt.

Die Betriebssystemfestplatten werden in einem Datenspeicher konfiguriert, der derzeit über 184,23 GB freien Speicherplatz verfügt. Die persistenten Festplatten werden in einem anderen Datenspeicher mit 28,56 GB freiem Speicherplatz konfiguriert.

**Tabelle 13-4. Beispiel einer Größenschätzung für auf ausgewählten Datenspeichern bereitgestellten Klonfestplatten** zeigt, wie mithilfe der Formeln zur Größenberechnung die geschätzten Speicheranforderungen für den beispielhaften Desktop-Pool ermittelt werden.

**Tabelle 13-4. Beispiel einer Größenschätzung für auf ausgewählten Datenspeichern bereitgestellten Klonfestplatten**

Datentyp	Ausgewählter freier Speicherplatz (GB)	Empfohlenes Minimum (GB)	50% Auslastung (GB)	Empfohlenes Maximum (GB)
Betriebssystemfestplatten	184.23	$10 * (2 * 1 \text{ GB}) + (2 * 10 \text{ GB}) = 40.00$	$10 * (50\% \text{ von } 10 \text{ GB} + 1 \text{ GB}) + (2 * 10 \text{ GB}) = 80.00$	$10 * (100\% \text{ von } 10 \text{ GB} + 1 \text{ GB}) + (2 * 10 \text{ GB}) = 130.00$
Persistente Festplatten	28.56	$10 * (20\% \text{ von } 2 \text{ GB}) = 4.00$	$10 * (50\% \text{ von } 2 \text{ GB}) = 10.00$	$10 * (100\% \text{ von } 2 \text{ GB}) = 20.00$

## Formeln zur Größenberechnung von Klonen beim Bearbeiten von Pools oder zum Speichern von Replikaten in separaten Datenspeichern

Horizon 7 verwendet bei der Bearbeitung eines vorhandenen Desktop-Pools oder der Speicherung von Replikaten in einem separaten Datenspeicher andere Formeln zur Größenberechnung als bei der anfänglichen Erstellung eines Pools.

Wenn Sie einen vorhandenen Pool bearbeiten und Datenspeicher für den Pool auswählen, erstellt Composer neue Klone in den ausgewählten Datenspeichern. Die neuen Klone werden mit dem vorhandenen Snapshot verknüpft und verwenden die vorhandene Replikatfestplatte. Es werden keine neuen Replikate erstellt.

Horizon 7 schätzt die Größenanforderungen für neue Klone, die zu dem Desktop-Pool hinzugefügt werden. Vorhandene Klone werden von Horizon 7 nicht in die Berechnung einbezogen.

Wenn Sie Replikate in einem separaten Datenspeicher ablegen, werden die weiteren ausgewählten Datenspeicher dediziert für die Betriebssystemfestplatten verwendet.

**Tabelle 13-5. Formeln zur Größenberechnung von Klonfestplatten beim Bearbeiten von Pools oder zum Speichern von Replikaten in separaten Datenspeichern** zeigt die Formeln zur Berechnung der geschätzten Größen von Klonfestplatten, wenn Sie einen Pool bearbeiten oder Replikate in einem separaten Datenspeicher ablegen.

**Tabelle 13-5. Formeln zur Größenberechnung von Klonfestplatten beim Bearbeiten von Pools oder zum Speichern von Replikaten in separaten Datenspeichern**

Datentyp	Ausgewählter freier Speicherplatz (GB)	Empfohlenes Minimum (GB)	50% Auslastung (GB)	Empfohlenes Maximum (GB)
Betriebssystemfestplatte n	Freier Speicherplatz in den ausgewählten Datenspeichern	Anzahl der neuen VMs * (2 * Arbeitsspeicher der VM)	Anzahl der neuen VMs * (50 % der Replikatfestplatte + Arbeitsspeicher der VM)	Anzahl der neuen VMs * (100% der Replikatfestplatte + Arbeitsspeicher der VM)
Persistente Festplatten	Freier Speicherplatz in den ausgewählten Datenspeichern	Anzahl der neuen VMs * 20 % der persistenten Festplatte	Anzahl der neuen VMs * 50% der persistenten Festplatte	Anzahl der neuen VMs * 100% der persistenten Festplatte

### Beispiel einer geschätzte Speichergröße beim Bearbeiten von Pools oder zum Speichern von Replikaten in separaten Datenspeichern

In diesem Beispiel wird die übergeordnete virtuelle Maschine mit einem Arbeitsspeicher von 1 GB konfiguriert. Die Festplatte der übergeordneten virtuellen Maschine ist 10 GB groß. Es wird ein Pool mit 10 Computern erstellt. Die Größe der persistenten Festplatten wird auf 2048 MB festgelegt.

Die Betriebssystemfestplatten werden in einem Datenspeicher konfiguriert, der derzeit über 184,23 GB freien Speicherplatz verfügt. Die persistenten Festplatten werden in einem anderen Datenspeicher mit 28,56 GB freiem Speicherplatz konfiguriert.

[Tabelle 13-6. Beispiel einer geschätzte Speichergröße für Klonfestplatten beim Bearbeiten von Pools oder zum Speichern von Replikaten in separaten Datenspeichern](#) zeigt, wie mithilfe der Formeln zur Größenberechnung die geschätzten Speicheranforderungen für den beispielhaften Pool ermittelt werden.

**Tabelle 13-6. Beispiel einer geschätzte Speichergröße für Klonfestplatten beim Bearbeiten von Pools oder zum Speichern von Replikaten in separaten Datenspeichern**

Datentyp	Ausgewählter freier Speicherplatz (GB)	Empfohlenes Minimum (GB)	50% Auslastung (GB)	Empfohlenes Maximum (GB)
Betriebssystemfestplatte n	184.23	$10 * (2 * 1 \text{ GB}) = 20.00$	$10 * (50\% \text{ von } 10 \text{ GB} + 1 \text{ GB}) = 60.00$	$10 * (100\% \text{ von } 10 \text{ GB} + 1 \text{ GB}) = 110.00$
Persistente Festplatten	28.56	$10 * (20\% \text{ von } 2 \text{ GB}) = 4.00$	$10 * (50\% \text{ von } 2 \text{ GB}) = 10.00$	$10 * (100\% \text{ von } 2 \text{ GB}) = 20.00$

## Speichermehrfachvergabe für virtuellen Linked-Clone-Computer

Mithilfe der Funktion zur Speichermehrfachvergabe können Sie die Speicherkosten reduzieren, indem Sie mehr virtuelle Linked-Clone-Computer in einem Datenspeicher platzieren, als dies bei vollständigen virtuellen Maschinen möglich ist. Die Linked Clones können das Mehrfache der physischen Datenspeicherkapazität als logischen Speicherplatz verwenden.

**Hinweis** Die Speichermehrfachvergabe wird von Instant Clones nicht unterstützt.

Mit dieser Funktion können Sie eine Speicherebene wählen, bei der eine Speichermehrfachvergabe für die Kapazität des Datenspeichers möglich ist. Zudem wird die Anzahl an Linked Clones eingeschränkt, die Horizon 7 erstellt. Sie können einerseits die Vergeudung von Speicherkapazität durch eine zu konservative Bereitstellung und andererseits das Risiko verhindern, dass der Speicherplatz für die Linked Clones knapp wird und das Betriebssystem oder die Anwendungen fehlschlagen.

Beispielsweise können Sie maximal zehn vollständige virtuelle Maschinen in einem Datenspeicher mit 100 GB erstellen, wenn die Größe jeder virtuellen Maschine 10 GB beträgt. Wenn Sie aus einer übergeordneten virtuellen Maschine mit 10 GB Linked Clones erstellen, weist jeder Klon einen Bruchteil dieser Größe auf.

Wenn Sie einen konservativen Wert für die Speichermehrfachvergabe festlegen, können die Klone in Horizon 7 das Vierfache der physischen Datenspeichergröße verwenden. Für die Größe der einzelnen Klone wird von der Größe der übergeordneten virtuellen Maschine ausgegangen. Bei einem Datenspeicher mit 100 GB und einer übergeordneten virtuellen Maschine mit 10 GB stellt Horizon 7 etwa 40 Linked Clones bereit. Horizon 7 stellt auch dann keine größere Anzahl an Klonen bereit, wenn der Datenspeicher über freien Speicherplatz verfügt. Diese Beschränkung bietet einen Puffer für das Wachstum vorhandener Klone.

Unter dem „Grad der Speichermehrfachvergabe“ können Sie die Werte für die Speichermehrfachbelegung sehen, die Sie festlegen können.

**Tabelle 13-7. Grad der Speichermehrfachvergabe**

Option	Grad der Speichermehrfachvergabe
Keine	Es findet keine Speichermehrfachvergabe statt.
Konservativ	4-fache Größe des Datenspeichers. Dies ist der Standardwert.
Mäßig	7-fache Größe des Datenspeichers.
Aggressiv	15-fache Größe des Datenspeichers.

Die Werte für die Speichermehrfachvergabe bieten eine allgemeine Richtlinie zum Bestimmen der Speicherkapazität. Um den idealen Wert zu ermitteln, überwachen Sie das Wachstum der Linked Clones in Ihrer Umgebung.

Legen Sie einen sehr hohen Wert fest, wenn die Betriebssystemfestplatten die mögliche Maximalgröße nie erreichen werden. Bei einem hohen Wert für die Speichermehrfachvergabe muss die Umgebung sorgfältig überwacht werden. Um sicherzustellen, dass der Speicherplatz für die Linked Clones nicht knapp wird, können Sie den Desktop-Pool regelmäßig aktualisieren oder neu verteilen und die Betriebssystemdaten der Linked Clones auf die ursprüngliche Größe reduzieren. Automatisierte Farmen unterstützen keine Aktualisierung oder Neuverteilung. Wenn für die Linked Clones in einer automatisierten Farm die Gefahr besteht, dass der Festplattenspeicherplatz nicht mehr ausreicht, ändern Sie den Wert für die Speichermehrfachvergabe.

Beispielsweise ist ein hoher Wert für die Speichermehrfachvergabe für einen Desktop-Pool mit dynamischer Zuweisung sinnvoll, für dessen virtuelle Maschinen nach der Abmeldung ein Löscho- oder Aktualisierungsvorgang festgelegt ist.

Sie können für verschiedene Datenspeichertypen unterschiedliche Werte für die Speichermehrfachvergabe festlegen, um den unterschiedlichen Durchsatzleistungen in den einzelnen Datenspeichern Rechnung zu tragen. Für einen NAS-Datenspeicher kann beispielsweise eine andere Einstellung gewählt werden als für einen SAN-Datenspeicher.

## Festlegen des Werts für die Speichermehrfachvergabe für virtuelle Linked-Clone-Computer

Mithilfe der Funktion für die Speichermehrfachvergabe kann gesteuert werden, wie viele virtuelle Linked Clone-Computer Horizon 7 in einem Datenspeicher erstellt. Über diese Funktion können Sie Linked Clones erstellen, deren logische Größe insgesamt den physischen Speichergrenzwert des Datenspeichers überschreitet.

Diese Funktion kann nur mit Linked-Clone-Pools und automatisierten Farmen verwendet werden.

Der Grad der Speichermehrfachvergabe gibt an, um wie viel größer die Speichermenge gegenüber der physischen Größe des Datenspeichers ist, den die Klone verwenden würden, wenn es sich um vollständige virtuelle Maschinen handeln würde. Weitere Informationen finden Sie unter [Speichermehrfachvergabe für virtuellen Linked-Clone-Computer](#). Die folgende Vorgehensweise gilt für Linked-Clone-Desktop-Pools. Die beschriebenen Schritte sind für automatisierte Farmen identisch.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus.
- 2 Wenn Sie einen neuen Desktop-Pool erstellen oder einen vorhandenen Pool bearbeiten, navigieren Sie zur Seite **vCenter-Einstellungen**.

Option	Aktion
<b>Neuer Desktop-Pool</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Klicken Sie auf <b>Hinzufügen</b>.</li> <li>b Fahren Sie im Assistenten <b>Desktop-Pool hinzufügen</b> fort, bis die Seite <b>vCenter-Einstellungen</b> angezeigt wird.</li> </ol>
<b>Vorhandener Desktop-Pool</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Wählen Sie den Linked-Clone-Pool aus und klicken Sie auf <b>Bearbeiten</b>.</li> <li>b Klicken Sie auf die Registerkarte <b>vCenter-Einstellungen</b>.</li> </ol>

- 3 Klicken Sie auf der Seite **vCenter-Einstellungen** auf **Durchsuchen** neben **Datenspeicher**.
- 4 Wählen Sie den Datenspeicher auf der Seite **Datenspeicher verknüpfter Klone auswählen** aus.

Ein Dropdown-Menü wird in der Spalte „Speichermehrfachvergabe“ für den ausgewählten Datenspeicher angezeigt.

- 5 Wählen Sie über das Dropdown-Menü den Wert für die Speichermehrfachvergabe aus.

Option	Beschreibung
<b>Keine</b>	Es findet keine Speichermehrfachvergabe statt.
<b>Konservativ</b>	4-fache Größe des Datenspeichers. Dies ist der Standardwert.
<b>Mäßig</b>	7-fache Größe des Datenspeichers.

Option	Beschreibung
<b>Aggressiv</b>	15-fache Größe des Datenspeichers.
<b>Unbegrenzt</b>	Horizon 7 beschränkt nicht die Anzahl der Linked Clone-Computer, die auf der Basis der physikalischen Kapazität des Datenspeichers erstellt werden. Wählen Sie diese Ebene nur aus, wenn Sie sicher sind, dass der Datenspeicher über ausreichend Kapazität verfügt, um sämtliche Computer und deren künftige Zunahme abdecken zu können.

6 Klicken Sie auf **OK**.

## Datenfestplatten für Composer-Linked-Clones

Composer erstellt mehrere Datenfestplatten zum Speichern der Komponenten einer virtuellen Maschine mit Linked Clones.

### Betriebssystemfestplatte

Composer erstellt eine Betriebssystemfestplatte für jeden Linked Clone. Auf dieser Festplatte werden die Systemdaten gespeichert, die der Klon benötigt, um mit dem Basis-Image verknüpft zu bleiben und als eindeutig identifizierbare virtuelle Maschine zu fungieren.

### QuickPrep-Konfigurationsdatenfestplatte

Composer erstellt mit der Betriebssystemfestplatte eine zweite Festplatte. Auf der zweiten Festplatte werden QuickPrep-Konfigurationsdaten und andere betriebssystembezogene Daten gespeichert, die während Aktualisierungen und Neuzusammenstellungen beibehalten werden müssen. Diese Festplatte ist klein und umfasst in der Regel etwa 20 MB. Diese Festplatte wird erstellt, wenn Sie mithilfe von QuickPrep oder Sysprep die virtuelle Maschine anpassen.

Wenn Sie separate persistente Composer-Festplatten zum Speichern der Benutzerprofile konfigurieren, werden mit jedem Linked Clone drei Festplatten verknüpft: die Betriebssystemfestplatte, die zweite Festplatte für die virtuelle Maschine und die persistente Composer-Festplatte.

Die zweite Festplatte für die virtuelle Maschine wird in demselben Datenspeicher wie die Betriebssystemfestplatte gespeichert. Diese Festplatte kann nicht konfiguriert werden.

### Persistente Composer-Festplatte

In einem Pool mit dedizierter Zuweisung können Sie separate persistente Composer-Festplatten zum Speichern von Windows-Benutzerprofildaten konfigurieren. Diese Festplatte ist optional.

Separate persistente Festplatten ermöglichen Ihnen das Beibehalten von Benutzerdaten und -einstellungen. Composer-Aktualisierungen, -Neuzusammenstellungen und Neuverteilungen wirken sich nicht auf persistente Festplatten aus. Sie können eine persistente Festplatte von einem Linked Clone trennen und mit einem anderen Linked Clone verknüpfen.



Wenn Sie keine separaten persistenten Festplatten konfigurieren, wird das Windows-Profil auf der Betriebssystemfestplatte gespeichert. Benutzerdaten und -einstellungen werden während Aktualisierungen, Neuzusammenstellungen und Neuverteilungen entfernt.

Sie können persistente Festplatten in demselben Datenspeicher wie die Betriebssystemfestplatte oder in einem anderen Datenspeicher ablegen.

## Festplatte für löschbare Daten

Bei der Erstellung eines Linked-Clone-Pools können Sie eine separate, nicht persistente Festplatte zum Speichern der Auslagerungs- und temporären Dateien des Gastbetriebssystems konfigurieren, die bei Benutzersitzungen generiert werden. Die Festplattengröße muss in Megabyte angegeben werden.

Diese Festplatte ist optional.

Beim Ausschalten des Linked Clone ersetzt Horizon 7 die Festplatte mit löschbaren Daten durch eine Kopie der ursprünglichen Festplatte, die Composer mit dem Linked Clone-Pool erstellt hat. Linked Clones können an Größe zunehmen, wenn Benutzer mit ihren Desktops interagieren. Durch Verwendung von Festplatten mit löschbaren Daten kann Speicherplatz eingespart werden, indem das Wachstum von Linked Clones verlangsamt wird.

Die Festplatte für löschbare Daten wird in demselben Datenspeicher wie die Betriebssystemfestplatte gespeichert.

## Konfigurieren der View-Speicherbeschleunigung für Linked Clones

Sie können Linked Clone-Desktop-Pools von Composer so konfigurieren, dass ESXi-Hosts Festplattendaten von virtuellen Maschinen zwischenspeichern können. Diese Funktion, die View-Speicherbeschleunigung, verwendet die CBRC-Funktion (Content Based Read Cache) in ESXi-Hosts. Die View-Speicherbeschleunigung kann die E/A-Vorgänge pro Sekunde verringern und die Performance bei Startüberlastungen steigern, wenn viele Computer gleichzeitig starten oder Antivirenschans durchführen. Die Funktion ist außerdem nützlich, wenn Administratoren oder Benutzer häufig Anwendungen oder Daten laden. Stellen Sie zur Verwendung dieser Funktion sicher, dass die View-Speicherbeschleunigung für einzelne Desktop-Pools aktiviert ist.

---

**Hinweis** Wenn Sie „View-Speicherbeschleunigung“ für einen vorhandenen Desktop-Pool mit Linked Clones auswählen und das Replikat zuvor nicht für die View-Speicherbeschleunigung aktiviert war, zieht diese Funktion möglicherweise nicht sofort Änderungen nach sich. Die View-Speicherbeschleunigung kann nicht aktiviert werden, solange das Replikat aktuell verwendet wird. Sie können die Aktivierung der View-Speicherbeschleunigung erzwingen, indem Sie den Desktop-Pool auf einer neuen übergeordneten virtuellen Maschine neu zusammenstellen. Für Instant Clones wird diese Funktion automatisch aktiviert. Sie kann dann nicht konfiguriert werden.

---



Wenn eine virtuelle Maschine erstellt wird, indiziert Horizon 7 die Inhalte jeder virtuellen Festplattendatei. Diese Indizes werden in einer Digest-Datei der virtuellen Maschine gespeichert. Zur Laufzeit liest der ESXi-Host die Digest-Dateien und speichert gemeinsame Datenblöcke im Speicher zwischen. Um den ESXi-Host-Cache aktuell zu halten, erzeugt Horizon 7 die Digest-Dateien in festgelegten Intervallen neu und auch, wenn die virtuelle Maschine neu zusammengestellt wird. Sie können das Intervall für die Neugenerierung ändern.

Sie können die View-Speicherbeschleunigung für Pools aktivieren, die Linked Clones enthalten, und auch für Pools, die vollständige virtuelle Maschinen enthalten.

Die systemeigene NFS-Snapshot-Technologie (VAAI) wird nicht in Pools unterstützt, die für die View-Speicherbeschleunigung aktiviert sind.

Die View-Speicherbeschleunigung ist standardmäßig für einen Pool aktiviert. Die Funktion kann beim Erstellen oder Bearbeiten eines Pools deaktiviert oder aktiviert werden. Es empfiehlt sich, diese Funktion zu aktivieren, wenn Sie erstmalig einen Desktop-Pool erstellen. Wenn Sie die Funktion aktivieren, indem Sie einen vorhandenen Pool bearbeiten, müssen Sie sicherstellen, dass ein neues Replikat und seine Digest-Festplatten erstellt werden, bevor Linked Clones bereitgestellt werden. Sie können ein Replikat erstellen, indem Sie den Pool zu einem neuen Snapshot neu zusammenstellen oder in einem neuen Datenspeicher neu verteilen. Digest-Dateien können für die virtuellen Maschinen in einem Desktop-Pool nur konfiguriert werden, wenn sie ausgeschaltet sind.

Die View-Speicherbeschleunigung kann nun in Konfigurationen eingesetzt werden, in denen eine mehrstufige Speicherung von Horizon 7-Replikaten verwendet wird und Replikate in einem anderen Datenspeicher gespeichert werden als Linked Clones. Wenngleich bei der Verwendung der View-Speicherbeschleunigung mit der mehrstufigen Speicherung von Horizon 7-Replikaten keine erheblichen Leistungsvorteile erzielt werden, sind bestimmte Vorteile im Hinblick auf die Kapazität möglich, wenn die Replikate in einem separaten Datenspeicher gespeichert werden. Dadurch wird diese Kombination getestet und unterstützt.

---

**Wichtig** Wenn Sie diese Funktion mit mehreren Horizon 7-Pods verwenden möchten, die gemeinsam einige ESXi-Hosts nutzen, müssen Sie die Horizon Storage Accelerator-Funktion für alle Pools auf den gemeinsam genutzten ESXi-Hosts aktivieren. Sind die Einstellungen für mehrere Pods nicht einheitlich, kann dies zur Instabilität der virtuellen Maschinen auf den gemeinsam genutzten ESXi-Hosts führen.

---

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Ihr vCenter Server und Ihre ESXi-Hosts in der Version 5.0 oder höher vorliegen.  
  
Überprüfen Sie in einem ESXi-Cluster, ob alle Hosts mindestens in der Version 5.0 ausgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass dem vCenter Server-Benutzer die Berechtigung **Host > Konfiguration > Erweiterte Einstellungen** in vCenter Server zugewiesen wurde. Lesen Sie dazu die Themen in der Dokumentation *Installation von Horizon 7*, in denen die Horizon 7- und View Composer-Rechte beschrieben werden, die der vCenter Server-Benutzer benötigt.

- Stellen Sie sicher, dass die View-Speicherbeschleunigung in vCenter Server aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *Administration von Horizon 7*.

## Verfahren

- 1 Öffnen Sie in Horizon Administrator die Seite **Erweiterte Speicheroptionen**.

Option	Beschreibung
<b>Neuer Desktop-Pool (empfohlen)</b>	Starten Sie den Assistenten zum Hinzufügen von Desktop-Pools, um mit der Erstellung eines automatisierten Desktop-Pools zu beginnen. Befolgen Sie die Eingabeaufforderungen des Assistenten, bis Sie zur Seite <b>Erweiterter Speicher</b> gelangen.
<b>Vorhandener Desktop-Pool</b>	Wählen Sie den vorhandenen Pool aus, klicken Sie auf <b>Bearbeiten</b> , und klicken Sie auf die Registerkarte <b>Erweiterter Speicher</b> . Wenn Sie die Einstellungen „View Speicherbeschleunigung“ für einen vorhandenen Desktop-Pool ändern, wirken sich die Änderungen nicht aus, bis die virtuellen Maschinen im Desktop-Pool ausgeschaltet werden.

- 2 Zum Aktivieren der View-Speicherbeschleunigung für den Pool stellen Sie sicher, dass das Kontrollkästchen **View-Speicherbeschleunigung verwenden** aktiviert ist.  
  
Diese Einstellung ist standardmäßig ausgewählt. Zum Deaktivieren der Einstellung heben Sie die Markierung des Kontrollkästchens **View-Speicherbeschleunigung verwenden** auf.
- 3 (Optional) Geben Sie an, welche Festplattentypen im Cache gespeichert werden sollen. Wählen Sie dazu im Menü **Festplattentypen** die Option **Betriebssystemfestplatten** oder **Betriebssystem- und persistente Festplatten** aus.

Die Option **Betriebssystemfestplatten** ist standardmäßig ausgewählt.

Wenn Sie die View-Speicherbeschleunigung für vollständige virtuelle Maschinen konfigurieren, können Sie keinen Festplattentyp auswählen. Die View-Speicherbeschleunigung wird auf der gesamten virtuellen Maschine ausgeführt.

- 4 (Optional) Geben Sie im Textfeld **Speicherbeschleunigung neu generieren nach** das Intervall in Tagen an, nach dem die Neugenerierung der Digest-Dateien für die View-Speicherbeschleunigung erfolgen soll.

Das standardmäßige Intervall für die Neugenerierung lautet sieben Tage.

## Nächste Schritte

Sie können Ausfalltage und -zeiten festlegen, an denen keine Zurückgewinnung von Datenträgerplatz und keine Neugenerierung der View-Speicherbeschleunigung erfolgt. Siehe [Festlegen von Ausfallzeiten für die Speicherbeschleunigung und die Zurückgewinnung von Speicher](#).

Wenn Sie View Speicherbeschleunigung aktivieren, indem Sie einen vorhandenen Pool bearbeiten, stellen Sie den Desktop-Pool zu einem neuen Snapshot neu zusammen oder verteilen Sie den Pool in einem neuen Datenspeicher neu, bevor Linked Clones bereitgestellt werden.

## Zurückgewinnung von Festplattenspeicher auf View Composer-Linked-Clones, Instant Clones und automatisierten Farmen, die Nicht-vSAN-Datenspeicher verwenden

In vSphere 5.1 und höher können Sie die Funktion zur Zurückgewinnung von Festplattenspeicher für View Composer-Linked-Clone-Desktop-Pools, Instant Clone-Desktop-Pools und automatisierte Farmen konfigurieren. Mit Einführung von vSphere 5.1 erstellt Horizon 7 diese virtuellen Maschinen in einem effizienten Festplattenformat, mit dem ESXi-Hosts nicht genutzten Festplattenspeicher zurückgewinnen können. Dadurch kann der insgesamt erforderliche Speicherplatz reduziert werden.

---

**Hinweis** Für Instant Clones wird diese Funktion nur für dedizierte Instant Clones benötigt, bei denen die Aktualisierung der Betriebssystemfestplatte nach der Abmeldung auf **Bei**, **Alle** oder **Nie** festgelegt ist. Für dynamische Instant-Clone-Pools und für dedizierte Instant-Clone-Pools, bei denen die Betriebssystemfestplatte so festgelegt ist, dass sie bei jedem Abmelden des Benutzers aktualisiert wird, ist keine Rückgewinnung von Speicherplatz erforderlich, da die Klonen immer gelöscht und neu erstellt werden, wenn sich Benutzer abmelden.

---

Wenn Benutzer mit ihren virtuellen Maschinen interagieren, nimmt die Größe der Betriebssystemfestplatte der Klone zu und kann schließlich fast so viel Festplattenspeicher belegen wie virtuelle Full-Clone-Maschinen. Durch die Zurückgewinnung von Festplattenspeicher verringert sich die Größe der Betriebssystemfestplatten, ohne dass Sie dazu die Linked Clones aktualisieren oder neu zusammenstellen müssen. Der Datenträgerplatz kann zurückgewonnen werden, während die virtuellen Maschinen eingeschaltet sind und Benutzer mit den Maschinen interagieren.

In Horizon Administrator können Sie die Zurückgewinnung von Festplattenspeicher für einen Pool nicht direkt initiieren. Sie legen fest, wann Horizon 7 die Zurückgewinnung von Festplattenspeicher initiiert, indem Sie die Mindestmenge an ungenutztem Festplattenspeicher angeben, der sich auf einer Linked-Clone-Betriebssystemfestplatte ansammeln muss, um den Vorgang auszulösen. Wenn der ungenutzte Festplattenspeicher den angegebenen Schwellenwert überschreitet, weist Horizon 7 den ESXi-Host an, Speicherplatz auf dieser Betriebssystemfestplatte freizugeben. Horizon 7 wendet den Schwellenwert auf jede virtuelle Maschine im Pool an.

Sie können die Option `vmadmin -M` verwenden, um die Zurückgewinnung von Festplattenspeicher auf einer bestimmten virtuellen Maschine für Demonstrations- oder Fehlerbehebungs Zwecke zu initiieren. Siehe das Dokument *Horizon 7-Verwaltung*.

Ab vSphere Version 6.7 und höher unterstützt VMFS-6 die Funktion zur automatischen Aufhebung der Zuordnung (Automatic UNMAP). Diese gibt ungenutzte Blöcke automatisch und asynchron frei (sofern dies nicht vom vSphere- oder vCenter Server-Administrator deaktiviert wurde). Aus diesem Grund geben regelmäßige Vorgänge zur Zurückgewinnung von Festplattenspeicher durch Horizon 7 keinen erheblichen Speicherplatz frei. In Horizon Administrator zeigt die Option **Bei der letzten Ausführung innerhalb der letzten sieben Tagen zurückgewonnener Speicherplatz** in der Regel einen Wert von

0,00 GB an. Sie müssen View Composer-APIs nicht manuell mit dem `vdmadmin.exe - markForSpaceReclamation`-Befehl für die Zurückgewinnung von Festplattenspeicher aufrufen. Die Funktion zur automatischen Aufhebung der Zuordnung wird bei Windows 7 nicht unterstützt. Dieses Verhalten gilt daher nicht für virtuelle Windows 7-Maschinen.

Sie können die Zurückgewinnung von Festplattenspeicher auf Linked Clones konfigurieren, wenn Sie einen neuen Pool erstellen oder einen vorhandenen Pool bearbeiten. Weitere Informationen zur Vorgehensweise bei vorhandenen Pools finden Sie unter „Aufgaben für die Aktualisierung von Pools, um Speicherplatzrückgewinnung zu verwenden“ im Dokument *Horizon 7-Upgrades*.

---

**Hinweis** Diese Funktion ist nicht verfügbar für virtuelle Maschinen, die in einem vSAN-Datenspeicher oder einem VVOL-Datenspeicher (virtuelle Volumes) gespeichert sind. Informationen zur Zurückgewinnung von Festplattenspeicher auf einem vSAN-Datenspeicher finden Sie unter [Zurückgewinnung von Festplattenspeicher auf vSAN-Datenspeichern](#).

---

Wenn View Composer Linked-Clones aktualisiert, neu zusammenstellt oder neu verteilt, findet auf diesen Linked Clones keine Zurückgewinnung von Festplattenspeicher statt.

Die Zurückgewinnung von Festplattenspeicher funktioniert nur auf Betriebssystemfestplatten in Linked Clones. Diese Funktion wirkt sich nicht auf persistente View Composer-Festplatten aus und funktioniert nicht auf virtuellen Full-Clone-Maschinen.

Die systemeigene NFS-Snapshot-Technologie (VAAI) wird nicht in Pools unterstützt, die virtuelle Maschinen mit platzsparenden Festplatten enthalten.

Die folgende Vorgehensweise gilt für Linked-Clone-Desktop-Pools. Die beschriebenen Schritte sind für automatisierte Farmen identisch.

#### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Ihr vCenter Server und die ESXi-Hosts, einschließlich aller ESXi-Hosts in einem Cluster, in der Version 5.1 mit ESXi 5.1-Download-Patch ESXi510-201212001 oder höher vorliegen.
- Überprüfen Sie, dass VMware Tools, die mit vSphere Version 5.1 oder höher geliefert werden, auf allen virtuellen Linked-Clone-Maschinen im Pool installiert sind.
- Überprüfen Sie, ob alle virtuellen Linked-Clone-Maschinen im Pool die virtuelle Hardwareversion 9 oder höher aufweisen.
- Überprüfen Sie, dass die virtuellen Maschinen SCSI-Controller verwenden. Die Zurückgewinnung von Festplattenspeicher wird auf virtuellen Maschinen mit IDE-Controllern nicht unterstützt.
- Überprüfen Sie bei virtuellen Maschinen unter Windows 10, ob diese Maschinen in vSphere 5.5 U3 oder höher ausgeführt werden.
- Überprüfen Sie bei virtuellen Maschinen unter Windows 8 oder 8.1, ob diese Maschinen in vSphere 5.5 oder höher ausgeführt werden. Die Zurückgewinnung von Festplattenspeicher wird von virtuellen Maschinen unter Windows 8 oder 8.1 mit vSphere 5.5 oder höher unterstützt.

- Überprüfen Sie bei virtuellen Maschinen unter Windows 7, ob diese Maschinen in vSphere 5.1 oder höher ausgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Zurückgewinnung von Festplattenspeicher in vCenter Server aktiviert ist. Diese Option sorgt dafür, dass die virtuellen Maschinen im Pool in dem effizienten Festplattenformat erstellt werden, das für die Zurückgewinnung von Festplattenspeicher erforderlich ist. Siehe das Dokument *Horizon 7-Verwaltung*.

## Verfahren

- 1 Zeigen Sie in Horizon Administrator die Seite **Erweiterter Speicher** an.

Option	Beschreibung
<b>Neuer Desktop-Pool</b>	Starten Sie den Assistenten zum Hinzufügen von Desktop-Pools, um mit der Erstellung eines automatisierten Desktop-Pools zu beginnen. Befolgen Sie die Eingabeaufforderungen des Assistenten, bis Sie zur Seite <b>Erweiterter Speicher</b> gelangen.
<b>Vorhandener Desktop-Pool</b>	Wählen Sie den vorhandenen Pool aus, klicken Sie auf <b>Bearbeiten</b> , und klicken Sie auf die Registerkarte <b>Erweiterter Speicher</b> . Weitere Informationen zum Aktualisieren eines Pools, damit dieser die Rückgewinnung von Speicherplatz unterstützt, finden Sie unter „Upgrade von Desktop-Pools für die Rückgewinnung von Speicherplatz“ im Dokument <i>Upgrades von Horizon 7</i> .

- 2 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **VM-Festplattenspeicher zurückgewinnen**.
- 3 Geben Sie im Textfeld **Zurückgewinnung initiieren, wenn der nicht belegte Speicherplatz auf der VM größer ist als** die Mindestmenge an ungenutztem Festplattenspeicher in Gigabyte ein, der sich auf einer Linked-Clone-Betriebssystemfestplatte ansammeln muss, bevor ESXi beginnt, Speicherplatz auf der Festplatte zurückzugewinnen.

Beispiel: 2 GB.

Der Standardwert ist 1 GB.

## Nächste Schritte

Sie können Ausfalltage und -zeiten festlegen, an denen keine Zurückgewinnung von Festplattenspeicher und keine Neugenerierung für die View-Speicherbeschleunigung erfolgt. Siehe [Festlegen von Ausfallzeiten für die Speicherbeschleunigung und die Zurückgewinnung von Speicher](#).

Sie können in Horizon Administrator die Option **Katalog > Desktop-Pools** und dann einen Computer auswählen, um anzuzeigen, wann die letzte Rückgewinnung von Speicherplatz erfolgt ist und welche Menge an Speicherplatz auf diesem Computer freigegeben wurde.

## Zurückgewinnung von Festplattenspeicher auf vSAN-Datenspeichern

Sie können die Funktion für die Zurückgewinnung von Festplattenspeicher für Linked-Clone-Desktop-Pools, Instant-Clone-Desktop-Pools und automatisierte Farmen, die vSAN-Datenspeicher verwenden, konfigurieren.

## Verfahren

- 1 Stellen Sie sicher, dass die UNMAP-Funktion auf dem ESXi-Host aktiviert ist.

Führen Sie die folgenden Befehle über die Befehlszeile aus:

```
esxcfg-advcfg -g /VSAN/GuestUnmap
```

Der Wert der Option „GuestUnmap“ ist 0.

```
esxcfg-advcfg -g /VSAN/Unmap
```

Der Wert der Option „Unmap“ ist 1.

- 2 Aktivieren Sie Gast-UNMAP auf allen ESXi-Hosts.

Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
esxcfg-advcfg -s 1 /VSAN/GuestUnmap
```

Überprüfen Sie dann die UNMAP-Funktion für das Gastbetriebssystem. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
esxcfg-advcfg -g /VSAN/GuestUnmap
```

Der Wert der Option „GuestUnmap“ ist 1.

- 3 Aktivieren Sie die UNMAP-Funktion in vCenter Server.

Führen Sie den folgenden RVC-Befehl aus:

```
vsan.unmap_support <cluster> -e
```

## Verwenden des VAAI-Speichers für Linked Clones

Wenn Ihre Bereitstellung NAS-Geräte umfasst, die die vStorage APIs for Array Integration (VAAI) unterstützen, können Sie die View Composer Array Integration-Funktion (VCAI) auf Linked-Clone-Desktop-Pools aktivieren. Diese Funktion nutzt die systemeigene NFS-Snapshot-Technologie zum Klonen virtueller Maschinen.

---

**Hinweis** In Horizon 7.0 wird VAAI von Instant Clones nicht unterstützt.

---

Mit dieser Technologie klonet das NFS-Festplatten-Array die Dateien der virtuellen Maschine, ohne dass der ESXi-Host die Daten lesen oder schreiben muss. Dieser Vorgang kann die Zeit und die Netzwerkbelastung beim Klonen von virtuellen Maschinen verringern.

Befolgen Sie beim Verwenden der nativen NFS-Snapshot-Technologie folgende Anweisungen:

- Sie können diese Funktion nur dann verwenden, wenn Sie Desktop-Pools oder automatisierte Farmen auf Datenspeichern konfigurieren, die sich auf NAS-Geräten befinden, die über VAAI systemeigene Klonvorgänge unterstützen.

- Sie können Funktionen von Composer verwenden, um Linked Clones zu verwalten, die durch native NFS-Snapshot-Technologie erstellt wurden. So können Sie beispielsweise persistente Festplatten aktualisieren, neu zusammenstellen, neu verteilen und erstellen und QuickPrep-Anpassungsskripts auf diesen Klonen ausführen.
- Sie können diese Funktion nicht verwenden, wenn Sie Replikate und Betriebssystemfestplatten in separaten Datenspeichern speichern.
- Diese Funktion wird unter vSphere 5.0 und höher unterstützt.
- Wenn Sie einen Pool bearbeiten oder die native NFS-Klonfunktion auswählen oder deren Auswahl aufheben, hat dies keinen Einfluss auf vorhandene virtuelle Maschinen.

Um bei vorhandenen virtuellen Maschinen aus nativen NFS-Klonen herkömmliche Redo-Protokollklone zu machen, müssen Sie die Auswahl der nativen NFS-Klonfunktion aufheben und den Pool zu einem neuen Basisimage neu zusammenstellen. Um die Klonmethode für alle virtuellen Maschinen in einem Pool zu ändern und einen anderen Datenspeicher zu verwenden, müssen Sie einen neuen Datenspeicher auswählen, die Auswahl der nativen NFS-Klonfunktion aufheben, den Pool auf den neuen Datenspeicher neu verteilen und den Pool auf ein neues Basisimage neu zusammenstellen.

Auf ähnliche Weise müssen Sie, wenn Sie bei virtuellen Maschinen aus herkömmlichen Redo-Protokollklonen native NFS-Klone machen möchten, einen NAS-Datenspeicher auswählen, der VAAI unterstützt, die native NFS-Klonfunktion auswählen, den Pool auf den neuen Datenspeicher neu verteilen und den Pool neu zusammenstellen. Weitere Informationen finden Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/2088995>.

- In einem ESXi-Cluster müssen Sie zur Konfiguration systemeigener Klonvorgänge auf einem ausgewählten NFS-Datenspeicher ggf. anbieterspezifische NAS-Plug-Ins installieren, die systemeigene Klonvorgänge auf VAAI auf allen ESXi-Hosts im Cluster unterstützen. Schlagen Sie in der Dokumentation des Speicheranbieters nach, um Informationen zu den Konfigurationsanforderungen zu erhalten.
- Die systemeigene NFS-Snapshot-Technologie (VAAI) wird auf virtuellen Maschinen mit platzsparenden Festplatten nicht unterstützt.
- Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn Sie einen vSAN-Datenspeicher oder VVOL-Datenspeicher verwenden.
- Im VMware Knowledgebase-Artikel 2061611 finden Sie Antworten auf häufig gestellte Fragen zur VCAI-Unterstützung in Horizon 7.

---

**Wichtig** NAS-Speicheranbieter bieten eventuell zusätzliche Einstellungen an, die sich auf die Leistung und den Betrieb von VAAI auswirken können. Sie sollten die Empfehlungen des Anbieters beachten und die entsprechenden Einstellungen im NAS-Speicher-Array und auf ESXi vornehmen. Schlagen Sie in der Dokumentation des Speicheranbieters nach, um Informationen zu den vom Anbieter empfohlenen Konfigurationseinstellungen zu erhalten.

---

## Festlegen von Ausfallzeiten für die Speicherbeschleunigung und die Zurückgewinnung von Speicher

Für Horizon Composer-Linked-Clones und Instant Clones kann das Neugenerieren von Digest-Dateien für die View-Speicherbeschleunigung und die Zurückgewinnung von Festplattenspeicher virtueller Maschinen ESXi-Ressourcen kosten. Um sicherzustellen, dass ESXi-Ressourcen bei Bedarf für im Vordergrund ausgeführte Aufgaben verwendet werden, können Sie festlegen, dass ESXi-Hosts diese Aufgaben an bestimmten Tagen in bestimmten Zeiträumen nicht ausführen.

So können Sie z. B. eine Ausfallzeit während der frühen Morgenstunden an Werktagen festlegen, wenn Benutzer ihre Arbeit beginnen und Startüberlastungen und Überlastungen durch Antiviren-E/A stattfinden. Sie können verschiedene Sperrzeiten an verschiedenen Tagen festlegen.

Während der von Ihnen festgelegten Ausfallzeiten erfolgt keine Neugenerierung der Digest-Datei für die Rückgewinnung von Datenträgerplatz und View-Speicherbeschleunigung. Sie können für jeden Vorgang separate Ausfallzeiten festlegen.

Horizon 7 erlaubt während der Bereitstellungsphase das Erstellen von Digest-Dateien für die View-Speicherbeschleunigung für neue Computer, auch wenn eine Ausfallzeit gilt.

Die folgende Vorgehensweise gilt für Linked-Clone-Desktop-Pools. Die beschriebenen Schritte sind für automatisierte Farmen identisch.

### Voraussetzungen

- Überprüfen Sie, dass **View-Speicherbeschleunigung aktivieren, Zurückgewinnung von Datenträgerplatz** oder beide Funktionen für vCenter Server ausgewählt sind.
- Überprüfen Sie, dass **View-Speicherbeschleunigung verwenden, VM-Datenträgerplatz zurückgewinnen** oder beide Funktionen für den Desktop-Pool ausgewählt sind.

### Verfahren

- 1 Wechseln Sie im Assistenten „Desktop-Pool hinzufügen“ auf der Seite **Erweiterter Speicher** zu **Ausfallzeiten** und klicken Sie auf **Hinzufügen**.

Wenn Sie einen vorhandenen Pool bearbeiten, klicken Sie auf die Registerkarte **Erweiterter Speicher**.

- 2 Überprüfen Sie die Sperrtage, und geben Sie Start- und Endzeiten an.

Bei der Zeitauswahl wird eine Uhr mit 24 Stunden verwendet. So steht 10:00 für 10 Uhr morgens und 22:00 für 10 Uhr abends.

- 3 Klicken Sie auf **OK**.
- 4 Um eine weitere Sperrzeit hinzuzufügen, klicken Sie auf **Hinzufügen** und geben einen anderen Zeitraum an.
- 5 Um eine Sperrzeit zu ändern oder zu entfernen, wählen Sie den Zeitraum in der Liste „Sperrzeiten“ aus, und klicken Sie auf **Bearbeiten** oder **Entfernen**.



# Konfigurieren von Benutzerprofilen mit Horizon Persona Management

# 14

Mit Horizon Persona Management können Sie Benutzerprofile konfigurieren, die dynamisch mit einem Remote-Profil-Repository synchronisiert werden. Diese Funktion gibt Benutzern Zugriff auf eine persönliche Desktop-Erfahrung bei jeder Desktop-Anmeldung. Horizon Persona Management erweitert die Funktionalität und verbessert die Leistung von servergespeicherten Windows-Profilen. Dafür müssen aber keine servergespeicherten Windows-Profile angewendet werden.

Sie konfigurieren Gruppenrichtlinieneinstellungen, um Horizon Persona Management zu aktivieren und verschiedene Aspekte Ihrer Horizon Persona Management-Bereitstellung zu steuern.

Um Horizon Persona Management zu aktivieren und zu verwenden, müssen Sie über die entsprechende VMware Horizon-Lizenz verfügen. Siehe VMware-Endbenutzerlizenzvereinbarung (EULA) unter <http://www.vmware.com/download/eula>.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Bereitstellen von Benutzer-Personas in Horizon 7](#)
- [Verwenden von Horizon Persona Management mit eigenständigen Systemen](#)
- [Migrieren von Benutzerprofilen mit Horizon Persona Management](#)
- [Horizon Persona Management und servergespeicherte Windows-Profile](#)
- [Konfigurieren einer Horizon Persona Management-Bereitstellung](#)
- [Empfohlene Vorgehensweisen für das Konfigurieren einer Horizon Persona Management-Bereitstellung](#)
- [Gruppenrichtlinieneinstellungen für Horizon Persona Management](#)

## Bereitstellen von Benutzer-Personas in Horizon 7

Mit der Horizon Persona Management-Funktion wird das Remoteprofil eines Benutzers automatisch heruntergeladen, wenn sich der Benutzer bei einem Horizon 7-Desktop anmeldet. Sie können Horizon 7 für das Speichern von Benutzerprofilen in einem sicheren, zentralisierten Repository konfigurieren. Horizon 7 lädt Persona-Informationen herunter, wenn der Benutzer sie benötigt.

Horizon Persona Management ist eine Alternative zu servergespeicherten Windows-Profilen. Horizon Persona Management erweitert die Funktionalität und verbessert die Leistung im Vergleich zu servergespeicherten Windows-Profilen.

Sie können mit Horizon 7 alle Aspekte von Personas konfigurieren und verwalten. Es ist nicht erforderlich, servergespeicherte Windows-Profile zu konfigurieren. Wenn Sie eine Konfiguration mit servergespeicherten Windows-Profilen verwenden, können Sie die vorhandene Repository-Konfiguration mit Horizon 7 verwenden.

Ein Benutzerprofil ist unabhängig vom Horizon 7-Desktop. Wenn sich ein Benutzer an einem beliebigen Desktop anmeldet, wird dasselbe Profil angezeigt.

Beispielsweise kann sich der Benutzer an einem Linked-Clone-Desktop-Pool mit dynamischer Zuweisung anmelden und den Desktop-Hintergrund und die Microsoft Word-Einstellungen ändern. Wenn der Benutzer die nächste Sitzung startet, wird eine andere virtuelle Maschine verwendet, der Benutzer sieht jedoch dieselben Einstellungen.

Ein Benutzerprofil umfasst verschiedene, vom Benutzer generierte Informationen:

- Benutzerspezifische Daten und Desktop-Einstellungen
- Anwendungsdaten und -einstellungen
- Von Benutzeranwendungen konfigurierte Windows-Registrierungseinträge

Wenn Sie Desktops mit ThinApp-Anwendungen bereitstellen, können die ThinApp Sandbox-Daten ebenfalls im Benutzerprofil gespeichert und dem Benutzer bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

Horizon Persona Management minimiert die Zeit, die zum An- und Abmelden von Desktops aufgebracht werden muss. Die An- und Abmeldedauer kann bei servergespeicherten Windows-Profilen zu einem Problem werden.

- Während der Anmeldung lädt Horizon 7 nur die für Windows erforderlichen Dateien herunter, beispielsweise die Benutzerregistrierungsdateien. Andere Dateien werden auf den lokalen Desktop kopiert, wenn der Benutzer oder eine Anwendung sie vom lokalen Profilordner aus öffnet.
- Horizon 7 kopiert kürzlich vorgenommene Änderungen am lokalen Profil in das Remote-Repository, im Normalfall alle paar Minuten. Der Standardwert lautet alle 10 Minuten. Sie können festlegen, wie oft das lokale Profil hochgeladen werden soll.
- Beim Abmelden werden nur solche Dateien, die seit der letzten Änderung aktualisiert wurden, in das Remote-Repository kopiert.

## Verwenden von Horizon Persona Management mit eigenständigen Systemen

Sie können eine eigenständige Version von Horizon Persona Management auf physischen Computern und virtuellen Maschinen installieren, die nicht von Horizon 7 verwaltet werden. Mit dieser Software können Sie Benutzerprofile auf Horizon-Desktops und eigenständigen Systemen verwalten.

Die eigenständige Horizon Persona Management-Software läuft unter den Betriebssystemen Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows Server 2008 R2 und Windows Server 2012 R2.

Sie können die eigenständige Horizon Persona Management-Software zum Erreichen folgender Ziele verwenden:

- Freigabe von Benutzerprofilen für mehrere eigenständige Systeme und Horizon-Desktops.

Ihre Benutzer können ihre eigenständigen Systeme weiter verwenden sowie Horizon-Desktops mit Horizon Persona Management nutzen. Wenn Sie dieselben Horizon Persona Management-Gruppenrichtlinieneinstellungen für die Steuerung von Horizon-Desktops und physischen Systemen verwenden, erhalten Benutzer ihre aktuellen Profile bei jeder Anmeldung, unabhängig davon, ob sie ihre älteren Computer oder Horizon-Desktops verwenden.

---

**Hinweis** Horizon Persona Management unterstützt keine parallelen aktiven Sitzungen. Benutzer müssen sich bei einer Sitzung abmelden, bevor sie sich bei einer anderen anmelden können.

---

- Migrieren von Benutzerprofilen von physischen Systemen auf Horizon-Desktops

Wenn Sie beabsichtigen, ältere physische Computer künftig in einer Horizon-Bereitstellung zu nutzen, können Sie auf den älteren Systemen das eigenständige Horizon Persona Management installieren, bevor Sie Ihren Benutzern Horizon-Desktops bereitstellen. Wenn sich Benutzer bei ihren alten Systemen anmelden, werden ihre Profile im Horizon-Remote-Profil-Repository gespeichert. Wenn sich Benutzer zum ersten Mal bei ihren Horizon-Desktops anmelden, werden ihre bestehenden Profile auf ihre Horizon-Desktops heruntergeladen.

- Durchführen einer stufenweisen Migration von physischen Systemen zu Horizon-Desktops

Wenn Sie Ihre Bereitstellung stufenweise bereitstellen, können Benutzer, die noch keinen Zugriff auf Horizon-Desktops haben, das eigenständige Horizon Persona Management verwenden. Während jede Gruppe von Horizon-Desktops bereitgestellt wird, können Benutzer auf ihre Profile auf ihren Horizon-Desktops zugreifen, und die alten Systeme können nach und nach ausgemustert werden. Dieses Szenario setzt sich aus den beiden vorherigen Szenarien zusammen.

- Unterstützung aktueller Profile, wenn Benutzer offline gehen.

Benutzer von eigenständigen Laptops können die Verbindung zum Netzwerk trennen. Wenn sich ein Benutzer wieder verbindet, lädt Horizon Persona Management die letzten Änderungen am lokalen Profil des Benutzers an das Remote-Profil-Repository hoch.

---

**Hinweis** Bevor ein Benutzer offline gehen kann, muss das Benutzerprofil vollständig auf das lokale System heruntergeladen werden.

---

## Migrieren von Benutzerprofilen mit Horizon Persona Management

Mit Horizon Persona Management können Sie vorhandene Benutzerprofile mit einer Vielzahl von Einstellungen auf Horizon-Desktops migrieren. Wenn sich Benutzer nach einer abgeschlossenen

Profilmigration auf ihren Horizon-Desktops anmelden, finden sie ihre persönlichen Einstellungen und Daten vor, die sie auf den älteren Systemen verwendet haben.

Durch die Migration von Benutzerprofilen können Sie folgende Desktop-Migrationsziele erreichen:

- Sie können für Windows 7-, Windows 8-, Windows Server 2008 R2- oder Windows Server 2012 R2-Horizon-Desktops ein Upgrade auf Windows 10-Horizon-Desktops durchführen.
- Für die Systeme der Benutzer können Sie ein Upgrade von einer Windows XP-Legacy-Version auf Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 oder Windows Server 2012 R2 durchführen und Ihre Benutzer von physischen Computern zum ersten Mal auf Horizon migrieren.
- Sie haben die Möglichkeit, ein Upgrade von Windows XP-Legacy-Horizon-Desktops auf Windows 7-, Windows 8-, Windows Server 2008 R2- oder Windows Server 2012 R2-Horizon-Desktops durchzuführen.
- Sie können eine Migration von physischen Computern auf Horizon-Desktops durchführen, ohne die Betriebssysteme zu aktualisieren.

Damit diese Szenarien unterstützt werden, bietet Horizon Persona Management ein Dienstprogramm zur Profilmigration und ein eigenständiges Horizon Persona Management-Installationsprogramm für physische oder virtuelle Maschinen, auf denen nicht View Agent 5. x installiert ist.

---

**Wichtig** Windows XP- und Windows Vista-Desktops werden von View Agent 6.1 und neueren Versionen nicht unterstützt. View Agent 6.0.2 ist die letzte Version, die diese Gastbetriebssysteme unterstützt. Kunden, die über einen Vertrag mit Microsoft über erweiterten Support für Windows XP und Windows Vista sowie über einen Vertrag mit VMware über erweiterten Support für diese Gastbetriebssysteme verfügen, können View Agent 6.0.2 ihrer Windows XP- und Windows Vista-Desktops mit Verbindungsserver 6.1 bereitstellen.

Mit dem Dienstprogramm zur Benutzerprofilmigration können Sie eine wichtige Aufgabe bei der Migration von einer älteren Windows XP-Desktop-Bereitstellung zu einer Desktop-Bereitstellung ausführen, die in zukünftigen Versionen weiterhin unterstützt wird.

---

**Tabelle 14-1. Szenarien für die Benutzerprofilmigration** zeigt verschiedene Migrationsszenarien und beschreibt die Aufgaben, die Sie in jedem Szenario jeweils durchführen sollten.

**Tabelle 14-1. Szenarien für die Benutzerprofilmigration**

Wenn dies Ihre ursprüngliche Bereitstellung ist ...	und dies Ihre Zielbereitstellung ...	führen Sie diese Aufgaben durch:
Horizon-Desktops unter Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 oder Windows Server 2012 R2	Windows 10-Horizon-Desktops	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Konfigurieren Sie die Windows 10-Horizon-Desktops für Ihre Benutzer mit Horizon Persona Management. Siehe <a href="#">Konfigurieren einer Horizon Persona Management-Bereitstellung</a>.</li> </ol> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Stellen Sie Ihren Benutzern die Windows 10-Horizon-Desktops erst bereit, nachdem Sie Schritt 2 abgeschlossen haben.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 Führen Sie das Profilmigrationsdienstprogramm View V2 auf V5/V6 aus. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geben Sie für die Quellprofile das Remote-Profil-Repository für vorhandene Windows 7-, Windows 8-, Windows Server 2008 R2- oder Windows Server 2012 R2-Horizon-Desktops an.</li> <li>■ Geben Sie für die Zielprofile das Remote-Profil-Repository an, das Sie für die Windows 10-Horizon-Desktops konfiguriert haben.</li> </ul> <p>Weitere Informationen finden Sie im Dokument <i>Benutzerprofilmigration von Horizon 7</i>.</p> </li> <li>3 Erlauben Sie Ihren Benutzern, sich bei ihren Windows 10-Horizon-Desktops anzumelden.</li> </ol>
Physische Windows XP-Computer	Horizon-Desktops unter Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 oder Windows Server 2012 R2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Konfigurieren Sie Windows 7-, Windows 8-, Windows Server 2008 R2- oder Windows 2012 R2-Horizon-Desktops für Ihre Benutzer mit Horizon Persona Management. Siehe <a href="#">Konfigurieren einer Horizon Persona Management-Bereitstellung</a>.</li> </ol> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Stellen Sie Ihren Benutzern Windows 7-, Windows 8-, Windows Server 2008 R2- oder Windows Server 2012 R2-Horizon-Desktops erst bereit, nachdem Sie Schritt 2 abgeschlossen haben.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 Führen Sie das Profilmigrationsdienstprogramm View V1 auf V2 aus. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geben Sie für die Quellprofile die lokalen Profile auf den physischen Windows XP-Computern an.</li> <li>■ Geben Sie für Zielprofile das Remote-Profil-Repository an, das Sie für die Horizon-Bereitstellung konfiguriert haben.</li> </ul> <p>Weitere Informationen finden Sie im Dokument <i>Benutzerprofilmigration von Horizon 7</i>.</p> </li> <li>3 Erlauben Sie Ihren Benutzern, sich bei ihren Windows 7-, Windows 8-, Windows Server 2008 R2- oder Windows Server 2012 R2-Horizon-Desktops anzumelden.</li> </ol>

**Tabelle 14-1. Szenarien für die Benutzerprofilmigration (Fortsetzung)**

Wenn dies Ihre ursprüngliche Bereitstellung ist ...	und dies Ihre Zielbereitstellung ...	führen Sie diese Aufgaben durch:
<p>Physische Windows XP-Computer oder virtuelle Maschinen, die eine Roaming-Benutzerprofillösung verwenden. Ihre Bereitstellung kann beispielsweise eine dieser Lösungen nutzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Horizon Persona Management</li> <li>■ RTO Virtual Profiles</li> <li>■ Servergespeicherte Windows-Profile</li> </ul> <p>Bei diesem Szenario müssen die ursprünglichen Benutzerprofile in einem Remote-Profil-Repository beibehalten werden.</p>	<p>Horizon-Desktops unter Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 oder Windows Server 2012 R2</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Konfigurieren Sie Windows 7-, Windows 8-, Windows Server 2008 R2- oder Windows 2012 R2-Horizon-Desktops für Ihre Benutzer mit Horizon Persona Management. Siehe <a href="#">Konfigurieren einer Horizon Persona Management-Bereitstellung</a>.</li> </ol> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Stellen Sie Ihren Benutzern Windows 7-, Windows 8-, Windows Server 2008 R2- oder Windows Server 2012 R2-Horizon-Desktops erst bereit, nachdem Sie Schritt 2 abgeschlossen haben.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 Führen Sie das Profilmigrationsdienstprogramm View V1 auf V2 aus. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geben Sie für die Quellprofile das Remote-Profil-Repository für die Windows XP-Systeme an.</li> <li>■ Geben Sie für Zielprofile das Remote-Profil-Repository an, das Sie für die Horizon-Bereitstellung konfiguriert haben.</li> </ul> <p>Weitere Informationen finden Sie im Dokument <i>Benutzerprofilmigration von Horizon 7</i>.</p> </li> <li>3 Erlauben Sie Ihren Benutzern, sich bei ihren Windows 7-, Windows 8-, Windows Server 2008 R2- oder Windows Server 2012 R2-Horizon-Desktops anzumelden.</li> </ol>
<p>Physische Computer oder virtuelle Maschinen unter Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 oder Windows Server 2012 R2.</p> <p>Auf den älteren Systemen darf nicht View Agent 5.x installiert sein.</p>	<p>Horizon-Desktops unter Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 oder Windows Server 2012 R2</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Konfigurieren Sie Windows 7-, Windows 8-, Windows Server 2008 R2- oder Windows 2012 R2-Horizon-Desktops für Ihre Benutzer mit Horizon Persona Management. Siehe <a href="#">Konfigurieren einer Horizon Persona Management-Bereitstellung</a>.</li> <li>2 Installieren Sie die eigenständige Horizon Persona Management-Software auf den Windows 7-, Windows 8-, Windows Server 2008 R2- oder Windows Server 2012 R2-Systemen. Siehe <a href="#">Installieren eines eigenständigen Horizon Persona Management</a>.</li> <li>3 Konfigurieren Sie die älteren Windows 7-, Windows 8-, Windows Server 2008 R2- oder Windows Server 2012 R2-Systeme so, dass sie dasselbe Remote-Profil-Repository wie die Horizon-Desktops verwenden. Siehe <a href="#">Konfigurieren eines Benutzerprofil-Repositorys</a>.</li> </ol>

**Tabelle 14-1. Szenarien für die Benutzerprofilmigration (Fortsetzung)**

Wenn dies Ihre ursprüngliche Bereitstellung ist ...	und dies Ihre Zielbereitstellung ...	führen Sie diese Aufgaben durch:
		Die einfachste Herangehensweise besteht darin, in Active Directory dieselben Einstellungen für die Horizon Persona Management-Gruppenrichtlinien zu verwenden, um sowohl die älteren Systeme als auch die Horizon-Desktops zu steuern. Siehe <a href="#">Hinzufügen der Horizon Persona Management-ADMX-Vorlagendatei</a> .
		4 Stellen Sie für Ihre Benutzer die Windows 7-, Windows 8-, Windows Server 2008 R2- oder Windows Server 2012 R2-Horizon-Desktops bereit.

## Horizon Persona Management und servergespeicherte Windows-Profile

Wenn Horizon Persona Management aktiviert ist, können Sie die Personas der Horizon-Benutzer nicht mit den servergespeicherten Windows-Profilen verwalten.

Wenn Sie sich z. B. beim Gastbetriebssystem eines Desktops anmelden, zur Registerkarte **Erweitert** im Dialogfeld „Systemeigenschaften“ navigieren und die Benutzerprofileinstellungen von **Servergespeichertes Profil** in **Lokales Profil** ändern, synchronisiert Horizon Persona Management die Benutzer-Personas weiterhin zwischen dem lokalen Desktop und dem Remote-Persona-Repository.

Sie können jedoch Dateien und Ordner innerhalb von Benutzer-Personas angeben, die von servergespeicherten Windows-Profilen statt von Horizon Persona Management verwaltet werden. Sie verwenden zum Angeben dieser Dateien und Ordner die Richtlinie **Synchronisierung von servergespeicherten Windows-Profilen**.

## Konfigurieren einer Horizon Persona Management-Bereitstellung

Um Horizon Persona Management zu konfigurieren, richten Sie ein Remote-Repository ein, in dem Benutzerprofile gespeichert werden, installieren Sie Horizon Agent mit der **VMware Horizon 7 Persona Management**-Einrichtungsoption auf virtuellen Maschinen, die Remote-Desktop-Sitzungen bereitstellen, fügen Sie Horizon Persona Management-Gruppenrichtlinieneinstellungen hinzu und konfigurieren Sie diese. Stellen Sie schließlich Desktop-Pools bereit.

Sie können Horizon Persona Management auch für eine Bereitstellung ohne Horizon konfigurieren. Sie installieren die eigenständige Version von Horizon Persona Management auf Laptops, Desktops oder virtuellen Maschinen Ihrer Benutzer ohne Horizon. Sie müssen auch ein Remote-Repository einrichten und Gruppenrichtlinieneinstellungen für Horizon Persona Management konfigurieren.

## Übersicht über das Einrichten einer Horizon Persona Management-Bereitstellung

Um eine Horizon-Desktop-Bereitstellung oder um eigenständige Computer mit Horizon Persona Management einzurichten, müssen Sie verschiedene Aufgaben auf hoher Ebene durchführen.

Diese Reihenfolge ist zu empfehlen, obwohl Sie diese Aufgaben auch in anderer Reihenfolge durchführen können. Beispielsweise können Sie Gruppenrichtlinieneinstellungen in Active Directory konfigurieren oder neu konfigurieren, nachdem Sie Desktop-Pools bereitgestellt haben.

- 1 Konfigurieren Sie ein Remote-Repository zum Speichern der Benutzerprofile.

Sie können eine Netzwerkfreigabe konfigurieren oder einen vorhandenen Active Directory-Benutzerprofilpfad verwenden, den Sie für servergespeicherte Windows-Profile konfiguriert haben.

- 2 Installieren Sie Horizon Agent mit der Einrichtungsoption **VMware Horizon 7 Persona Management** auf virtuellen Maschinen, die Sie zum Erstellen von Desktop-Pools verwenden.

Um Horizon Persona Management für Laptops, Desktops oder virtuelle Maschinen ohne Horizon zu konfigurieren, installieren Sie die eigenständige Horizon Persona Management-Software auf jedem Computer in der beabsichtigten Bereitstellung.

- 3 Fügen Sie die Horizon Persona Management-ADMX-Vorlagendatei Ihrer Active Directory-Serverkonfiguration oder der Richtlinienkonfiguration für lokale Computer auf der übergeordneten virtuellen Maschine hinzu.

Um Horizon Persona Management für Ihre gesamte Bereitstellung mit oder ohne Horizon zu konfigurieren, fügen Sie die ADMX-Vorlagendatei zu Active Directory hinzu.

Um Horizon Persona Management einem Desktop-Pool hinzuzufügen, können Sie folgendermaßen vorgehen:

- Fügen Sie die ADMX-Vorlagendatei der virtuellen Maschine hinzu, die Sie zum Erstellen des Pools verwenden.
- Fügen Sie die ADMX-Vorlagendatei zu Active Directory hinzu und wenden Sie die Gruppenrichtlinieneinstellungen auf die OU an, die die Maschinen im Pool enthält.

- 4 Aktivieren Sie Horizon Persona Management, indem Sie die Gruppenrichtlinieneinstellung **Benutzer-Persona verwalten** aktivieren.
- 5 Wenn Sie eine Netzwerkfreigabe für das Remoteprofil-Repository konfiguriert haben, aktivieren Sie die Gruppenrichtlinieneinstellung **Speicherort für das Persona-Repository**, und geben Sie den Netzwerkfreigabepfad an.
- 6 (Optional) Konfigurieren Sie die Gruppenrichtlinieneinstellungen in Active Directory oder der Konfiguration für die „Richtlinie für 'Lokaler Computer'“.
- 7 Erstellen Sie Desktop-Pools aus den virtuellen Maschinen, auf denen Sie Horizon Agent mit der Einrichtungsoption **VMware Horizon 7 Persona Management** installiert haben.



## Konfigurieren eines Benutzerprofil-Repositorys

Sie können ein Remote-Repository konfigurieren, um die Benutzerdaten und -einstellungen, anwendungsspezifischen Daten und andere vom Benutzer generierte Informationen in Benutzerprofilen zu speichern. Wenn servergespeicherte Windows-Profile in Ihrer Bereitstellung konfiguriert sind, können Sie stattdessen einen vorhandenen Active Directory-Benutzerprofilpfad verwenden.

**Hinweis** Sie können Horizon Persona Management konfigurieren, ohne servergespeicherte Windows-Profile konfigurieren zu müssen.

### Voraussetzungen

- Machen Sie sich mit den mindestens erforderlichen Zugriffsberechtigungen vertraut, die für die Konfiguration eines freigegebenen Ordners benötigt werden. Siehe [Festlegen von Zugriffsberechtigungen für freigegebene Ordner für Horizon Persona Management](#).
- Machen Sie sich mit den Richtlinien zum Erstellen eines Benutzerprofil-Repositorys vertraut. Siehe [Erstellen einer Netzwerkfreigabe für Horizon Persona Management](#).

### Verfahren

- 1 Bestimmen Sie, ob Sie einen vorhandenen Active Directory-Benutzerprofilpfad verwenden oder ein Benutzerprofil-Repository auf einer Netzwerkfreigabe konfigurieren möchten.

Option	Aktion
<b>Verwenden Sie einen vorhandenen Active Directory-Benutzerprofilpfad</b>	Wenn Sie über eine vorhandene Konfiguration servergespeicherter Windows-Profile verfügen, können Sie den in Active Directory angegebenen Benutzerprofilpfad verwenden, der servergespeicherte Profile unterstützt. Sie können die übrigen Schritte in dieser Schrittfolge überspringen.
<b>Konfigurieren einer Netzwerkfreigabe zur Speicherung des Persona-Repositorys</b>	Wenn Sie keine servergespeicherten Windows-Profile konfiguriert haben, müssen Sie eine Netzwerkfreigabe für das Benutzerprofil-Repository konfigurieren. Befolgen Sie die verbleibenden Schritte in dieser Schrittfolge.

- 2 Erstellen Sie einen freigegebenen Ordner auf einem Computer, auf den Ihre Benutzer von den Gastbetriebssystemen auf ihren Desktops aus zugreifen können.

Wenn %Benutzername% nicht im von Ihnen konfigurierten Ordnerpfad enthalten ist, hängt Horizon Persona Management %Benutzername%.%Benutzerdomäne% an den Pfad an.

Beispiel: \\server.domain.com\VPRepository\%Benutzername%.%Benutzerdomäne%

- 3 Legen Sie Zugriffsberechtigungen für die Ordnerfreigaben fest, die Benutzerprofile enthalten.

**Vorsicht** Stellen Sie sicher, dass die Zugriffsberechtigungen korrekt konfiguriert werden. Die falsche Konfiguration der Zugriffsberechtigungen auf dem freigegebenen Ordner ist die häufigste Ursache für Probleme mit Horizon Persona Management.

## Festlegen von Zugriffsberechtigungen für freigegebene Ordner für Horizon Persona Management

Horizon Persona Management und servergespeicherte Windows-Profile erfordern ein bestimmtes Minimum an Berechtigungen für das Benutzerprofil-Repository. Horizon Persona Management erfordert außerdem, dass die Sicherheitsgruppe der Benutzer, die Daten im freigegebenen Ordner ablegen, über Leseattribute für diesen Ordner verfügen muss.

Legen Sie die erforderlichen Zugriffsberechtigungen für Ihr Benutzerprofil-Repository und Ihre umgeleitete Ordnerfreigabe fest.

**Tabelle 14-2. Minimum an NTFS-Berechtigungen, die für das Benutzerprofil-Repository und die umgeleitete Ordnerfreigabe erforderlich sind.**

Benutzerkonto	Mindestens erforderliche Berechtigungen
Erstellungsbesitzer	Vollzugriff, Unterordner und Nur Dateien
Administrator	Keine. Aktivieren Sie stattdessen die Windows-Gruppenrichtlinieneinstellung <b>Administratorensicherheitsgruppe zu servergespeicherten Benutzerprofilen hinzufügen</b> . Diese Richtlinieneinstellung befindet sich im Gruppenrichtlinienobjekt-Editor im Verzeichnis <b>Computerkonfiguration\Administrative Vorlagen\System\Benutzerprofile\</b> .
Sicherheitsgruppe von Benutzern, die Daten zur Freigabe ablegen müssen	Ordner auflisten/Daten lesen, Ordner erstellen/Daten anhängen, Leseattribute – Nur dieser Ordner
Alle	Keine Berechtigungen
Lokales System	Vollzugriff, Dieser Ordner, Unterordner und Dateien

**Tabelle 14-3. Erforderliche Berechtigungen für die Freigabeebene (SMB-Berechtigungen) für ein Benutzerprofil-Repository und eine umgeleitete Ordnerfreigabe**

Benutzerkonto	Standardberechtigungen	Mindestens erforderliche Berechtigungen
Alle	Nur Lesezugriff	Keine Berechtigungen
Sicherheitsgruppe von Benutzern, die Daten zur Freigabe ablegen müssen	–	Vollzugriff

Weitere Informationen zur Sicherheit bei servergespeicherten Benutzerprofilen finden Sie im Microsoft TechNet-Thema *Security Recommendations for Roaming User Profiles Shared Folders* (Sicherheitsempfehlungen für freigegebene Ordner servergespeicherter Benutzerprofile). [http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc757013\(WS.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc757013(WS.10).aspx)

## Erstellen einer Netzwerkfreigabe für Horizon Persona Management

Sie müssen bestimmte Richtlinien befolgen, wenn Sie einen freigegebenen Ordner erstellen, der als Profil-Repository verwendet werden soll.

- Wenn Sie Windows 8-Desktops verwenden und Ihre Netzwerkfreigabe ein OneFS-Dateisystem auf einem EMC Isilon NAS-Gerät verwendet, muss das OneFS-Dateisystem Version 6.5.5.11 oder höher aufweisen.

- Sie erstellen den freigegebenen Ordner auf einem Server, einem NAS-Gerät (Network-Attached Storage) oder einem Netzwerkserver.
- Der freigegebene Ordner muss sich nicht in derselben Domäne befinden wie der Horizon-Verbindungsserver.
- Der freigegebene Ordner muss sich in derselben Active Directory-Ordnerstruktur befinden wie die Benutzer, die Profile im freigegebenen Ordner speichern.
- Sie müssen ein freigegebenes Laufwerk verwenden, das groß genug ist, um die Benutzerprofilinformationen für Ihre Benutzer zu speichern. Zur Unterstützung einer großen Horizon-Bereitstellung können Sie separate Repositories für verschiedene Desktop-Pools konfigurieren.

Wenn Benutzer zu mehr als einem Pool berechtigt sind, müssen die Pools mit gemeinsamen Benutzern im selben Profil-Repository konfiguriert sein. Wenn Sie einen Benutzer zu zwei Pools mit verschiedenen Profil-Repositories berechtigen, kann der Benutzer von Desktops in jedem Pool nicht auf dieselbe Version des Profils zugreifen.

- Sie müssen den vollständigen Profilpfad erstellen, unter dem die Benutzerprofilordner erstellt werden. Wenn der Pfad unvollständig ist, erstellt Windows die fehlenden Ordner, wenn sich der erste Benutzer anmeldet und die Sicherheitsbeschränkungen des Benutzers auf diese Ordner zuweist. Windows weist allen unter dem Pfad erstellten Ordnern dieselben Sicherheitsbeschränkungen zu.

Für Benutzer1 können Sie beispielsweise den Horizon Persona Management-Pfad `\\server\VPRepository\profiles\Benutzer1` konfigurieren. Wenn Sie die Netzwerkfreigabe `\\server\VPRepository` erstellen und der Ordner `profiles` nicht vorhanden ist, erstellt Windows den Pfad `\\profiles\Benutzer1`, wenn sich Benutzer1 anmeldet. Windows beschränkt den Zugriff auf die Ordner `\\profiles\Benutzer1` auf das Konto Benutzer1. Wenn sich ein anderer Benutzer mit einem Profilpfad in `\\server\VPRepository\profiles` anmeldet, kann der zweite Benutzer nicht auf das Repository zugreifen, und das Benutzerprofil wird nicht repliziert.

## Installieren von Horizon Agent mit der Horizon Persona Management-Option

Zum Verwenden von Horizon Persona Management mit Horizon-Desktops müssen Sie Horizon Agent mit der Einrichtungsoption **VMware Horizon 7 Persona Management** auf den virtuellen Maschinen installieren, die Sie zum Erstellen von Desktop-Pools verwenden.

Für einen automatisierten Pool installieren Sie Horizon Agent mit der Einrichtungsoption **VMware Horizon 7 Persona Management** auf der virtuellen Maschine, die Sie als übergeordnete VM oder als Vorlage verwenden. Wenn Sie einen Desktop-Pool von der virtuellen Maschine aus erstellen, wird die Horizon Persona Management-Software auf Ihren Horizon-Desktops bereitgestellt.

Für einen manuellen Pool müssen Sie Horizon Agent mit der Einrichtungsoption **VMware Horizon 7 Persona Management** auf jeder virtuellen Maschine installieren, die als Desktop im Pool verwendet wird. Verwenden Sie Active Directory, um Horizon Persona Management-Gruppenrichtlinien für einen manuellen Pool zu konfigurieren. Alternativ können Sie auch auf jedem einzelnen Computer die ADMX-Vorlagendatei hinzufügen und Gruppenrichtlinien konfigurieren.

## Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Sie die Installation auf einer virtuellen Maschine mit Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows Server 2008 R2 oder Windows Server 2012 R2 durchführen. Horizon Persona Management funktioniert nicht auf Microsoft RDS-Hosts.

Das Installieren von Horizon Agent mit der Einrichtungsoption **VMware Horizon 7 Persona Management** funktioniert auf physischen Computern nicht. Sie können die eigenständige Horizon Persona Management-Software auf physischen Computern installieren. Siehe [Installieren eines eigenständigen Horizon Persona Management](#) .

- Stellen Sie sicher, dass Sie sich als Administrator auf der virtuellen Maschine anmelden können.
- Stellen Sie sicher, dass kein natives RTO Virtual Profile 2.0 auf der virtuellen Maschine installiert ist. Wenn ein natives RTO Virtual Profile 2.0 vorhanden ist, deinstallieren Sie es, bevor Sie Horizon Agent mit der Einrichtungsoption **VMware Horizon 7 Persona Management** installieren.
- Machen Sie sich mit der Installation von Horizon Agent vertraut. Siehe [Installieren von Horizon Agent auf einer virtuellen Maschine](#) oder [Installieren von Horizon Agent auf einer nicht verwalteten Maschine](#).

## Verfahren

- ◆ Wenn Sie Horizon Agent auf einer virtuellen Maschine installieren, wählen Sie die Einrichtungsoption **VMware Horizon 7 Persona Management** aus.

## Nächste Schritte

Fügen Sie die Horizon Persona Management-ADMX-Vorlagendatei Ihrer Active Directory-Server-Konfiguration oder der Richtlinienkonfiguration für lokale Computer auf der virtuellen Maschine selbst hinzu.

# Installieren eines eigenständigen Horizon Persona Management

Installieren Sie die eigenständige Version von Horizon Persona Management, um Horizon Persona Management mit anderen physischen Computern oder virtuellen Maschinen ohne Horizon verwenden zu können. Sie können eine interaktive Installation oder eine vollautomatische Installation auf der Befehlszeile ausführen.

Installieren Sie die eigenständige Horizon Persona Management-Software auf jedem einzelnen Computer oder auf jeder einzelnen virtuellen Maschine in der beabsichtigten Bereitstellung.

## Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Sie die Installation auf einem physischen Computer oder einer virtuellen Maschine mit Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows Server 2008 R2 oder Windows Server 2012 R2 durchführen. Horizon Persona Management funktioniert nicht auf Windows-Servern oder Microsoft-RDS-Hosts. Stellen Sie sicher, dass das System die in „Unterstützte Betriebssysteme für die eigenständige Horizon Persona Management-Software“ im Dokument *Installation von Horizon 7* beschriebenen Anforderungen erfüllt.
- Stellen Sie sicher, dass Sie sich als Administrator beim System anmelden können.

- Überprüfen Sie, dass nicht View Agent 5.x oder höher auf dem Computer installiert ist.
- Stellen Sie sicher, dass kein natives RTO Virtual Profile 2.0 auf der virtuellen Maschine installiert ist.
- Falls Sie vorhaben, eine automatische Installation durchzuführen, machen Sie sich mit den Befehlszeilenoptionen des MSI-Installers vertraut. Siehe [Befehlszeilenoptionen für Microsoft Windows Installer](#).

## Verfahren

- 1 Laden Sie das Installationsprogramm für das eigenständige Horizon Persona Management von der VMware-Produktseite unter <http://www.vmware.com/products/> herunter.

Der Dateiname des Installers lautet VMware-personamanagement-y.y.y-xxxxxx.exe oder VMware-personamanagement-x86\_64-y.y.y-xxxxxx.exe, wobei y.y.y die Versionsnummer und xxxxxx die Buildnummer ist.

- 2 Führen Sie das Installationsprogramm interaktiv aus oder führen Sie eine automatische Installation durch.

Option	Beschreibung
<b>Interaktive Installation</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Zum Starten des Installationsprogramms doppelklicken Sie auf die Installationsdatei.</li> <li>b Stimmen Sie den Lizenzbedingungen von VMware zu.</li> <li>c Klicken Sie auf <b>Installieren</b>.</li> </ol> <p>Horizon Persona Management wird standardmäßig im Verzeichnis C:\Programme\VMware\VMware View Persona Management installiert.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>d Klicken Sie auf <b>Fertig stellen</b>.</li> </ol>
<b>Automatische Installation</b>	<p>Öffnen Sie eine Windows-Eingabeaufforderung auf der Maschine und geben Sie den Installationbefehl in einer Zeile ein.</p> <p>Beispiel: VMware-personamanagement-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn /l*v ""c:\persona.log"" ALLUSERS=1"</p> <p><b>Wichtig</b> Sie müssen die Eigenschaft ALLUSERS=1 in der Befehlszeile einschließen.</p>

- 3 Starten Sie das System neu, damit die durch die Installation vorgenommenen Änderungen wirksam werden.

## Nächste Schritte

Fügen Sie die Horizon Persona Management-ADMX-Vorlagendatei zur Active Directory- oder lokalen Gruppenrichtlinienkonfiguration hinzu.

## Hinzufügen der Horizon Persona Management-ADMX-Vorlagendatei

Die Horizon Persona Management ADMX-Vorlagendatei enthält Gruppenrichtlinieneinstellungen, mit denen Sie Horizon Persona Management konfigurieren können. Bevor Sie die Richtlinien konfigurieren

können, müssen Sie die ADMX-Vorlagendatei dem lokalen System oder dem Active Directory-Server hinzufügen.

Um Horizon Persona Management auf einem einzelnen System zu konfigurieren, können Sie die Gruppenrichtlinieneinstellungen der Richtlinienkonfiguration für lokale Computer auf dem lokalen System hinzufügen.

Zum Konfigurieren von Horizon Persona Management für einen Desktop-Pool können Sie die Gruppenrichtlinieneinstellungen der Richtlinienkonfiguration für lokale Computer auf der virtuellen Maschine hinzufügen, die Sie als übergeordnete VM oder als Vorlage zum Bereitstellen des Desktop-Pools verwenden.

Zum Konfigurieren von Horizon Persona Management auf domänenweiter Ebene und zum Anwenden der Konfiguration auf viele Horizon 7-Computer oder Ihre gesamte Bereitstellung können Sie die Gruppenrichtlinieneinstellungen den Gruppenrichtlinienobjekten (GPOs) auf Ihrem Active Directory-Server hinzufügen. In Active Directory können Sie eine Organisationseinheit (OU) für die Horizon 7-Computer erstellen, die Horizon Persona Management verwenden, ein oder mehrere GPOs erstellen und die GPOs mit der OU verknüpfen. Um separate Horizon Persona Management-Richtlinien für unterschiedliche Benutzertypen zu konfigurieren, können Sie OUs für bestimmte Computersets von Horizon 7 erstellen und verschiedene GPOs auf die OUs anwenden.

Beispiel: Sie erstellen eine OU für Horizon 7-Computer mit Horizon Persona Management und eine andere OU für physische Computer, auf denen die eigenständige Horizon Persona Management-Software installiert ist.

Ein Beispiel für die Implementierung von Active Directory-Gruppenrichtlinien in Horizon finden Sie unter „Beispiel einer Active Directory-Gruppenrichtlinie“ im Dokument *Konfigurieren von Remote-Desktop-Funktionen in Horizon 7*.

## Hinzufügen der Horizon Persona Management-ADMX-Vorlagendatei zu Active Directory oder einem einzelnen System

Sie können die Horizon Persona Management-ADMX-Vorlagendatei zu Ihrem Active Directory-Server oder zu einem einzelnen System hinzufügen.

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Horizon Agent mit der Horizon Persona Management-Einrichtungsoption installiert ist. Siehe [Installieren von Horizon Agent mit der Horizon Persona Management-Option](#).
- Prüfen Sie, ob `gpedit.msc` oder der entsprechende Gruppenrichtlinien-Editor verfügbar ist.

### Verfahren

- 1 Laden Sie die Horizon 7-GPO-Bundle-.zip-Datei von der VMware-Download-Site unter <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads> herunter.

Unter „Desktop- und Endbenutzer-Computing“ wählen Sie den VMware Horizon-7-Download, der die GPO-Bundle-Datei enthält.

Der Dateiname ist VMware-Horizon-Extras-Bundle-x.x.x-yyyyyyy.zip (x.x.x ist die Version, yyyyyyy die Build-Nummer). Alle ADMX-Dateien, die Gruppenrichtlinieneinstellungen für Horizon 7 bereitstellen, sind in dieser Datei verfügbar.

- 2 Entpacken Sie die Datei VMware-Horizon-Extras-Bundle-x.x.x-yyyyyyy.zip und kopieren Sie die Horizon Persona Management-ADMX-Dateien auf Ihren Active Directory-Server oder auf den einzelnen Persona-Host (einzelnes System).

- a Kopieren Sie die Datei ViewPM.admx in das Verzeichnis C:\Windows\PolicyDefinitions\.

- b Kopieren Sie die Sprachressourcendateien ViewPM.adml in den entsprechenden Unterordner von C:\Windows\PolicyDefinitions\ auf Ihrem Active Directory-Server oder dem einzelnen Persona-Host.

Kopieren Sie die Datei ViewPM.adml in das Verzeichnis C:\Windows\PolicyDefinitions\en-US\ für für das Gebietsschema EN.

- 3 Öffnen Sie auf Ihrem Active Directory-Host den Gruppenrichtlinienverwaltungs-Editor oder öffnen Sie auf einem einzelnen Persona-Host den lokalen Gruppenrichtlinien-Editor mithilfe des Dienstprogramms gpedit.msc.

Die Horizon Persona Management-Gruppenrichtlinieneinstellungen werden unter **Computerkonfiguration > Richtlinien > Administrative Vorlagen > Persona Management** installiert.

#### Nächste Schritte

(Optional) Konfigurieren Sie die Horizon Persona Management-Gruppenrichtlinieneinstellungen. Siehe [Konfigurieren von Horizon Persona Management-Richtlinien](#).

## Konfigurieren von Horizon Persona Management-Richtlinien

Um Horizon Persona Management zu verwenden, müssen Sie die Gruppenrichtlinieneinstellung **Benutzer-Persona verwalten** aktivieren. Dadurch wird die Horizon Persona Management-Software aktiviert. Um ein Benutzerprofil-Repository ohne Verwendung eines Active Directory-Benutzerprofilpfades einzurichten, müssen Sie die Gruppenrichtlinieneinstellung **Speicherort für das Persona-Repository** konfigurieren.

Sie können die optionalen Gruppenrichtlinieneinstellungen für andere Aspekte Ihrer Horizon Persona Management-Bereitstellung konfigurieren.

Wenn servergespeicherte Windows-Profilen bereits in Ihrer Bereitstellung konfiguriert sind, können Sie einen vorhandenen Active Directory-Benutzerprofilpfad verwenden. Sie können die Einstellung **Speicherort für das Persona-Repository** deaktiviert oder nicht konfiguriert lassen.

#### Voraussetzungen

- Machen Sie sich mit den Gruppenrichtlinieneinstellungen **Benutzerpersona verwalten** und **Speicherort für das Persona-Repository** vertraut. Siehe [Gruppenrichtlinieneinstellungen für Serverspeicherung und Synchronisierung](#).

- Wenn Sie Gruppenrichtlinien auf einem lokalen System einrichten, machen Sie sich mit dem Öffnen des Fensters „Gruppenrichtlinie“ vertraut.
- Wenn Sie auf Ihrem Active Directory-Server Gruppenrichtlinien festlegen, machen Sie sich mit dem Editor für Gruppenrichtlinienobjekte vertraut.

## Verfahren

- 1 Öffnen Sie das Fenster „Gruppenrichtlinie“.

Option	Beschreibung
<b>Lokales System</b>	Öffnet das Fenster „Richtlinie für 'Lokaler Computer'“.
<b>Active Directory Server (Active Directory-Server)</b>	Öffnet das Fenster „GPO-Editor“.

- 2 Erweitern Sie den Ordner **Computerkonfiguration**, und navigieren Sie zum Ordner **Persona-Verwaltung**.

Option	Beschreibung
<b>Windows 7 und höher oder Windows Server 2008 und höher</b>	Erweitern Sie die folgenden Ordner: <b>Administrative Vorlagen</b> , <b>VMware View Agent-Konfiguration</b> , <b>Persona-Verwaltung</b>
<b>Windows Server 2003</b>	Erweitern Sie die folgenden Ordner: <b>Administrative Vorlagen</b> , <b>VMware View Agent-Konfiguration</b> , <b>Persona-Verwaltung</b>

- 3 Öffnen Sie den Ordner **Serverspeicherung und Synchronisierung**.
- 4 Doppelklicken Sie auf **Benutzerpersona verwalten**, und klicken Sie auf **Aktiviert**.  
Diese Einstellung aktiviert Horizon Persona Management. Wenn diese Einstellung deaktiviert oder nicht konfiguriert ist, funktioniert Horizon Persona Management nicht.
- 5 Geben Sie das Profiluploadintervall in Minuten ein, und klicken Sie auf **OK**.  
Das Profiluploadintervall bestimmt, wie oft Horizon Persona Management Änderungen der Benutzerprofile in das Remote-Repository kopiert. Die Standardeinstellung ist 10 Minuten.
- 6 Doppelklicken Sie auf **Speicherort für das Persona-Repository**, und klicken Sie dann auf **Aktiviert**.  
Wenn Sie über eine vorhandene Bereitstellung servergespeicherter Windows-Profile verfügen, können Sie einen Active Directory-Benutzerprofilpfad für das Remote-Profil-Repository verwenden. Sie müssen keinen **Speicherort für das Persona-Repository** konfigurieren.
- 7 Geben Sie den UNC-Pfad zu einer Netzwerkdateiserverfreigabe ein, in der die Benutzerprofile gespeichert werden.  
Beispiel: \\server.domain.com\UserProfilesRepository\%Benutzername%  
Die virtuellen Maschinen in Ihrer Bereitstellung müssen auf diese Netzwerkfreigabe zugreifen können.  
Wenn Sie vorhaben, einen Active Directory-Benutzerprofilpfad zu verwenden, brauchen Sie keinen UNC-Pfad anzugeben.



- 8 Wenn ein Active Directory-Benutzerprofilpfad in Ihrer Bereitstellung konfiguriert ist, bestimmen Sie, ob dieser Pfad benutzt oder außer Kraft gesetzt werden soll.

Option	Aktion
Verwenden Sie die Netzwerkfreigabe.	Markieren Sie das Kontrollkästchen <b>Active Directory-Benutzerprofilpfad außer Kraft setzen, wenn er konfiguriert ist</b> .
Verwenden Sie, falls vorhanden, einen Active Directory-Benutzerprofilpfad.	Markieren Sie das Kontrollkästchen <b>Active Directory-Benutzerprofilpfad außer Kraft setzen, wenn er konfiguriert ist</b> nicht.

- 9 Klicken Sie auf **OK**.

- 10 (Optional) Konfigurieren Sie weitere Gruppenrichtlinieneinstellungen für Horizon Persona Management.

## Erstellen von Desktop-Pools, die Horizon Persona Management verwenden

Um Horizon Persona Management mit Horizon 7-Desktops zu verwenden, müssen Sie Desktop-Pools mit einem auf jedem Computer installierten Horizon Persona Management-Agent erstellen.

Sie können Horizon Persona Management nicht auf RDS-Desktop-Pools (Remotedesktopdienste) verwenden, da diese auf RDS-Hosts ausgeführt werden.

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Horizon Agent mit der Einrichtungsoption **VMware Horizon 7 Persona Management** auf der virtuellen Maschine installiert ist, die Sie zum Erstellen des Desktop-Pools verwenden. Siehe [Installieren von Horizon Agent mit der Horizon Persona Management-Option](#).
- Wenn Sie beabsichtigen, Horizon Persona Management-Richtlinien nur für diesen Desktop-Pool zu konfigurieren, stellen Sie sicher, dass Sie die Horizon Persona Management-ADMX-Vorlagendatei zur virtuellen Maschine hinzugefügt und Gruppenrichtlinieneinstellungen in der Richtlinie für den lokalen Computer konfiguriert haben.

### Verfahren

- ◆ Generieren Sie eine Vorlage oder einen Snapshot der virtuellen Maschine und erstellen Sie einen automatisierten Desktop-Pool.

Sie können Horizon Persona Management mit Pools konfigurieren, die vollständige virtuelle Maschinen oder Linked Clones enthalten. Die Pools können hierbei eine dedizierte oder eine dynamische Zuweisung verwenden.

- ◆ (Optional) Um Horizon Persona Management mit manuellen Desktop-Pools zu verwenden, wählen Sie die Computer aus, auf denen Horizon Agent mit der Option **VMware Horizon 7 Persona Management** installiert ist.

---

**Hinweis** Wenn Sie nach der Bereitstellung von Horizon Persona Management auf Ihren Horizon-Desktop-Pools die Einrichtungsoption **VMware Horizon 7 Persona Management** auf den Horizon-Computern entfernen oder Horizon Agent insgesamt deinstallieren, werden die lokalen Benutzerprofile von den Computern der aktuell nicht angemeldeten Benutzer entfernt. Für die aktuell angemeldeten Benutzer werden die Benutzerprofile während des Installationsvorgangs vom Remote-Profil-Repository heruntergeladen.

---

## Empfohlene Vorgehensweisen für das Konfigurieren einer Horizon Persona Management-Bereitstellung

Sie sollten den empfohlenen Vorgehensweisen für das Konfigurieren von Horizon Persona Management folgen, um die Erfahrung Ihrer Desktop-Benutzer zu verbessern und um sicherzustellen, dass Horizon Persona Management effizient mit anderen Horizon 7-Funktionen zusammenarbeitet.

### Bestimmen, ob lokale Benutzerprofile beim Abmelden entfernt werden sollen

In einigen Fällen sollten Sie die Richtlinie **Lokale Persona beim Abmelden entfernen** aktivieren, um die Anmeldedauer zu verkürzen, falls die Profilgröße größer als 1 GB ist oder mehr als 10.000 Dateien und Ordner existieren. Sie können auch einige Ordner umleiten, wenn diese groß sind.

### Handhabung von Bereitstellungen, die Horizon Persona Management und servergespeicherte Windows-Profile enthalten

Bei Bereitstellungen, in denen servergespeicherte Windows-Profile konfiguriert werden und Benutzer mit Horizon Persona Management und Standard-Desktops mit servergespeicherten Windows-Profilen auf Horizon-Desktops zugreifen, besteht die Best Practice darin, verschiedene Profile für die zwei Desktop-Umgebungen zu verwenden. Wenn sich ein Horizon-Desktop und der Clientcomputer, von dem aus der Desktop gestartet wird, innerhalb derselben Domäne befinden und Sie ein Active Directory-GPO zum Konfigurieren sowohl der servergespeicherten Windows-Profile als auch von Horizon Persona Management verwenden, aktivieren Sie die Richtlinie **Speicherort für das Persona-Repository** und wählen Sie **Active Directory-Benutzerprofilpfad außer Kraft setzen, wenn er konfiguriert ist** aus.

Diese Vorgehensweise verhindert, dass servergespeicherte Windows-Profile ein Horizon Persona Management-Profil überschreiben, wenn sich der Benutzer vom Clientcomputer abmeldet.

Wenn Benutzer beabsichtigen, Daten zwischen vorhandenen servergespeicherten Windows-Profilen und Horizon Persona Management-Profilen auszutauschen, können Sie die Windows-Ordnerumleitung konfigurieren.

## Konfiguration von Pfaden für umgeleitete Ordner

Konfigurieren Sie bei Verwendung der Gruppenrichtlinieneinstellung **Ordnerumleitung** den Ordnerpfad so, dass er den %Benutzernamen% enthält, stellen Sie aber gleichzeitig sicher, dass der letzte Unterordner des Pfades den Namen des umgeleiteten Ordners verwendet, so z. B. Eigene Videos. Der letzte Ordner im Pfad wird als Ordnername auf dem Desktop des Benutzers angezeigt.

Wenn Sie z. B. einen Pfad wie \\Eigener Server\Videos\%Benutzername%\Eigene Videos konfigurieren, wird als Ordnername auf dem Desktop des Benutzers Eigene Videos angezeigt.

Ist der %Benutzername% der letzte Unterordner im Pfad, wird der Name des Benutzers als Ordnername angezeigt. Der Benutzer JDoe sieht dann beispielsweise nicht den Ordner Eigene Videos auf dem Desktop, sondern einen Ordner namens JDoe, den er nicht problemlos identifizieren kann.

## Verwenden des Windows-Ereignisprotokolls für das Überwachen der Horizon Persona Management-Bereitstellung

Zur Unterstützung bei der Verwaltung Ihrer Bereitstellung bietet Horizon Persona Management verbesserte Protokollmeldungen und Profilgrößen sowie die Erfassung der Anzahl von Dateien und Ordnern. Horizon Persona Management verwendet die Datei- und Ordnerzählung zur Empfehlung von Ordnern für die Umleitung in das Windows-Ereignisprotokoll und bietet Statistiken für diese Ordner. Beispiel: Wenn sich ein Benutzer anmeldet, zeigt das Windows-Ereignisprotokoll möglicherweise die folgenden Anweisungen für die Umleitung von Ordnern an:

```
Profile path: \\server.domain.com\persona\user1V2
...
Folders to redirect:
\\server.domain.com\persona\user1V2 Reason: Folder size larger than 1GB
\\server.domain.com\persona\user1V2\Documents Reason: More than 10000 files and folders
```

## Zusätzliche empfohlene Vorgehensweisen

Sie können auch diese Empfehlungen befolgen:

- Viele Antivirenprodukte scannen standardmäßig Offlinedateien nicht. Wenn ein Benutzer sich z. B. bei einem Desktop anmeldet, scannen solche Antivirenprodukte die Benutzerprofildateien nicht, die nicht in einer der Gruppenrichtlinieneinstellungen **Dateien und Ordner für das Vorabladen** oder **Synchronisierung von servergespeicherten Windows-Profilen** angegeben sind. Für viele Bereitstellungen ist das Standardverhalten die empfohlene Vorgehensweise, da sie die E/A verringert, die zum Herunterladen von Dateien bei Scans nach Bedarf anfallen würde.

Wenn Sie keine Dateien aus dem Remote-Repository abfragen und das Scannen von Offlinedateien aktivieren möchten, lesen Sie die Dokumentation Ihres Antivirenprodukts aufmerksam durch.

- Für die Sicherung von Netzwerkfreigaben, auf denen Horizon Persona Management das Profil-Repository speichert, wird die Verwendung von Standardvorgehensweisen empfohlen.

---

**Hinweis** Verwenden Sie mit Horizon Persona Management keine Sicherungssoftware wie MozyPro oder den Windows Volume-Sicherungsdienst, um Benutzerprofile auf Horizon-Desktops zu sichern.

Horizon Persona Management garantiert, dass Benutzerprofile in das Remote-Profil-Repository gesichert werden, weswegen zur Sicherung von Benutzerdaten auf den Desktops keine zusätzlichen Tools erforderlich sind. In bestimmten Fällen können Tools wie MozyPro oder der Windows Volume-Sicherungsdienst Horizon Persona Management beeinträchtigen und einen Datenverlust oder eine Datenbeschädigung hervorrufen.

---

- Sie können Horizon Persona Management-Richtlinien festlegen, um die Leistung zu verbessern, wenn Benutzer ThinApp-Anwendungen starten. Siehe [Konfigurieren von Benutzerprofilen unter Einschluss von ThinApp Sandbox-Ordern](#).
- Wenn Ihre Benutzer umfangreiche Persona-Daten generieren und Sie beabsichtigen, zum Verwalten von Linked-Clone-Desktops mit dedizierter Zuweisung diese zu aktualisieren und neu zusammenzustellen, konfigurieren Sie Ihren Desktop-Pool so, dass separate, persistente View Composer-Festplatten verwendet werden. Persistente Festplatten können die Leistung von Horizon Persona Management verbessern. Siehe [Konfigurieren von persistenten View Composer-Festplatten mit Horizon Persona Management](#).
- Wenn Sie Horizon Persona Management für eigenständige Laptops konfigurieren, stellen Sie sicher, dass die Profile synchronisiert bleiben, wenn sich Benutzer abmelden. Siehe [Verwalten von Benutzerprofilen auf eigenständigen Laptops](#).
- Verwenden Sie die Windows-Client-Zwischenspeicherung nicht mit Horizon Persona Management. Das Windows-Client-Zwischenspeicherungssystem ist ein Mechanismus, der die Funktion „Windows-Offlinedateien“ unterstützt. Wenn dieses System auf dem lokalen System aktiv ist, funktionieren die Funktionen von Horizon Persona Management wie Ordnerumleitung, Offlinedateiauffüllung während der Anmeldung, Hintergrund-Download und Replikation lokaler Profildateien im Remoteprofil-Repository nicht ordnungsgemäß.

Als Best Practice deaktivieren Sie die Funktion „Windows-Offlinedateien“ vor der Verwendung von Horizon Persona Management. Wenn Probleme bei Horizon Persona Management auftreten, da die Windows-Client-Zwischenspeicherung in Ihren Desktops aktiv ist, können Sie diese Probleme lösen, indem Sie die Profildaten synchronisieren, die derzeit in der lokalen Datenbank der Client-Zwischenspeicherung vorhanden sind, und indem Sie die Funktion „Windows-Offlinedateien“ deaktivieren. Anweisungen dazu finden Sie im [Knowledgebase-Artikel 2016416: View Persona Management features do not function when Windows Client-Side Caching is in effect](#) (View Persona Management-Funktionen funktionieren nicht, wenn die Windows-Client-Zwischenspeicherung aktiviert ist).

## Konfigurieren von Benutzerprofilen unter Einschluss von ThinApp Sandbox-Ordern

Horizon Persona Management behält die Benutzereinstellungen bei, die ThinApp-Anwendungen zugewiesen sind, indem ThinApp Sandbox-Ordner in Benutzerprofile eingeschlossen werden. Sie können Horizon Persona Management-Richtlinien festlegen, um die Leistung zu verbessern, wenn Benutzer ThinApp-Anwendungen starten.

Horizon Persona Management lädt die ThinApp-Sandbox-Ordner und -Dateien vorab in das lokale Benutzerprofil, wenn sich ein Benutzer anmeldet. Die ThinApp-Sandbox-Ordner werden erstellt, bevor ein Benutzer die Anmeldung abschließt. Zwecks Leistungsverbesserung lädt Horizon Persona Management die ThinApp-Sandbox-Daten beim Anmelden nicht, obwohl sie auf dem lokalen Desktop mit denselben grundlegenden Attributen und Größen wie die ThinApp-Sandbox-Dateien im Remoteprofil des Benutzers erstellt werden.

Die empfohlene Vorgehensweise besteht darin, die tatsächlichen ThinApp Sandbox-Daten im Hintergrund herunterzuladen. Aktivieren Sie die Gruppenrichtlinieneinstellung **Ordner im Hintergrund herunterladen**, und fügen Sie die ThinApp Sandbox-Ordner hinzu. Siehe [Gruppenrichtlinieneinstellungen für Serverspeicherung und Synchronisierung](#).

Die tatsächlichen ThinApp Sandbox-Dateien können groß sein. Bei aktivierter Einstellung **Ordner im Hintergrund herunterladen** müssen die Benutzer nicht auf das Herunterladen großer Dateien warten, wenn Sie eine Anwendung starten. Außerdem müssen die Benutzer beim Anmelden nicht auf das Vorabladen der Dateien warten. Bei aktivierter Einstellung **Dateien und Ordner für das Vorabladen** wäre das bei großen Dateien der Fall.

## Konfigurieren von persistenten View Composer-Festplatten mit Horizon Persona Management

Horizon Persona Management speichert jedes Benutzerprofil auf einem Remote-Repository, das auf einer Netzwerkfreigabe konfiguriert ist. Nach der Anmeldung eines Benutzers bei einem Desktop werden die Persona-Dateien dynamisch heruntergeladen, sobald der Benutzer sie benötigt.

Wenn Sie persistente Festplatten mit Horizon Persona Management konfigurieren, können Sie die Betriebssystemfestplatten mit Linked Clones aktualisieren und neu zusammenstellen und eine lokale Kopie jedes Benutzerprofils auf den persistenten Festplatten speichern.

Wenn Sie persistente Festplatten konfigurieren, aktivieren Sie die Richtlinie **Lokale Persona beim Abmelden entfernen** nicht. Durch das Aktivieren dieser Richtlinie werden die Benutzerdaten beim Abmelden von den persistenten Festplatten gelöscht. Allerdings kann durch das Deaktivieren der Richtlinie **Lokale Persona beim Abmelden entfernen** die Geschwindigkeit bei der nächsten Anmeldung verlangsamt werden.

## Verwalten von Benutzerprofilen auf eigenständigen Laptops

Stellen Sie, wenn Sie Horizon Persona Management auf eigenständigen (Horizon-freien) Laptops installieren, sicher, dass die Benutzerprofile synchronisiert bleiben, wenn Benutzer ihre eigenständigen Laptops offline nehmen.

Um sicherzustellen, dass ein Benutzer eines eigenständigen Laptops über ein aktuelles lokales Profil verfügt, können Sie die Horizon Persona Management-Gruppenrichtlinieneinstellung `Enable background download for laptops` konfigurieren. Diese Einstellung lädt das gesamte Benutzerprofil im Hintergrund auf den eigenständigen Laptop herunter.

Als Vorgehensweise wird empfohlen, Ihre Benutzer zu benachrichtigen, um sicherzustellen, dass ihre Benutzerprofile vollständig heruntergeladen wurden, bevor sie die Verbindung mit dem Netzwerk trennen. Informieren Sie die Benutzer, dass sie warten sollen, bis die Nachricht Hintergrunddownload abgeschlossen auf dem Laptop-Bildschirm angezeigt wird, bevor sie die Verbindung trennen.

Damit die Nachricht Hintergrunddownload abgeschlossen auf den Benutzer-Laptops angezeigt werden kann, konfigurieren Sie die Horizon Persona Management-Gruppenrichtlinieneinstellung `Show critical errors to users via tray icon alerts`.

Falls ein Benutzer die Verbindung zum Netzwerk trennt, bevor das Herunterladen des Profils abgeschlossen ist, kann dies dazu führen, dass das lokale Profil und das Remote-Profil nicht synchronisiert sind. Während sich der Benutzer im Offlinemodus befindet, aktualisiert er möglicherweise eine lokale Datei, die nicht vollständig heruntergeladen wurde. Wenn der Benutzer die Verbindung zum Netzwerk wiederherstellt, wird das lokale Profil hochgeladen und überschreibt das Remote-Profil. Daten aus dem ursprünglichen Remote-Profil gehen möglicherweise verloren.

Die folgenden Schritte können als Beispiel für Ihr Vorgehen dienen.

### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Horizon Persona Management für die eigenständigen Laptops Ihrer Benutzer konfiguriert ist. Siehe [Konfigurieren einer Horizon Persona Management-Bereitstellung](#).

### Verfahren

- 1 Aktivieren Sie in der Active Directory OU, die Ihre eigenständigen Laptops steuert, die Einstellung `Enable background download for laptops`.

Erweitern Sie im Gruppenrichtlinienobjekt-Editor die folgenden Ordner: **Computerkonfiguration**, **Administrative Vorlagen (ADMX)**, **VMware View Agent-Konfiguration**, **Persona-Verwaltung**, **Serverspeicherung und Synchronisierung**.

- 2 Für eigenständige Laptops müssen Sie eine Nicht-Horizon-Methode verwenden, um Benutzer bei der Anmeldung zu benachrichtigen.

Sie können z. B. diese Nachricht verteilen:

**Ihre persönlichen Daten werden dynamisch auf Ihren Laptop heruntergeladen, nachdem Sie sich angemeldet haben. Stellen Sie sicher, dass Ihre persönlichen Daten vollständig heruntergeladen wurden, bevor Sie den Laptop vom Netzwerk trennen. Die Nachricht „Hintergrunddownload abgeschlossen“ öffnet sich, wenn das Herunterladen Ihrer persönlichen Daten abgeschlossen ist.**

## Gruppenrichtlinieneinstellungen für Horizon Persona Management

Die Horizon Persona Management-ADMX-Vorlagendatei enthält Gruppenrichtlinieneinstellungen, die Sie zur Gruppenrichtlinienkonfiguration auf einzelnen Systemen oder auf einem Active Directory-Server hinzufügen. Sie müssen die Gruppenrichtlinieneinstellungen konfigurieren, um verschiedene Aspekte von Horizon Persona Management zu steuern.

Der Name der ADMX-Vorlagendatei lautet `ViewPM.admx`.

Die ADMX-Dateien stehen in `VMware-Horizon-Extras-Bundle-x.x.x-yyyyyyy.zip` zur Verfügung. Diese Datei können Sie von der VMware-Download-Site unter <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads> herunterladen. Wählen Sie unter „Desktop & End-User Computing“ den VMware Horizon 7-Download, der die ZIP-Datei enthält.

Nachdem Sie die Datei `ViewPM.admx` zu Ihrer Gruppenrichtlinienkonfiguration hinzugefügt haben, befinden sich die Richtlinieneinstellungen im Ordner **Persona-Verwaltung** im Gruppenrichtlinienfenster.

**Tabelle 14-4. Speicherort der Horizon Persona Management-Einstellungen im Gruppenrichtlinienfenster**

Betriebssystem	Speicherort
Windows 7 und höher oder Windows Server 2008 und höher	Computerkonfiguration > Administrative Vorlagen > Klassische administrative Vorlagen > VMware View Agent-Konfiguration > Persona-Verwaltung
Windows Server 2003	Computer Configuration (Computerkonfiguration) > Administrative Templates (Administrative Vorlagen) > VMware View Agent Configuration (VMware View Agent-Konfiguration) > Persona-Verwaltung

Die Gruppenrichtlinieneinstellungen befinden sich in diesen Ordnern:

- Serverspeicherung und Synchronisierung
- Ordnerumleitung
- Desktop-Benutzeroberfläche
- Protokollierung
- Fehlerbehebung

## Gruppenrichtlinieneinstellungen für Serverspeicherung und Synchronisierung

Die Gruppenrichtlinieneinstellungen für Serverspeicherung und Synchronisierung schalten Horizon Persona Management ein und aus, legen den Speicherort des Remote-Profil-Repositorys fest, bestimmen, welche Ordner und Dateien zum Benutzerprofil gehören, und steuern, wie Dateien und Ordner synchronisiert werden.

Alle diese Einstellungen befinden sich im Ordner **Computerkonfiguration > Richtlinien > Administrative Vorlagen > VMware View Agent-Konfiguration > Persona-Verwaltung > Serverspeicherung & Synchronisierung** im Gruppenrichtlinienverwaltungs-Editor.

Gruppenrichtlinieneinstellung	Beschreibung
Benutzerpersona verwalten	<p>Bestimmt, ob Benutzerprofile dynamisch mit Horizon Persona Management oder mit servergespeicherten Windows-Profilen verwaltet werden sollen. Diese Einstellung schaltet Horizon Persona Management ein und aus.</p> <p>Wenn diese Einstellung aktiviert ist, verwaltet Horizon Persona Management die Benutzerprofile.</p> <p>Wenn diese Einstellung aktiviert ist, können Sie ein Profiluploadintervall in Minuten angeben. Dieser Wert bestimmt, wie oft Änderungen am Benutzerprofil in das Remote-Repository kopiert werden. Der Standardwert lautet 10 Minuten.</p> <p>Wenn diese Einstellung deaktiviert oder nicht konfiguriert wurde, werden die Benutzerprofile von Windows verwaltet.</p>
Speicherort für das Persona-Repository	<p>Gibt den Speicherort des Benutzerprofil-Repositorys an. Diese Einstellung bestimmt auch, ob eine in Horizon Persona Management angegebene Netzwerkfreigabe oder ein in Active Directory konfigurierter Pfad verwendet wird, um servergespeicherte Windows-Profile zu unterstützen.</p> <p>Wenn diese Einstellung aktiviert ist, können Sie <b>Freigabepfad</b> verwenden, um den Speicherort des Benutzerprofil-Repositorys zu bestimmen.</p> <p>Im Textfeld <b>Freigabepfad</b> geben Sie einen UNC-Pfad zu einer Netzwerkfreigabe an, auf die Horizon Persona Management-Desktops zugreifen können. Mit dieser Einstellung kann Horizon Persona Management den Speicherort des Benutzerprofil-Repositorys steuern.</p> <p>Beispiel: \\server.domain.com\VPRepository</p> <p>Wenn %Benutzername% nicht im von Ihnen konfigurierten Ordnerpfad enthalten ist, hängt Horizon Persona Management %Benutzername%.%Benutzerdomäne% an den Pfad an.</p> <p>Beispiel: \\server.domain.com\VPRepository\%Benutzername%.%Benutzerdomäne%</p> <p>Wenn Sie unter <b>Freigabepfad</b> einen Speicherort angeben, müssen Sie weder in Windows servergespeicherte Profile einrichten noch einen Benutzerprofilpfad in Active Directory konfigurieren, um servergespeicherte Windows-Profile zu unterstützen.</p> <p>Detaillierte Informationen zum Konfigurieren einer UNC-Netzwerkfreigabe für Horizon Persona Management finden Sie unter <a href="#">Konfigurieren eines Benutzerprofil-Repositorys</a>.</p> <p>Standardmäßig wird der Active Directory-Benutzerprofilpfad verwendet.</p> <p>Wenn <b>Freigabepfad</b> leer gelassen wurde, wird der Active Directory-Benutzerprofilpfad verwendet. Der <b>Freigabepfad</b> ist leer und inaktiv, wenn diese Einstellung deaktiviert oder nicht konfiguriert wurde. Sie können den Pfad auch leer lassen, wenn diese Einstellung aktiviert wurde.</p> <p>Wenn diese Einstellung aktiviert wurde, können Sie das Kontrollkästchen <b>Active Directory-Benutzerprofilpfad außer Kraft setzen, wenn er konfiguriert ist</b> aktivieren, um sicherzustellen, dass Horizon Persona Management den in <b>Freigabepfad</b> angegebenen Pfad verwendet. Standardmäßig ist dieses Kontrollkästchen nicht markiert, und Horizon Persona Management verwendet den Active Directory-Benutzerprofilpfad, wenn beide Speicherorte konfiguriert sind.</p>
Lokale Persona beim Abmelden entfernen	<p>Löscht das lokal gespeicherte Profil jedes Benutzers aus dem Horizon-Computer, wenn sich der Benutzer abmeldet.</p> <p>Sie können auch ein Kästchen markieren, um die Ordner mit den lokalen Einstellungen jedes Ordners zu löschen, wenn das Benutzerprofil entfernt wird. Durch Aktivieren dieses Kontrollkästchens wird der Ordner AppData\Local entfernt.</p> <p>Anweisungen zum Verwenden dieser Einstellungen finden Sie unter <a href="#">Empfohlene Vorgehensweisen für das Konfigurieren einer Horizon Persona Management-Bereitstellung</a>.</p> <p>Wenn diese Einstellung deaktiviert oder nicht konfiguriert wurde, werden die lokal gespeicherten Benutzerprofile, einschließlich der Ordner mit den lokalen Einstellungen, beim Abmelden des Benutzers nicht gelöscht.</p>



Gruppenrichtlinieneinstellung	Beschreibung
Ordner mit den lokalen Einstellungen auf dem Server speichern	<p>Speichert die Ordner mit den lokalen Einstellungen mit dem Rest jedes Benutzerprofils auf dem Server.</p> <p>Diese Richtlinie betrifft den Ordner AppData\Local.</p> <p>Standardmäßig werden die lokalen Einstellungen nicht auf dem Server gespeichert. Sie müssen diese Einstellung aktivieren, wenn Sie Microsoft OneDrive verwenden.</p>
Dateien und Ordner für das Vorabladen	<p>Gibt eine Liste mit Dateien und Ordnern an, die in das lokale Benutzerprofil heruntergeladen werden, wenn sich der Benutzer anmeldet. Änderungen an den Dateien werden in das Remote-Repository kopiert, sobald sie auftreten.</p> <p>In einigen Situationen möchten Sie möglicherweise bestimmte Dateien und Ordner vorab in das lokal gespeicherte Benutzerprofil laden. Verwenden Sie diese Einstellung, um diese Dateien und Ordner anzugeben.</p> <p>Geben Sie Pfade relativ zum Stamm des lokalen Profils an. Geben Sie in einem Pfadnamen kein Laufwerk an.</p> <p>Beispiel: Anwendungsdaten\Microsoft\Certificates</p> <p>Nachdem die angegebenen Dateien und Ordner vorab geladen wurden, verwaltet Horizon Persona Management die Dateien und Ordner auf dieselbe Weise wie andere Profildaten. Wenn ein Benutzer vorab geladene Dateien oder Ordner ändert, kopiert Horizon Persona Management die aktualisierten Daten während der Sitzung im darauffolgenden Profiluploadintervall in das Remote-Profil-Repository.</p>
Dateien und Ordner für das Vorabladen (Ausnahmen)	<p>Verhindert, dass die angegebenen Dateien und Ordner vorab geladen werden.</p> <p>Die ausgewählten Ordnerpfade müssen sich in den Ordnern befinden, die Sie in der Einstellung <b>Dateien und Ordner für das Vorabladen</b> angegeben haben.</p> <p>Geben Sie Pfade relativ zum Stamm des lokalen Profils an. Geben Sie in einem Pfadnamen kein Laufwerk an.</p>
Synchronisierung von servergespeicherten Windows-Profilen	<p>Gibt eine Liste mit Dateien und Ordnern an, die von standardmäßigen servergespeicherten Windows-Profilen verwaltet werden. Die Dateien und Ordner werden vom Remote-Repository abgerufen, wenn sich der Benutzer anmeldet. Die Dateien werden erst in das Remote-Repository kopiert, wenn sich der Benutzer abmeldet.</p> <p>Für die angegebenen Dateien und Ordner ignoriert Horizon Persona Management das Profilreplikationsintervall, das durch <b>Profilhochladeintervall</b> in der Einstellung <b>Benutzerpersona verwalten</b> konfiguriert ist.</p> <p>Geben Sie Pfade relativ zum Stamm des lokalen Profils an. Geben Sie in einem Pfadnamen kein Laufwerk an.</p>
Synchronisierung von servergespeicherten Windows-Profilen (Ausnahmen)	<p>Die ausgewählten Dateien und Ordner sind Ausnahmen der Pfade, die in der Einstellung <b>Synchronisierung von servergespeicherten Windows-Profilen</b> angegeben sind.</p> <p>Die ausgewählten Ordnerpfade müssen sich in den Ordnern befinden, die Sie in der Einstellung <b>Synchronisierung von servergespeicherten Windows-Profilen</b> angegeben haben.</p> <p>Geben Sie Pfade relativ zum Stamm des lokalen Profils an. Geben Sie in einem Pfadnamen kein Laufwerk an.</p>

Gruppenrichtlinieneinstellung	Beschreibung
Von der Serverspeicherung ausgenommene Dateien und Ordner	<p>Gibt eine Liste der Ordner und Dateien an, die nicht mit dem Rest des Benutzerprofils auf dem Server gespeichert werden. Die angegebenen Dateien und Ordner sind nur auf dem lokalen System vorhanden.</p> <p>In manchen Situationen ist es erforderlich, dass bestimmte Dateien und Ordner nur im lokal gespeicherten Benutzerverzeichnis vorhanden sind. Sie können beispielsweise temporäre Dateien und zwischengespeicherte Dateien vom Roaming ausschließen. Diese Dateien müssen nicht in das Remote-Repository repliziert werden.</p> <p>Geben Sie Pfade relativ zum Stamm des lokalen Profils an. Geben Sie in einem Pfadnamen kein Laufwerk an.</p> <p>Standardmäßig sind die folgenden Ordner ausgenommen: der temporäre Ordner des Benutzerprofils, der Ordner des ThinApp-Caches und die Cache-Ordner für Internet Explorer, Firefox, Chrome und Opera.</p>
Von der Serverspeicherung ausgenommene Dateien und Ordner (Ausnahmen)	<p>Die ausgewählten Dateien und Ordner sind Ausnahmen von den Pfaden, die in der Einstellung <b>Von der Serverspeicherung ausgenommene Dateien und Ordner</b> angegeben sind.</p> <p>Die ausgewählten Ordnerpfade müssen sich in den Ordnern befinden, die Sie in der Einstellung <b>Von der Serverspeicherung ausgenommene Dateien und Ordner</b> angegeben haben.</p> <p>Geben Sie Pfade relativ zum Stamm des lokalen Profils an. Geben Sie in einem Pfadnamen kein Laufwerk an.</p>
Ladevorgänge im Hintergrund für Laptops aktivieren	<p>Lädt alle Dateien im Benutzerprofil, wenn sich ein Benutzer auf einem Laptop anmeldet, auf dem die Horizon Persona Management-Software installiert ist. Die Dateien werden im Hintergrund heruntergeladen.</p> <p>Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, wird auf dem Bildschirm des Benutzers die folgende Popup-Benachrichtigung angezeigt: Hintergrunddownload abgeschlossen. Damit diese Benachrichtigung auf dem Laptop des Benutzers angezeigt werden kann, müssen Sie die Einstellung Benutzern kritische Fehler über Leistensymbolwarnungen anzeigen aktivieren.</p> <p><b>Hinweis</b> Wenn Sie diese Einstellung aktivieren, sollten Sie Ihre Benutzer am besten darüber informieren, um sicherzustellen, dass das Profil komplett heruntergeladen ist, bevor die Benutzer die Netzwerkverbindung trennen.</p> <p>Wenn ein Benutzer einen eigenständigen Laptop offline schaltet, bevor das Herunterladen des Profils abgeschlossen ist, hat der Benutzer womöglich keinen Zugriff auf lokale Profildateien. Während der Benutzer offline ist, kann er eine lokale Datei, die nicht vollständig heruntergeladen wurde, nicht öffnen.</p> <p>Siehe <a href="#">Verwalten von Benutzerprofilen auf eigenständigen Laptops</a>.</p>

Gruppenrichtlinieneinstellung	Beschreibung
Im Hintergrund herunterzuladende Ordner	<p>Die ausgewählten Ordner werden nach der Anmeldung des Benutzers beim Desktop im Hintergrund heruntergeladen.</p> <p>In bestimmten Fällen können Sie Horizon Persona Management optimieren, indem Sie den Inhalt bestimmter Ordner im Hintergrund herunterladen. Bei aktivierter Einstellung müssen die Benutzer nicht auf das Herunterladen großer Dateien warten, wenn sie eine Anwendung starten. Außerdem müssen die Benutzer beim Anmelden nicht auf das Vorabladen der Dateien warten. Bei aktivierter Einstellung <b>Dateien und Ordner für das Vorabladen</b> wäre das bei sehr großen Dateien der Fall.</p> <p>Sie können z. B. VMware ThinApp Sandbox-Ordner in der Einstellung <b>Im Hintergrund herunterzuladende Ordner</b> einbeziehen. Das Herunterladen im Hintergrund beeinträchtigt die Leistung nicht, wenn sich ein Benutzer anmeldet oder andere Anwendungen auf dem Desktop verwendet. Wenn der Benutzer die ThinApp-Anwendung startet, werden die erforderlichen ThinApp Sandbox-Dateien wahrscheinlich vom Remote-Repository heruntergeladen und verkürzt so die Startzeit der Anwendung.</p> <p>Geben Sie Pfade relativ zum Stamm des lokalen Profils an. Geben Sie in einem Pfadnamen kein Laufwerk an.</p>
Im Hintergrund herunterzuladende Ordner) (Ausnahmen)	<p>Die ausgewählten Ordner sind Ausnahmen von den Pfaden, die in der Einstellung <b>Im Hintergrund herunterzuladende Ordner</b> festgelegt sind.</p> <p>Die ausgewählten Ordnerpfade müssen sich in den Ordnern befinden, die Sie in der Einstellung <b>Im Hintergrund herunterzuladende Ordner</b> angegeben haben.</p> <p>Geben Sie Pfade relativ zum Stamm des lokalen Profils an. Geben Sie in einem Pfadnamen kein Laufwerk an.</p>
Ausgeschlossene Prozesse	<p>Die E/A der angegebenen Prozesse wird von Horizon Persona Management ignoriert. Eventuell müssen Sie bestimmte Antivirus-Anwendungen zur Liste <b>Ausgeschlossene Prozesse</b> hinzufügen, um Leistungsprobleme zu vermeiden. Wenn eine Antivirus-Anwendung nicht über eine Funktion verfügt, den Offline-Dateiabruf während der Scans nach Bedarf zu deaktivieren, hindert die Einstellung <b>Ausgeschlossene Prozesse</b> die Anwendung daran, Dateien unnötig abzurufen. Horizon Persona Management repliziert jedoch Änderungen an Dateien und Einstellungen in den Profilen der Benutzer, die von ausgeschlossenen Prozessen vorgenommen wurden.</p> <p>Wenn Sie Prozesse zur Liste <b>Ausgeschlossene Prozesse</b> hinzufügen möchten, aktivieren Sie diese Einstellung, klicken Sie auf <b>Anzeigen</b>, geben Sie den Prozessnamen ein und klicken Sie auf <b>OK</b>. Beispiel: <b>process.exe</b>.</p>
Bereinigung von CLFS-Dateien	<p>Löscht die Dateien, die vom Gemeinsamen Protokolldateisystem (CLFS) für <code>ntuser.dat</code> und <code>usrclass.dat</code> über das Roaming-Profil bei der Anmeldung generiert werden.</p> <p>Aktivieren Sie diese Einstellung nur, wenn Sie Benutzerprofile reparieren müssen, die in diesen Dateien ein Problem aufweisen. Lassen Sie die Einstellungen andernfalls deaktiviert oder nicht konfiguriert.</p>

## Gruppenrichtlinieneinstellungen für Ordnerumleitung

Mit Gruppenrichtlinieneinstellungen für Ordnerumleitung können Sie Benutzerprofilordner auf eine Netzwerkfreigabe umleiten. Wenn ein Ordner umgeleitet wird, werden alle Daten während der Benutzersitzung direkt auf der Netzwerkfreigabe gespeichert.

Alle diese Einstellungen befinden sich im Ordner **Computerkonfiguration > Richtlinien > Administrative Vorlagen > VMware View Agent-Konfiguration > Persona-Verwaltung > Ordnerumleitung** im Gruppenrichtlinien-Editor.

Sie können diese Einstellungen verwenden, um Ordner umzuleiten, die hochgradig verfügbar sein müssen. Horizon Persona Management kopiert die Aktualisierungen vom lokalen Benutzerprofil bis zu einmal pro Minute in das Remoteprofil, je nachdem, welchen Wert Sie für das Profiluploadintervall festgelegt haben. Wenn es auf dem lokalen System jedoch zu einem Netzerkausfall oder -fehler kommt, werden die Aktualisierungen eines Benutzers seit der letzten Replikation möglicherweise nicht in das Remote-Profil gespeichert. In Situationen, bei denen es für die Benutzer ausgeschlossen ist, einen temporären Datenverlust der Arbeit der letzten paar Minuten hinzunehmen, können Sie jene Ordner umleiten, in denen diese kritischen Daten gespeichert werden.

Die folgenden Regeln und Richtlinien gelten für die Ordnerumleitung:

- Wenn Sie diese Einstellung für einen Ordner aktivieren, müssen Sie den UNC-Pfad der Netzwerkfreigabe eingeben, auf die der Ordner umgeleitet wird.
- Wenn %Benutzername% nicht im von Ihnen konfigurierten Ordnerpfad enthalten ist, hängt Horizon Persona Management %Benutzername% an den UNC-Pfad an.
- Konfigurieren Sie als empfohlene Vorgehensweise den Ordnerpfad so, dass er den %Benutzernamen % enthält, stellen Sie aber gleichzeitig sicher, dass der letzte Unterordner des Pfades den Namen des umgeleiteten Ordners verwendet, so z. B. Eigene Videos. Der letzte Ordner im Pfad wird als Ordnername auf dem Desktop des Benutzers angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfiguration von Pfaden für umgeleitete Ordner](#).
- Sie können für jeden Ordner separate Einstellungen konfigurieren. Sie können bestimmte Ordner für die Umleitung auswählen und andere auf dem lokalen Horizon-Desktop belassen. Sie können auch verschiedene Ordner auf verschiedene UNC-Pfade umleiten.
- Wenn eine Ordnerumleitungseinstellung deaktiviert oder nicht konfiguriert wurde, wird der Ordner auf dem lokalen Horizon-Desktop gespeichert und gemäß den Horizon Persona Management-Gruppenrichtlinieneinstellungen verwaltet.
- Wenn Horizon Persona Management und servergespeicherte Windows-Profile zur Umleitung desselben Ordners konfiguriert wurden, hat die Horizon Persona Management-Ordnerumleitung Vorrang vor servergespeicherten Windows-Profilen.
- Die Ordnerumleitung gilt für alle Anwendungen, die die Windows Shell-APIs verwenden, um gemeinsame Ordnerpfade umzuleiten. Wenn beispielsweise eine Anwendung eine Datei in %Benutzerprofil%\AppData\Roaming schreibt, wird die Datei in das lokale Profil geschrieben und nicht an einen Netzwerkspeicherort umgeleitet.
- Die Umleitung von Windows-Ordern gewährt Benutzern standardmäßig exklusive Rechte für umgeleitete Ordner. Um Domänenadministratoren einen Zugriff auf kürzlich umgeleitete Ordner zu gewähren, können Sie eine Horizon Persona Management-Gruppenrichtlinieneinstellung verwenden.

Die Umleitung von Windows-Ordern verfügt über das Kontrollkästchen **Dem Benutzer exklusive Zugriffsrechte erteilen für Ordnername**, mit dem Sie dem angegebenen Benutzer exklusive Rechte für den umgeleiteten Ordner gewähren können. Aus Sicherheitsgründen ist dieses Kontrollkästchen standardmäßig aktiviert. Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, haben Administratoren keinen Zugriff auf den umgeleiteten Ordner. Wenn ein Administrator dann versucht, die Zugriffsrechte für den umgeleiteten Ordner eines Benutzers zu ändern, ist Horizon Persona Management für diesen Benutzer nicht mehr funktionsfähig.

Sie können Domänenadministratoren Zugriff auf kürzlich umgeleitete Ordner gewähren, indem Sie die Gruppenrichtlinieneinstellung **Administratorgruppe zu umgeleiteten Ordnern hinzufügen** verwenden. Mithilfe dieser Einstellung können Sie der Domänenadministratorgruppe volle Kontrolle über jeden umgeleiteten Ordner erteilen. Siehe [Tabelle 14-5. Gruppenrichtlinieneinstellungen zur Steuerung der Ordnerumleitung](#).

Informationen zur Vorgehensweise bei vorhandenen umgeleiteten Ordnern finden Sie unter [Domänenadministratoren Zugriff auf vorhandene umgeleitete Ordner gewähren](#).

Sie können Ordnerpfade angeben, die aus der Ordnerumleitung ausgeschlossen werden sollen. Siehe [Tabelle 14-5. Gruppenrichtlinieneinstellungen zur Steuerung der Ordnerumleitung](#).

---

**Vorsicht** Horizon 7 unterstützt nicht das Aktivieren der Ordnerumleitung auf einen Ordner, der bereits in einem von Horizon Persona Management verwalteten Profil vorhanden ist. Diese Konfiguration kann Fehler in Horizon Persona Management verursachen und zum Verlust von Benutzerdaten führen.

Wenn der Stammordner im Remote-Profil-Repository beispielsweise `\\Server\%Benutzername%\` lautet und Sie Ordner auf `\\Server\%Benutzername%\Desktop` umleiten, würden diese Einstellungen einen Fehler bei der Ordnerumleitung in Horizon Persona Management verursachen und zum Verlust aller Inhalte führen, die zuvor im Ordner `\\Server\%Benutzername%\Desktop` gespeichert wurden.

---

Sie können die folgenden Ordner auf eine Netzwerkfreigabe umleiten:

- Anwendungsdaten (servergespeichert)
- Kontakte
- Cookies
- Desktop
- Downloads
- Favoriten
- Verlauf
- Links
- Eigene Dokumente
- Eigene Musik
- Eigene Bilder
- Eigene Videos

- Netzwerkumgebung
- Druckerumgebung
- Zuletzt verwendet
- Gespeicherte Spiele
- Senden an
- Suchvorgänge
- Startmenü
- Startobjekte
- Vorlagen
- Temporäre Internetdateien

**Tabelle 14-5. Gruppenrichtlinieneinstellungen zur Steuerung der Ordnerumleitung**

Gruppenrichtlinieneinstellung	Beschreibung
Administratorgruppe zu umgeleiteten Ordnern hinzufügen	Legt fest, ob die Administratorgruppe zu jedem umgeleiteten Ordner hinzugefügt werden soll. Benutzer verfügen standardmäßig über exklusive Rechte für umgeleitete Ordner. Wenn Sie diese Einstellung aktivieren, können Administratoren auch auf umgeleitete Ordner zugreifen. Diese Einstellung ist standardmäßig nicht konfiguriert.
Von der Ordnerumleitung ausgeschlossene Dateien und Ordner	Die ausgewählten Datei- und Ordnerpfade werden nicht auf eine Netzwerkfreigabe umgeleitet. In manchen Szenarien müssen bestimmte Dateien und Ordner im lokalen Benutzerprofil verbleiben. Wenn Sie einen Ordnerpfad zur Liste <b>Von der Ordnerumleitung ausgeschlossene Dateien und Ordner</b> hinzufügen möchten, aktivieren Sie diese Einstellung, klicken Sie auf <b>Anzeigen</b> , geben Sie den Pfadnamen ein und klicken Sie auf <b>OK</b> . Geben Sie Ordnerpfade relativ zum Stamm des lokalen Profils des Benutzers an. Beispiel: <b>Desktop\Neuer Ordner</b> .
Von der Ordnerumleitung ausgeschlossene Dateien und Ordner (Ausnahmen)	Die ausgewählten Datei- und Ordnerpfade sind Ausnahmen von den Pfaden, die in der Einstellung <b>Von der Ordnerumleitung ausgeschlossene Dateien und Ordner</b> angegeben sind. Wenn Sie einen Ordnerpfad zur Liste <b>Von der Ordnerumleitung ausgeschlossene Dateien und Ordner (Ausnahmen)</b> hinzufügen möchten, aktivieren Sie diese Einstellung, klicken Sie auf <b>Anzeigen</b> , geben Sie den Pfadnamen ein und klicken Sie auf <b>OK</b> . Geben Sie Ordnerpfade an, die sich innerhalb eines Ordners befinden, die in der Einstellung <b>Von der Ordnerumleitung ausgeschlossene Dateien und Ordner</b> angegeben sind und relativ zum Stamm des lokalen Profils des Benutzers sind. Beispiel: <b>Desktop\Neuer Ordner\Eindeutiger Ordner</b> .

## Domänenadministratoren Zugriff auf vorhandene umgeleitete Ordner gewähren

Die Umleitung von Windows-Ordnern gewährt Benutzern standardmäßig exklusive Rechte für umgeleitete Ordner. Um Domänenadministratoren Zugriff auf bestehende umgeleitete Ordner zu gewähren, müssen Sie das Dienstprogramm `icacls` verwenden.

Wenn Sie neue umgeleitete Ordner zur Verwendung mit View Persona Management einrichten, können Sie die neu umgeleiteten Ordner Domänenadministratoren zugänglich machen, indem Sie die Gruppenrichtlinieneinstellung **Hinzufügen der Administratorgruppe zu umgeleiteten Ordnern** verwenden. Siehe [Tabelle 14-5. Gruppenrichtlinieneinstellungen zur Steuerung der Ordnerumleitung](#).

#### Verfahren

- 1 Setzen Sie das Besitzrecht für den Administrator auf die Dateien und Ordner.

```
icacls "\\file-server\persona-share\*" /setowner "domain\admin" /T /C /L /Q
```

Beispiel: icacls "\\myserver-123abc\folders\\*" /setowner "mycompanydomain\nvadmin" /T /C /L /Q

- 2 Ändern Sie die ACLs für die Dateien und Ordner.

```
icacls "\\file-server\persona-share\*" /grant "admin-group":F /T /C /L /Q
```

Beispiel: icacls "\\myserver-123abc\folders\\*" /grant "Domain-Admins":F /T /C /L /Q

- 3 Für jede Benutzerordner setzen Sie das Besitzrecht vom Administrator auf den entsprechenden Benutzer zurück.

```
icacls "\\file-server\persona-share\*" /setowner "domain\folder-owner" /T /C /L /Q
```

Beispiel: icacls "\\myserver-123abc\folders\\*" /setowner "mycompanydomain\nuser1" /T /C /L /Q

## Gruppenrichtlinieneinstellungen für Desktop-Benutzeroberfläche

Die Gruppenrichtlinieneinstellungen für die Desktop-Benutzeroberfläche steuern die Horizon Persona Management-Einstellungen, die die Benutzer auf ihren Desktops sehen.

Alle diese Einstellungen befinden sich im Ordner **Computerkonfiguration > Richtlinien > Administrative Vorlagen > VMware View Agent-Konfiguration > Persona-Verwaltung > Desktop-Benutzeroberfläche** im Gruppenrichtlinienverwaltungs-Editor.

Gruppenrichtlinieneinstellung	Beschreibung
Hide local offline file icon (Lokales Offline-Dateisymbol ausblenden)	<p>Bestimmt, ob das Offline-Symbol ausgeblendet wird, wenn ein Benutzer lokal gespeicherte Dateien anzeigt, die zum Benutzerprofil gehören. Durch Aktivieren dieser Einstellung wird das Offline-Symbol in Windows Explorer und in den meisten Windows-Dialogfeldern ausgeblendet.</p> <p>Das Offline-Symbol ist standardmäßig ausgeblendet.</p>
Show progress when downloading large files (Beim Herunterladen von großen Dateien Fortschritt anzeigen)	<p>Legt fest, ob beim Herunterladen von Dateien ein Fortschrittsfenster auf dem Benutzer-Desktop angezeigt wird, wenn der Client große Dateien aus dem Remote-Repository abruft.</p> <p>Bei Aktivierung dieser Einstellung können Sie die Mindestdateigröße (in Megabyte) angeben, ab der beim Herunterladen von Dateien ein Fortschrittsfenster angezeigt wird. Das Fenster wird angezeigt, wenn Horizon Persona Management bestimmt, dass die angegebene Datenmenge vom Remote-Repository abgerufen wird. Dieser Wert ist die Summe für alle Dateien, die in einem Arbeitsschritt abgerufen werden.</p> <p>Wenn z. B. der Einstellungswert 50 MB lautet und eine 40 MB große Datei abgerufen wird, wird dieses Fenster nicht angezeigt. Wenn eine 30 MB große Datei abgerufen wird, während die erste Datei noch heruntergeladen wird, überschreitet die Summe beider Dateien den Wert und das Fortschrittsfenster wird angezeigt. Das Fenster wird beim Start des Downloadvorgangs einer Datei angezeigt.</p> <p>Dieser Wert ist standardmäßig auf 50 MB festgelegt.</p> <p>Das Fortschrittsfenster wird standardmäßig nicht angezeigt.</p>
Show critical errors to users via tray icon alerts (Benutzern kritische Fehler über Leistensymbolwarnungen anzeigen)	<p>Zeigt Benutzern kritische Fehler über Symbole in der Desktop-Leiste an, wenn es bei der Replikation oder bei der Netzwerkkonnektivität zu Fehlern kommt.</p> <p>Diese Symbolwarnungen sind standardmäßig ausgeblendet.</p>

## Protokollieren von Gruppenrichtlinieneinstellungen

Die Gruppenrichtlinieneinstellungen zum Protokollieren bestimmen den Namen, den Speicherort und das Verhalten von Horizon Persona Management-Protokolldateien.

Die folgende Tabelle enthält eine Beschreibung der einzelnen Gruppenrichtlinieneinstellungen zum Protokollieren.

Alle diese Einstellungen befinden sich im Ordner **Computerkonfiguration > Richtlinien > Administrative Vorlagen > VMware View Agent-Konfiguration > Persona-Verwaltung > Protokollierung** im Gruppenrichtlinienverwaltungs-Editor.

Gruppenrichtlinieneinstellung	Beschreibung
Logging filename	<p>Gibt den vollständigen Pfadnamen der lokalen Protokolldatei von Horizon Persona Management an.</p> <p>Der Standardpfad lautet <code>ProgramData\VMware\VDM\logs\Dateiname</code>.</p> <p>Der standardmäßige Protokolldateiname ist <code>VMWVvp.txt</code>.</p>
Logging destination	<p>Legt fest, ob alle Protokollmeldungen in die Protokolldatei, den Debug-Bericht oder in beide Ziele geschrieben werden.</p> <p>Standardmäßig werden Protokollmeldungen in der Protokolldatei ausgegeben.</p>



Gruppenrichtlinieneinstellung	Beschreibung
Logging flags	<p>Gibt den Typ der generierten Protokollmeldungen an.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Informationsmeldungen protokollieren</li> <li>■ Debug-Meldungen protokollieren</li> </ul> <p>Ist diese Einstellung deaktiviert oder nicht konfiguriert bzw. ist die Einstellung standardmäßig konfiguriert, wird die Protokollierungsebene auf „Information“ festgelegt.</p>
Log history depth	<p>Legt die Anzahl der historischen Protokolldateien fest, die Horizon Persona Management pflegt. Sie können festlegen, dass minimal eine und maximal 10 historische Protokolldateien gepflegt werden.</p> <p>Standardmäßig wird eine historische Protokolldatei gepflegt.</p>
Upload log to network	<p>Lädt die Horizon Persona Management-Protokolldatei auf die angegebene Netzwerkfreigabe hoch, wenn sich der Benutzer abmeldet.</p> <p>Wenn diese Einstellung aktiviert ist, geben Sie den Pfad zur Netzwerkfreigabe an. Der Netzwerkfreigabepfad muss ein UNC-Pfad sein. Horizon Persona Management erstellt die Netzwerkfreigabe nicht.</p> <p>Standardmäßig wird die Protokolldatei nicht auf die Netzwerkfreigabe hochgeladen.</p>
Log File Size	<p>Wenn Sie diese Richtlinie aktivieren, werden von Persona die Protokolldateien in der entsprechenden Größe angelegt und verwendet.</p> <p>Der Standardwert beträgt 100 MB, der Mindestwert 10 MB und der Maximalwert 1024 MB.</p> <p>Wenn Sie diese Richtlinie deaktivieren oder nicht konfigurieren, gilt standardmäßig der Wert 100 MB.</p>
Debug flags	<p>Legt den Typ der generierten Debug-Meldungen fest.</p> <p>Debug-Meldungen werden wie Protokollmeldungen behandelt.</p> <p>Standardmäßig sind Debug-Meldungen ausgeschaltet.</p>
Logging flags	<p>Gibt den Typ der generierten Protokollmeldungen an.</p> <p>Standardmäßig werden Protokollmeldungen für die Ebene „Information“ ausgegeben.</p>

## Gruppenrichtlinieneinstellungen zur Fehlerbehebung

Die Gruppenrichtlinieneinstellungen zur Fehlerbehebung dienen der Diagnose von Problemen mithilfe der Protokolldateien von Horizon Persona Management.

Die folgende Tabelle enthält eine Beschreibung der einzelnen Gruppenrichtlinieneinstellungen zur Fehlerbehebung.

Alle diese Einstellungen befinden sich im Ordner **Computerkonfiguration > Richtlinien > Administrative Vorlagen > VMware View Agent-Konfiguration > Persona-Verwaltung > Fehlerbehebung** im Gruppenrichtlinienverwaltungs-Editor.

**Tabelle 14-6. Gruppenrichtlinieneinstellungen zur Fehlerbehebung**

Gruppenrichtlinieneinstellung	Beschreibung
Create retry delay	<p>Legt die Verzögerung zwischen einem Fehler bei der Dateierstellung und der erneuten Erstellung der Datei in Millisekunden fest.</p> <p>Standardmäßig beträgt diese Verzögerung 500 Millisekunden.</p>
Disable create file retry	<p>Wenn Sie diese Richtlinie aktivieren, wird nach einem Fehler bei der Dateierstellung kein erneuter Versuch der Erstellung gestartet.</p> <p>Standardmäßig wird ein erneuter Versuch unternommen.</p>
Disable desktop refresh	<p>Wenn Sie diese Richtlinie aktivieren, werden die Desktop-Symbole des Benutzers nach dem Abruf der entsprechenden .exe-Dateien nicht aktualisiert. Die Aktivierung dieses Kennzeichens kann dazu führen, dass Symbole der Desktop-Verknüpfungen nicht angezeigt werden, wenn die Verknüpfung auf eine ausführbare Datei im Profil verweist. Zugleich wird aber eine unnötige Desktop-Aktualisierung unterbinden.</p> <p>Standardmäßig werden die Desktop-Symbole aktualisiert.</p>
Disable user environment errors at logon	<p>Wenn Sie diese Richtlinie aktivieren, werden Fehlermeldungen der Systembenutzerumgebung bei der Anmeldung deaktiviert.</p> <p>Standardmäßig werden Fehler der Benutzerumgebung deaktiviert.</p>
Repository file download timeout	<p>Legt in Millisekunden den Zeitraum fest, nach dessen Ablauf die Zeit für das Herunterladen einer Datei vom Remote-Repository überschritten ist.</p> <p>Standardmäßig beträgt dieser Zeitraum 1.800 Sekunden.</p>
Driver Disable Flags	Deaktiviert bestimmte Funktionen in Persona Management.
File creation delay	<p>Legt die Verzögerung zwischen der Anmeldung und der Erstellung der Offline-Dateien im Benutzerprofil in Millisekunden fest.</p> <p>Standardmäßig beträgt diese Verzögerung 10.000 Millisekunden.</p>
Profile reconcile delay	<p>Legt die Verzögerung zwischen der Anmeldung und dem Start der Abstimmung des Benutzerprofils in Sekunden fest.</p> <p>Standardmäßig beträgt diese Verzögerung 10 Sekunden.</p>
Remove temporary files at logoff	<p>Wenn Sie diese Richtlinie aktivieren, werden Dateien mit der Erweiterung .tmp bei der Abmeldung aus dem Benutzerprofil entfernt. Persona Management verwendet .tmp-Dateien für eine Synchronisierung verschiedener Dateien zwischen dem lokalen Profil und dem Remoteprofil.</p> <p>Standardmäßig werden die temporären Dateien entfernt.</p>

**Tabelle 14-6. Gruppenrichtlinieneinstellungen zur Fehlerbehebung (Fortsetzung)**

Gruppenrichtlinieneinstellung	Beschreibung
Repository Connection Monitor	<p>Wenn Sie diese Richtlinie aktivieren, ermittelt Persona Management, ob die Verbindung zum Persona-Repository unterbrochen oder zu langsam ist. Wenn erneut eine schnelle Verbindung eingerichtet ist, werden alle lokalen Änderungen hochgeladen und mit der Remote-Persona des Benutzers synchronisiert. Die Häufigkeit des Tests der Netzwerkverbindung und die maximale Netzwerklatenz können für eine maximale Leistung optimiert werden.</p> <p>Standardmäßig beträgt das Testintervall 120 Sekunden und die maximale Netzwerklatenz 40 Millisekunden.</p>
Synchronize profile at logon	<p>Wenn Sie diese Richtlinie aktivieren, werden bei der Anmeldung die Dateien des lokalen Benutzerprofils mit dem servergespeicherten Profil synchronisiert.</p> <p>Standardmäßig wird das Benutzerprofil mit dem servergespeicherten Profil bei der Anmeldung synchronisiert.</p>

# Überwachen von virtuellen Desktops und Desktop-Pools

# 15

In Horizon Administrator können Sie den Status von virtuellen Desktops oder nicht verwalteten Computern sowie den Status der virtuellen vCenter Server-Maschinen in Ihrer Horizon 7-Bereitstellung überwachen.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Überwachen des Status von VM-Desktops](#)
- [Status von vCenter Server-VMs](#)
- [Wiederherstellen von Instant Clone-Desktops](#)
- [Status nicht verwalteter Computer](#)

## Überwachen des Status von VM-Desktops

Sie können den Status von VM-Desktops in Ihrer Horizon 7-Bereitstellung problemlos über das Horizon Administrator-Dashboard überwachen. Beispielsweise können alle getrennten virtuellen Maschinen oder virtuelle Maschinen im Wartungsmodus angezeigt werden.

### Voraussetzungen

Machen Sie sich mit den VM-Status vertraut. Siehe [Status von vCenter Server-VMs](#).

### Verfahren

- 1 Klicken Sie in Horizon Administrator auf **Dashboard**.
- 2 Erweitern Sie im Fenster „Computerstatus“ einen Statusordner.

Option	Beschreibung
<b>Wird vorbereitet</b>	Listet die Computerstatus auf, während die virtuelle Maschine bereitgestellt oder gelöscht wird bzw. sich im Wartungsmodus befindet.
<b>Problematische Computer</b>	Listet die Fehlerstatus des Computers auf.
<b>Für die Verwendung vorbereitet</b>	Listet die Computerstatus auf, wenn die virtuelle Maschine verwendet werden kann.

- 3 Ermitteln Sie den Computerstatus und klicken Sie auf die neben dem Status angezeigte Hyperlink-Nummer.

Auf der Seite „Computer“ werden alle virtuellen Maschinen mit dem ausgewählten Status angezeigt.

### Nächste Schritte

Klicken Sie auf einen Computernamen, um Einzelheiten zu dieser virtuellen Maschine anzuzeigen, oder klicken Sie in Horizon Administrator auf „Zurück“, um erneut auf die Dashboard-Seite zu wechseln.

## Status von vCenter Server-VMs

Virtuelle Maschinen, die von vCenter Server verwaltet werden, können in verschiedenen Betriebs- und Verfügbarkeitszuständen vorhanden sein. In Horizon Administrator können Sie den Status von Maschinen in der rechten Spalte der Seite „Computer“ nachverfolgen.

**Tabelle 15-1. Status von virtuellen Maschinen, die von vCenter Server verwaltet werden** zeigt die Betriebsstatus von VM-Desktops an, die in Horizon Administrator angezeigt werden. Ein Desktop kann jeweils nur einen Status aufweisen.

**Tabelle 15-1. Status von virtuellen Maschinen, die von vCenter Server verwaltet werden**

Status	Beschreibung
Wird bereitgestellt	Die virtuelle Maschine wird gegenwärtig bereitgestellt.
Wird angepasst	Die virtuelle Maschine in einem automatisierten Pool wird angepasst.
Wird gelöscht	Die virtuelle Maschine ist für den Löschvorgang gekennzeichnet. Horizon 7 löscht die virtuelle Maschine in Kürze.
Warten auf Agent	Der Horizon-Verbindungsserver wartet auf die Kommunikation mit View Agent oder Horizon Agent in einer virtuellen Maschine in einem manuellen Pool.
Wartungsmodus	Die virtuelle Maschine befindet sich im Wartungsmodus. Benutzer können sich nicht an der virtuellen Maschine anmelden oder diese verwenden.
Starten	View Agent oder Horizon Agent wurde auf der virtuellen Maschine gestartet, andere erforderliche Dienste (z. B. das Anzeigeprotokoll) werden jedoch gegenwärtig noch gestartet. View Agent kann beispielsweise erst eine RDP-Verbindung mit Clientcomputern herstellen, wenn der RDP-Startvorgang abgeschlossen wurde. Während des Agent-Starts können auch andere Prozesse (z. B. Protokolldienste) gestartet werden.
Agent deaktiviert	Dieser Status tritt in zwei Fällen auf. Das erste mögliche Szenario ist, wenn ein Benutzer sich in einem Desktop-Pool mit aktivierter Einstellung <b>Computer bei Abmeldung löschen oder aktualisieren</b> oder <b>Computer nach Abmeldung löschen</b> von einer Desktop-Sitzung abmeldet, die virtuelle Maschine jedoch noch nicht aktualisiert oder gelöscht wird. Die zweite Möglichkeit ist, dass der View-Verbindungsserver View Agent oder Horizon Agent unmittelbar vor dem Senden einer Anforderung zum Ausschalten der virtuellen Maschine deaktiviert. Mit diesem Status wird sichergestellt, dass keine neuen Desktop-Sitzungen für die virtuelle Maschine gestartet werden können.
Agent nicht erreichbar	Der Horizon-Verbindungsserver kann nicht mit View Agent oder Horizon Agent in einer virtuellen Maschine kommunizieren.
Ungültige IP	Der Registrierungseintrag der Subnetzmaske wird auf der virtuellen Maschine konfiguriert, und keine aktiven Netzwerkadapter haben eine IP-Adresse innerhalb des konfigurierten Bereichs.

**Tabelle 15-1. Status von virtuellen Maschinen, die von vCenter Server verwaltet werden (Fortsetzung)**

Status	Beschreibung
Agent muss neu gestartet werden	Eine Horizon 7-Komponente wurde aktualisiert und die virtuelle Maschine muss neu gestartet werden, damit View Agent oder Horizon Agent mit der aktualisierten Komponente interagieren kann.
Protokollfehler	<p>Ein Anzeigeprotokoll konnte vor dem Ende des View Agent- oder Horizon Agent-Startzeitraums nicht gestartet werden.</p> <p><b>Hinweis</b> View Administrator zeigt Computer möglicherweise mit dem Status <b>Protokollfehler</b> an, wenn für ein Protokoll ein Fehler aufgetreten ist, andere Protokolle jedoch erfolgreich gestartet wurden. Der Status <b>Protokollfehler</b> wird z. B. möglicherweise angezeigt, wenn kein HTML Access möglich ist, PCoIP und RDP jedoch ordnungsgemäß funktionieren. In diesem Fall sind die Computer verfügbar und Horizon Client-Geräte können über PCoIP oder RDP darauf zugreifen.</p>
Domänenfehler	Die Domäne ist für die virtuelle Maschine nicht erreichbar. Es konnte nicht auf den Domänenserver zugegriffen werden oder die Domänenauthentifizierung ist fehlgeschlagen.
Bereits verwendet	<p>In einem Desktop-Pool mit aktivierter Einstellung <b>Computer bei Abmeldung löschen oder aktualisieren</b> oder <b>Computer nach Abmeldung löschen</b> ist keine VM-Sitzung aktiv, der Benutzer hat sich jedoch nicht von der Sitzung abgemeldet.</p> <p>Diese Situation kann eintreten, wenn eine virtuelle Maschine unerwartet heruntergefahren wird oder der Benutzer die Maschine während einer aktiven Sitzung zurücksetzt. Wenn eine virtuelle Maschine diesen Status aufweist, verhindert Horizon 7 standardmäßig, dass andere Horizon Client-Geräte auf den Desktop zugreifen.</p>
Konfigurationsfehler	Das Anzeigeprotokoll, z.B. RDP oder PCoIP, ist nicht aktiviert.
Bereitstellungsfehler	Während der Bereitstellung ist ein Fehler aufgetreten.
Fehler	In der virtuellen Maschine ist ein unbekannter Fehler aufgetreten.
Nicht zugewiesener Benutzer verbunden	<p>Ein Benutzer, bei dem es sich nicht um den zugewiesenen Benutzer handelt, ist an einer virtuellen Maschine in einem dedizierten Pool angemeldet.</p> <p>Dieser Status kann beispielsweise auftreten, wenn ein Administrator vSphere Client startet, eine Konsole in der virtuellen Maschine öffnet und sich anmeldet.</p>
Nicht zugewiesener Benutzer getrennt	Ein Benutzer, bei dem es sich nicht um den zugewiesenen Benutzer handelt, ist angemeldet und von einer virtuellen Maschine in einem Pool mit dedizierter Zuweisung getrennt.
Unbekannt	Die virtuelle Maschine weist einen unbekannten Status auf.
Bereitgestellt	Die virtuelle Maschine ist ausgeschaltet oder wurde angehalten.
Verfügbar	Die virtuelle Maschine ist eingeschaltet und kann für eine Verbindung verwendet werden. In einem dedizierten Pool wird die virtuelle Maschine einem Benutzer zugewiesen und bei der Anmeldung des Benutzers gestartet.
Verbunden	Die virtuelle Maschine befindet sich in einer Sitzung und hat eine Remote-Verbindung zum Horizon Client-Gerät.
Verbindung getrennt	Die virtuelle Maschine befindet sich in einer Sitzung, die Verbindung zum Horizon Client-Gerät ist aber getrennt.
Vorgang läuft	Die virtuelle Maschine weist während eines Wartungsvorgangs einen Übergangszustand auf.

Wenn eine Maschine einen bestimmten Status aufweist, können weitere Bedingungen gelten. Horizon Administrator zeigt diese Bedingungen als Suffixe des Maschinenstatus an. Ein möglicher Status in Horizon Administrator ist z. B. **Wird angepasst (fehlt)**.

[Tabelle 15-2. Bedingungen des Maschinenstatus](#) zeigt diese zusätzlichen Bedingungen.

**Tabelle 15-2. Bedingungen des Maschinenstatus**

Bedingung	Beschreibung
Fehlt	Die virtuelle Maschine ist in vCenter Server nicht vorhanden. Typischerweise wurde die virtuelle Maschine in vCenter Server gelöscht, in der Horizon LDAP-Konfiguration ist jedoch noch ein Eintrag für die Maschine vorhanden.
Aufgabe angehalten	Eine Instant-Clone-Aufgabe wie das Übertragen eines Image oder ein View Composer-Vorgang wie das Aktualisieren, Neuzusammenstellen und Neuverteilen wurde angehalten. Weitere Informationen zur Fehlerbehebung bei Neuzusammenstellungen finden Sie unter <a href="#">Korrigieren einer nicht erfolgreichen Neuzusammenstellung</a> . Weitere Informationen zu View Composer-Fehlerstatus finden Sie unter <a href="#">View Composer-Bereitstellungsfehler</a> . Die Bedingung <b>Aufgabe angehalten</b> gilt für alle virtuellen Maschinen, die für den Vorgang ausgewählt wurden, für die der Vorgang jedoch noch nicht gestartet wurde. Auf virtuelle Maschinen innerhalb des Pools, die nicht für den Vorgang ausgewählt wurden, wird die Bedingung <b>Aufgabe angehalten</b> nicht angewendet.

Ein Maschinenstatus kann beide Bedingungen aufweisen (**fehlt**, **Aufgabe angehalten**), wenn eine View Composer-Aufgabe angehalten wurde und die virtuelle Maschine nicht in vCenter Server vorhanden ist.

## Wiederherstellen von Instant Clone-Desktops

Befindet sich ein Instant Clone-Desktop in einem Fehlerzustand, können Sie diesen wiederherstellen. Der Desktop wird dann vom aktuellen Basis-Image erneut erstellt.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in View Administrator **Katalog > Desktop-Pools** aus, doppelklicken Sie auf eine Pool-ID und klicken Sie auf die Registerkarte **Bestand**.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer aus und klicken Sie auf **Wiederherstellen**.

## Status nicht verwalteter Computer

Nicht verwaltete Computer, bei denen es sich um physische Computer oder virtuelle Maschinen handelt, die nicht von vCenter Server verwaltet werden, können verschiedene Betriebs- und Verfügbarkeitsstatus aufweisen. In View Administrator können Sie den Status nicht verwalteter Computer in der rechten Spalte der Seite „Computer“ auf der Registerkarte **Andere** verfolgen.

[Tabelle 15-3. Status nicht verwalteter Computer](#) zeigt die Betriebsstatus von nicht verwalteten Computern an, die in View Administrator angezeigt werden. Ein Computer kann jeweils nur einen Status aufweisen.

**Tabelle 15-3. Status nicht verwalteter Computer**

Status	Beschreibung
Starten	View Agent oder Horizon Agent wurden auf dem Computer gestartet, andere erforderliche Dienste (z. B. das Anzeigeprotokoll) werden jedoch gegenwärtig noch gestartet. Während des Agent-Starts können auch andere Prozesse (z. B. Protokolldienste) gestartet werden.
Validierung läuft	Dieser Status tritt auf, nachdem der View-Verbindungsserver zunächst den Computer erkennt, d. h. in der Regel nach dem Start oder Neustart des View-Verbindungsservers und vor der ersten erfolgreichen Kommunikation mit View Agent oder Horizon Agent auf dem Computer. Der Status ist in der Regel vorübergehend. Dabei handelt es sich nicht um denselben nicht erreichbaren Agent-Status, der ein Kommunikationsproblem anzeigt.
Agent deaktiviert	Dieser Status tritt auf, wenn der View-Verbindungsserver View Agent oder Horizon Agent deaktiviert. Mit diesem Status wird sichergestellt, dass keine neue Desktop-Sitzung für den Computer gestartet werden kann.
Agent nicht erreichbar	View-Verbindungsserver kann nicht mit View Agent oder Horizon Agent auf dem Computer kommunizieren. Der Computer wird möglicherweise ausgeschaltet.
Ungültige IP	Die Registrierungseinstellung für die Subnetzmaske ist auf dem Computer konfiguriert und keine aktiven Netzwerkadapter verfügen über eine IP-Adresse innerhalb des konfigurierten Bereichs.
Agent muss neu gestartet werden	Eine View-Komponente wurde aktualisiert und der Computer muss neu gestartet werden, damit View Agent oder Horizon Agent mit der aktualisierten Komponente interagieren kann.
Protokollfehler	Ein Anzeigeprotokoll konnte vor dem Ende des View Agent- oder Horizon Agent-Startzeitraums nicht gestartet werden.  <b>Hinweis</b> View Administrator zeigt Computer möglicherweise mit dem Status <b>Protokollfehler</b> an, wenn für ein Protokoll ein Fehler aufgetreten ist, andere Protokolle jedoch erfolgreich gestartet wurden. Der Status <b>Protokollfehler</b> wird z. B. möglicherweise angezeigt, wenn kein HTML Access möglich ist, PCoIP und RDP jedoch ordnungsgemäß funktionieren. In diesem Fall sind die Computer verfügbar und Horizon Client-Geräte können über PCoIP oder RDP darauf zugreifen.
Domänenfehler	Die Domäne ist für den Computer nicht erreichbar. Es konnte nicht auf den Domänenserver zugegriffen werden oder die Domänenauthentifizierung ist fehlgeschlagen.
Konfigurationsfehler	Das Anzeigeprotokoll, z. B. RDP oder ein anderes Protokoll, ist nicht aktiviert.
Nicht zugewiesener Benutzer verbunden	Ein Benutzer, bei dem es sich nicht um den zugewiesenen Benutzer handelt, ist an einem Computer in einem dedizierten Pool angemeldet.  Beispiel: Dieser Status kann auftreten, wenn ein Administrator sich bei einem nicht verwalteten Computer ohne Verwendung von Horizon Client anmeldet.
Nicht zugewiesener Benutzer getrennt	Ein Benutzer, bei dem es sich nicht um den zugewiesenen Benutzer handelt, ist angemeldet und von einem Computer in einem dedizierten Pool getrennt.
Unbekannt	Der Computer weist einen unbekannten Status auf.
Verfügbar	Der als Desktop-Quelle eingesetzte Computer ist eingeschaltet und es kann eine Verbindung mit dem Desktop hergestellt werden. In einem dedizierten Pool wird der Desktop einem Benutzer zugewiesen. Der Desktop wird bei der Anmeldung des Benutzers gestartet.
Verbunden	Der Desktop befindet sich in einer Sitzung und verfügt über eine Remote-Verbindung mit einem Horizon Client-Gerät.
Verbindung getrennt	Der Desktop befindet sich in einer Sitzung, ist jedoch vom Horizon Client-Gerät getrennt.



# Fehlerbehebung bei Computern und Desktop-Pools

# 16

Für die Diagnose und Behandlung von Problemen, die bei der Erstellung und Verwendung von Computern und Desktop-Pools auftreten, können Sie zwischen verschiedenen Vorgehensweisen wählen.

Für die Benutzer kann es bei Verwendung von Horizon Client für den Zugriff auf ihre Desktops und Anwendungen zu Problemen kommen. Sie können die Vorgehensweisen zur Fehlerbehebung nutzen, um die Ursachen dieser Probleme zu ermitteln. Anschließend können Sie versuchen, die Probleme selbst zu behandeln, oder sich an den technischen Support von VMware wenden, um Unterstützung zu erhalten.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Anzeigen problematischer Computer](#)
- [Verifizieren der Benutzerzuweisung für Desktop-Pools](#)
- [Fehlerbehebung bei Instant Clones im internen VM-Debug-Modus](#)
- [Neustarten von Desktops und Zurücksetzen virtueller Maschinen](#)
- [Senden von Nachrichten an Desktop-Benutzer](#)
- [Probleme bei der Bereitstellung oder beim Neuerstellen eines Desktop-Pools](#)
- [Fehlerbehebung bei Problemen mit der Netzwerkverbindung](#)
- [Verwalten von Maschinen und Richtlinien für nicht berechtigte Benutzer](#)
- [Beheben von Datenbankinkonsistenzen mit dem Befehl „ViewDbChk“](#)
- [Weitere Informationen zur Fehlerbehebung](#)

## Anzeigen problematischer Computer

Sie können eine Liste der von View Manager ermittelten Computer anzeigen, auf denen Probleme vermutet werden.

View Administrator zeigt Computer mit den folgenden Problemen an:

- Eingeschaltete Desktops, die nicht reagieren.
- Desktops, die während eines langen Zeitraums den Bereitstellungsstatus aufweisen.
- Desktops, die bereit sind, jedoch keine Verbindungen akzeptieren.

- Desktops, die auf einer vCenter Server-Instanz fehlen.
- Desktops, die über aktive Konsolenanmeldungen, Anmeldungen durch nicht berechtigte Benutzer oder Anmeldungen über eine View-Verbindungsserver-Instanz verfügen.

## Verfahren

- 1 Wählen Sie in View Administrator **Ressourcen > Maschinen** aus.
- 2 Klicken Sie auf der Registerkarte **vCenter-VMs** auf **Problematische Computer**.

## Nächste Schritte

Die erforderliche Maßnahme hängt davon ab, welches Problem View Administrator für einen Computer meldet.

- Wenn sich ein Computer mit verknüpftem Klon in einem Fehlerstatus befindet, versucht der automatische Wiederherstellungsmechanismus von View, den verknüpften Klon einzuschalten oder auszuschalten und neu zu starten. Wenn wiederholte Wiederherstellungsversuche fehlschlagen, wird der verknüpfte Klon gelöscht. In bestimmten Situationen kann ein verknüpfter Klon womöglich wiederholt gelöscht und wiederhergestellt werden. Siehe [Fehlerbehebung bei Computern, die wiederholt gelöscht und neu erstellt werden](#).
- Wenn ein Computer eingeschaltet ist, jedoch nicht reagiert, starten Sie die zugehörige virtuelle Maschine neu. Reagiert der Computer weiterhin nicht, stellen Sie sicher, dass das Betriebssystem die Horizon Agent-Version unterstützt. Sie können den Befehl `vdmadmin` mit der Option `-A` verwenden, um die Version von Horizon Agent anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *Administration von View*.
- Wenn ein Computer während eines langen Zeitraums den Bereitstellungsstatus aufweist, löschen Sie die virtuelle Maschine und führen den Klonvorgang für diese Maschine erneut aus. Stellen Sie sicher, dass ausreichend Festplattenspeicherplatz für die Bereitstellung der Maschine verfügbar ist. Siehe [Virtuelle Maschinen können den Bereitstellungsstatus nicht verlassen](#).
- Wenn eine Maschine bereit ist, jedoch keine Verbindungen akzeptiert, überprüfen Sie die Firewall-Konfiguration, um sicherzustellen, dass das Anzeigeprotokoll nicht blockiert wird. Siehe [Verbindungsprobleme zwischen Computern und Horizon-Verbindungsserver-Instanzen](#).
- Wenn eine Maschine auf einer vCenter Server-Instanz nicht angezeigt wird, überprüfen Sie, ob die virtuelle Maschine auf der erwarteten vCenter Server-Instanz konfiguriert ist oder auf eine andere vCenter Server-Instanz verschoben wurde.
- Wenn eine Maschine über eine aktive Anmeldung verfügt, dies jedoch keine Konsolenanmeldung ist, muss es sich um eine Remote-Sitzung handeln. Wenn die angemeldeten Benutzer nicht kontaktiert werden können, muss die virtuelle Maschine möglicherweise neu gestartet werden, um die Abmeldung der Benutzer zu erzwingen.

## Verifizieren der Benutzerzuweisung für Desktop-Pools

Für dedizierte Benutzerzuweisungen können Sie verifizieren, ob der Benutzer, der der virtuellen Maschine zugewiesen wurde, der Benutzer ist, der eine Verbindung zur virtuellen Maschine herstellt.

## Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die virtuelle Maschine zu einem Pool mit dedizierter Zuweisung gehört. In Horizon Administrator wird die Desktop-Pool-Zuweisung in der Spalte **Benutzerzuweisung** auf der Seite **Desktop-Pools** angezeigt.
- Verifizieren Sie, dass Sie Benutzern Berechtigungen für den Desktop-Pool zugewiesen haben.

## Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator die Optionen **Ressourcen > Computer** aus.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **vCenter**, ob der zugewiesene Benutzer oder der verbundene Benutzer angezeigt werden soll.

Option	Beschreibung
<b>Zugewiesener Benutzer</b>	<p>In der Spalte <b>Zugewiesener Benutzer</b> wird der Benutzer angezeigt, der dem Desktop-Pool zugewiesen ist.</p> <p><b>Hinweis</b> In der Spalte <b>Zugewiesener Benutzer</b> werden keine Benutzer für einen dynamischen Desktop-Pool angezeigt.</p>
<b>Verbundener Benutzer</b>	<p>In der Spalte <b>Verbundener Benutzer</b> wird der Benutzer angezeigt, der mit der virtuellen Maschine verbunden ist. In den meisten Fällen entspricht der unter <b>Verbundener Benutzer</b> angegebene Benutzer dem unter <b>Zugewiesener Benutzer</b> angegebenen Benutzer, wenn der zugewiesene Benutzer mit dem Desktop verbunden ist. Andernfalls wird in der Spalte <b>Verbundener Benutzer</b> der Administrator angezeigt, wenn ein Administrator mit der virtuellen Maschine verbunden ist.</p>

## Fehlerbehebung bei Instant Clones im internen VM-Debug-Modus

Sie können mit dem internen VM-Debug-Modus eine Fehlerbehebung für interne virtuelle Maschinen in Instant-Clone-Desktop-Pools durchführen. Der interne VM-Debug-Modus bietet Ihnen die Möglichkeit, fehlgeschlagene interne virtuelle Maschinen zu analysieren, bevor diese gelöscht werden. Vor dem Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools müssen Sie den internen VM-Debug-Modus aktivieren.

## Verfahren

- 1 Wählen Sie im vSphere Web Client die Master-VM aus und klicken Sie auf **Verwalten > Konfigurieren > VM-Optionen > Bearbeiten > VM-Optionen > Erweitert > Konfiguration bearbeiten**.

Im Fenster **Konfigurationsparameter** wird eine Liste mit Parameternamen und -werten angezeigt.

- 2 Suchen Sie im Fenster **Konfigurationsparameter** nach dem Parameter `cloneprep.debug.mode`.

Wenn die Master-VM nicht über den Parameter `cloneprep.debug.mode` verfügt, müssen Sie `cloneprep.debug.mode` als Parameternamen hinzufügen und EIN oder AUS wählen. Wenn die Master-VM über den Parameter `cloneprep.debug.mode` verfügt, können Sie den Wert für den Parameter in EIN oder AUS ändern.

- 3 Aktivieren oder deaktivieren Sie den internen VM-Debug-Modus für interne VMs.

- Um den internen VM-Debug-Modus zu aktivieren, legen Sie für `cloneprep.debug.mode` den Wert EIN fest. Wenn Sie den internen VM-Debug-Modus aktivieren, sind die internen VMs nicht gesperrt und können von Verbindungsserver nicht gelöscht werden.
- Um den internen VM-Debug-Modus zu deaktivieren, legen Sie für `cloneprep.debug.mode` den Wert AUS fest. Wenn Sie den internen VM-Debug-Modus deaktivieren, werden die internen VMs gesperrt und können von Verbindungsserver gelöscht werden.

Für Instant-Clone-Aktionen wie `prime`, `provision`, `resync` oder `unprime` verwenden die internen virtuellen Maschinen den für die virtuelle Master-Maschine festgelegten Wert. Wenn Sie den internen VM-Debug-Modus nicht deaktivieren, verbleiben die VMs in vSphere, bis Sie die VMs löschen. Zum weiteren Debuggen für Instant-Clone-Aktionen können Sie sich auch bei der internen VM anmelden und die Instant-Clone-Protokolle anzeigen. Sie können auch die folgenden VMware-Knowledgebase-Artikel zur weiteren Fehlerbehebung bei Instant-Clone-Aktionen anzeigen:

- <https://kb.vmware.com/s/article/2150925>
- <https://kb.vmware.com/s/article/2151745>
- <https://kb.vmware.com/s/article/51154>
- <https://kb.vmware.com/s/article/53654>
- <https://kb.vmware.com/s/article/2003797>
- <https://kb.vmware.com/s/article/2150495>

## Neustarten von Desktops und Zurücksetzen virtueller Maschinen

Sie können einen Neustart auf einem virtuellen Desktop durchführen, der das Betriebssystem der virtuellen Maschine unterbrechungsfrei neu startet. Sie haben auch die Möglichkeit, eine virtuelle Maschine zurückzusetzen, ohne das Betriebssystem unterbrechungsfrei neu zu starten. Dabei wird ein Kaltstart für die virtuelle Maschine durchgeführt.

**Tabelle 16-1. Funktionen Zurücksetzen und Neustart**

<b>Pooltyp</b>	<b>Funktion Zurücksetzen (Pools, Computer, Sitzungen und Horizon Clients)</b>	<b>Funktion Neustart (Pools, Computer, Sitzungen und Horizon Clients)</b>
Manueller Pool	Setzt die VM zurück (Aus- und Einschalten der VM)	Startet die VM neu (unterbrechungsfreier Neustart des Betriebssystems)
Full-Clone-Pool (dedizierter und dynamischer Pool ohne aktivierte Einstellung „Delete on logOff“ (Beim Abmelden löschen))	Setzt die VM zurück (Aus- und Einschalten der VM)	Startet die VM neu (unterbrechungsfreier Neustart des Betriebssystems)
Full-Clone-Pool (dynamischer Pool mit aktivierter Einstellung „Delete on logOff“ (Beim Abmelden löschen))	<b>Virtuelle Maschine ausschalten &gt; Virtuelle Maschine löschen &gt; Neue VM erstellen &gt; Einschalten</b>	<b>Betriebssystem unterbrechungsfrei herunterfahren &gt; Virtuelle Maschine löschen &gt; Neue VM erstellen &gt; Einschalten</b>
Linked-Clone-Pool (dedizierter und dynamischer Pool ohne aktivierte Einstellung „Refresh/Delete on logOff“ (Beim Abmelden aktualisieren/löschen))	Setzt die VM zurück (Aus- und Einschalten)	Startet die VM neu (unterbrechungsfreier Neustart des Betriebssystems)
Linked-Clone-Pool (dynamischer Pool mit aktivierter Einstellung „Refresh on logOff“ (Beim Abmelden aktualisieren))	<b>Virtuelle Maschine ausschalten &gt; Virtuelle Maschine aktualisieren &gt; Einschalten</b>	<b>Betriebssystem unterbrechungsfrei herunterfahren &gt; Virtuelle Maschine aktualisieren &gt; Einschalten</b>
Linked-Clone-Pool (dynamischer Pool mit aktivierter Einstellung „Delete on logOff“ (Beim Abmelden löschen))	<b>Virtuelle Maschine ausschalten &gt; Virtuelle Maschine löschen &gt; Neue VM erstellen &gt; Einschalten</b>	<b>Betriebssystem unterbrechungsfrei herunterfahren &gt; Virtuelle Maschine löschen &gt; Neue VM erstellen &gt; Einschalten</b>
Instant-Clone-Pool (dynamischer Pool)	<b>Virtuelle Maschine ausschalten &gt; Virtuelle Maschine löschen &gt; Neue VM erstellen &gt; Einschalten</b>	<b>Betriebssystem unterbrechungsfrei herunterfahren &gt; Virtuelle Maschine löschen &gt; Neue VM erstellen &gt; Einschalten</b>
Instant-Clone-Pool (dedizierter Pool)	<b>Neu synchronisieren</b>	<b>Neu synchronisieren</b>
Veröffentlichte Desktop-Pools	NV (nicht unterstützt)	NV (nicht unterstützt)

**Hinweis** Die Neustartfunktion ist für Horizon Clients 4.4 und höher verfügbar.

## Verfahren

- 1 Wählen Sie in Horizon Administrator **Ressourcen > Maschinen** aus.

- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **vCenter-VMs** den Neustart eines virtuellen Desktops oder das Zurücksetzen einer virtuellen Maschine aus.

Option	Beschreibung
<b>Desktop neu starten</b>	Führt eine Neustart der virtuellen Maschine durch und startet das Betriebssystem unterbrechungsfrei neu. Diese Aktion gilt nur für einen automatisierten Pool oder für einen manuellen Pool mit virtuellen vCenter Server-Maschinen.
<b>Virtuelle Maschine zurücksetzen</b>	Setzt die virtuelle Maschine zurück, ohne das Betriebssystem unterbrechungsfrei neu zu starten. Diese Aktion gilt nur für einen automatisierten Pool oder für einen manuellen Pool mit virtuellen vCenter Server-Maschinen.

- 3 Klicken Sie auf **OK**.

## Senden von Nachrichten an Desktop-Benutzer

In einigen Fällen kann es erforderlich sein, Nachrichten an Benutzer zu senden, die gegenwärtig an Desktops angemeldet sind. Wenn Sie beispielsweise Wartungsaufgaben auf einem Computer ausführen müssen, können Sie die Benutzer bitten, sich vorübergehend abzumelden. Oder Sie senden eine Warnung zu zukünftigen Dienstunterbrechungen an die Benutzer. Sie können eine Nachricht an mehrere Benutzer senden.

### Verfahren

- 1 Klicken Sie in View Administrator auf **Katalog > Desktop-Pools**.
- 2 Doppelklicken Sie auf einen Pool und anschließend auf die Registerkarte **Sitzungen**.
- 3 Wählen Sie einen oder mehrere Computer aus und klicken Sie auf **Nachricht senden**.
- 4 Geben Sie den Nachrichtentext ein, wählen Sie den Nachrichtentyp aus und klicken Sie auf **OK**.

Als Nachrichtentyp stehen **Info**, **Warnung** oder **Fehler** zur Verfügung.

Die Nachricht wird an alle ausgewählten Computer in aktiven Sitzungen gesendet.

## Probleme bei der Bereitstellung oder beim Neuerstellen eines Desktop-Pools

Für die Diagnose und Behandlung von Problemen bei der Bereitstellung oder beim Neuerstellen von Desktop-Pools gibt es mehrere Vorgehensweisen.

### Instant-Clone-Bereitstellung oder Fehler bei der Image-Übertragung

Das ausstehende Image eines Instant-Clone-Desktop-Pools befindet sich im Fehlerstatus.

### Problem

Während der Erstellung eines Pools oder während einer Image-Übertragung wird die Fehlermeldung Fehlertyp ist SERVER\_FAULT\_FATAL – Laufzeitfehler: Es wurde eine Methode nach dem Start des Herunterfahrens aufgerufen angezeigt.

### Ursache

Diese kann bisweilen der Fall sein, wenn ein Replikat-Verbindungsserver gestartet wird, während ein anderer Verbindungsserver Image-Vorgänge durchführt.

### Lösung

- ◆ Wenn der Fehler beim Erstellen eines Pools auftritt, aktivieren Sie gegebenenfalls die Bereitstellung. Ist diese bereits aktiviert, deaktivieren Sie diese und aktivieren Sie diese erneut.
- ◆ Tritt der Fehler während einer Image-Übertragung auf, starten Sie eine weitere Image-Übertragung mit demselben Image.

## Instant-Clone-Fehler bei der Image-Veröffentlichung

Horizon Administrator zeigt einen Fehler bei der Image-Veröffentlichung an.

### Problem

Nach dem Erstellen eines Instant-Clone-Desktop-Pools oder nach dem Start einer Image-Übertragung zeigt Horizon Administrator bei der Überprüfung des Status des Vorgangs an, dass die Image-Veröffentlichung nicht durchgeführt werden konnte.

### Lösung

- ◆ Aktivieren Sie die Bereitstellung erneut, wenn sie deaktiviert ist. Ist diese bereits aktiviert, deaktivieren Sie diese und aktivieren Sie diese erneut. Damit löst Horizon 7 einen neuen Veröffentlichungsvorgang aus.
- ◆ Wenn mit dem aktuellen Image Probleme auftreten, starten Sie eine weitere Image-Übertragung mit einem anderen Image.

### Nächste Schritte

Wenn die Image-Veröffentlichung wiederholt scheitert, warten Sie 30 Minuten und versuchen Sie es dann erneut.

## Endlosschleife der Fehlerkorrektur während einer Instant-Clone-Bereitstellung

Die Fehlerkorrektur verbleibt während der Bereitstellung eines Instant-Clone-Desktop-Pools in einer Endlosschleife.

### Problem

Während der Bereitstellung kann es für Instant Clones zu einem Fehlerstatus mit der Meldung „Es ist keine Netzwerkverbindung zwischen dem Agent und dem Verbindungsserver vorhanden“ kommen. Die Funktion zur automatischen Fehlerkorrektur löscht diese Klone und erstellt sie dann neu. Allerdings tritt der Fehlerstatus sofort wieder auf und der Vorgang wird ununterbrochen wiederholt.

### Ursache

Mögliche Ursachen sind ein dauerhafter Netzwerkfehler oder ein falscher Pfad im Skript für die nachfolgende Anpassung.

### Lösung

- ◆ Beheben Sie den Fehler im Netzwerk oder im Pfad des Skripts für die nachfolgende Anpassung.

## Verwaiste Instant Clones können nicht gelöscht werden

In seltenen Fällen tritt bei Instant Clones im Verlauf einer Bereitstellung ein Fehlerstatus auf, und der Desktop-Pool kann nicht aus Horizon Administrator gelöscht werden.

### Problem

Um den Pool zu löschen, sendet Horizon 7 an vCenter Server Anforderungen zum Ausschalten der Klone. Diese Anforderungen können allerdings für verwaiste Klone nicht verarbeitet werden. Das führt dazu, dass Horizon 7 den Pool nicht löschen kann.

### Lösung

- 1 In vCenter Server heben Sie die Registrierung der verwaisten Klone auf.
- 2 Löschen Sie die Klone über Horizon Administrator.

## Fehler bei der Pool-Erstellung, wenn keine Anpassungsspezifikationen gefunden werden

Beim Versuch, einen Desktop-Pool zu erstellen, schlägt der Vorgang fehl, wenn die Anpassungsspezifikationen nicht gefunden werden können.

### Problem

Sie können keinen Desktop-Pool erstellen und Ihnen wird die folgende Nachricht in der Ereignisdatenbank angezeigt.

```
Bereitstellungsfehler für Computer Machine_Name: Anpassung für Computer fehlgeschlagen
```

### Ursache

Die Ursache dieses Problems ist wahrscheinlich, dass Sie nicht über ausreichende Berechtigungen verfügen, um auf die Anpassungsspezifikationen zuzugreifen oder einen Pool zu erstellen. Eine weitere mögliche Ursache ist, dass die Anpassungsspezifikation umbenannt oder gelöscht wurde.



## Lösung

- ◆ Stellen Sie sicher, dass Sie über ausreichend Berechtigungen für den Zugriff auf die Anpassungsspezifikationen und die Erstellung eines Pools verfügen.
- ◆ Wenn die Anpassungsspezifikation nicht mehr vorhanden ist, da sie umbenannt oder gelöscht wurde, wählen Sie eine andere Spezifikation.

## Fehler bei der Pool-Erstellung aufgrund eines Berechtigungsproblems

Sie können keinen Desktop-Pool erstellen, wenn ein Berechtigungsproblem mit einem ESX/ESXi-Host, ESX/ESXi-Cluster oder Rechenzentrum vorliegt.

### Problem

In View Administrator kann kein Desktop-Pool erstellt werden, da kein Zugriff auf die Vorlagen, den ESX/ESXi-Host, den ESX/ESXi-Cluster oder das Rechenzentrum möglich ist.

### Ursache

Dieses Problem kann verschiedene Ursachen haben.

- Sie verfügen nicht über die erforderlichen Berechtigungen zum Erstellen eines Pools.
- Sie verfügen nicht über die erforderlichen Berechtigungen für den Zugriff auf die Vorlagen.
- Sie verfügen nicht über die erforderlichen Berechtigungen für den Zugriff auf den ESX/ESXi-Host, den ESX/ESXi-Cluster oder das Rechenzentrum.

## Lösung

- ◆ Wenn im Fenster zur Vorlagenauswahl keine verfügbaren Vorlagen angezeigt werden, stellen Sie sicher, dass Sie über ausreichende Berechtigungen für den Zugriff auf die Vorlagen verfügen.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass Sie über ausreichende Berechtigungen für den Zugriff auf den ESX/ESXi-Host, den ESX/ESXi-Cluster oder das Rechenzentrum verfügen.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass Sie über ausreichende Berechtigungen für das Erstellen eines Pools verfügen.

## Fehler bei der Pool-Bereitstellung aufgrund eines Konfigurationsproblems

Wenn eine Vorlage nicht verfügbar ist oder das Image einer virtuellen Maschine verschoben oder gelöscht wurde, kann die Bereitstellung eines Desktop-Pools fehlschlagen.

### Problem

Es wird kein Desktop-Pool bereitgestellt und Ihnen wird die folgende Meldung in der Ereignisdatenbank angezeigt.

Bereitstellungsfehler bei Pool *Desktop\_ID* aufgrund eines Konfigurationsproblems

### Ursache

Dieses Problem kann verschiedene Ursachen haben.

- Der Zugriff auf eine Vorlage ist nicht möglich.
- Der Name einer Vorlage wurde in vCenter geändert.
- Eine Vorlage wurde in vCenter in einen anderen Ordner verschoben.
- Das Image einer virtuellen Maschine wurde zwischen ESX/ESXi-Hosts verschoben oder gelöscht.

### Lösung

- ◆ Stellen Sie sicher, dass der Zugriff auf die Vorlage möglich ist.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass der richtige Name und Ordner für die Vorlage angegeben wird.
- ◆ Wenn das Image einer virtuellen Maschine zwischen ESX/ESXi-Hosts verschoben wurde, verschieben Sie die virtuelle Maschine in den richtigen vCenter-Ordner.
- ◆ Wenn das Image einer virtuellen Maschine gelöscht wurde, löschen Sie den Eintrag für die virtuelle Maschine in View Administrator und erstellen Sie das Image neu bzw. stellen Sie das Image wieder her.

## Fehler bei der Pool-Bereitstellung, da eine View-Verbindungsserver-Instanz keine Verbindung mit einer vCenter-Instanz herstellen kann

Wenn eine View-Verbindungsserver-Instanz keine Verbindung mit einer vCenter-Instanz herstellen kann, schlägt die Bereitstellung eines Desktop-Pools möglicherweise fehl.

### Problem

Die Bereitstellung eines Desktop-Pools schlägt fehl und Ihnen wird eine der folgenden Fehlermeldungen in der Ereignisdatenbank angezeigt.

- Cannot log in to vCenter at address *VC-Adresse* (Anmeldung an vCenter bei Adresse *VC-Adresse* nicht möglich)
- The status of vCenter at address *VC-Adresse* is unknown (Der Status von vCenter bei Adresse *VC-Adresse* ist unbekannt)

### Ursache

Die View-Verbindungsserver-Instanz kann aus einem der folgenden Gründe keine Verbindung zur vCenter-Instanz herstellen.

- Der Webdienst auf der vCenter Server-Instanz wurde angehalten.
- Zwischen dem View-Verbindungsserver-Host und der vCenter Server-Instanz sind Netzwerkprobleme aufgetreten.
- Die Portnummern und Anmeldeinformationen für vCenter oder View Composer haben sich geändert.

## Lösung

- ◆ Stellen Sie sicher, dass der Webdienst auf der vCenter-Instanz ausgeführt wird.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass zwischen dem View-Verbindungsserver-Host und der vCenter-Instanz keine Netzwerkprobleme aufgetreten sind.
- ◆ Überprüfen Sie in View Administrator die Portnummern und Anmeldeinformationen, die für vCenter und View Composer konfiguriert sind.

## Fehler bei der Pool-Bereitstellung aufgrund von Datenspeicherproblemen

Wenn der Festplattenspeicherplatz eines Datenspeichers belegt ist oder Sie nicht für den Zugriff auf den Datenspeicher berechtigt sind, kann die Bereitstellung eines Desktop-Pools fehlschlagen.

### Problem

Die Bereitstellung eines Desktop-Pools schlägt fehl und Ihnen wird eine der folgenden Fehlermeldungen in der Ereignisdatenbank angezeigt.

- Provisioning error occurred for Machine *Name\_der\_Maschine*: Cloning failed for Machine (Bereitstellungsfehler für Maschine *Name\_der\_Maschine*: Klonen der Maschine fehlgeschlagen)
- Provisioning error occurred on Pool *Desktop-ID* because available free disk space is reserved for linked clones (Bereitstellungsfehler für Pool *Desktop-ID*, da verfügbarer Speicherplatz für verknüpfte Klone reserviert ist)
- Provisioning error occurred on Pool *Desktop-ID* because of a resource problem (Bereitstellungsfehler aufgrund eines Ressourcenproblems für Pool *Desktop-ID*)

### Ursache

Sie sind nicht für den Zugriff auf den ausgewählten Datenspeicher berechtigt oder der für den Pool verwendete Datenspeicher ist belegt.

## Lösung

- ◆ Stellen Sie sicher, dass Sie über ausreichende Berechtigungen für den Zugriff auf den ausgewählten Datenspeicher verfügen.
- ◆ Überprüfen Sie, ob die Festplatte, auf welcher der Datenspeicher konfiguriert ist, voll ist.
- ◆ Wenn die Festplatte voll oder der Speicherplatz reserviert ist, geben Sie Speicherplatz frei, verteilen Sie die verfügbaren Datenspeicher neu oder migrieren Sie den Datenspeicher auf eine Festplatte mit höherer Kapazität.

## Fehler bei der Pool-Bereitstellung, da vCenter Server überlastet ist

Wenn vCenter Server durch das Volumen an Anforderungen überlastet ist, kann die Bereitstellung eines Desktop-Pools fehlschlagen.

### Problem

Die Bereitstellung eines Desktop-Pools schlägt fehl und Ihnen wird die folgende Fehlermeldung in der Ereignisdatenbank angezeigt.

```
Bereitstellungsfehler bei Pool Desktop_ID aufgrund einer Zeitüberschreitung bei der Anpassung
```

### Ursache

vCenter ist durch das Volumen an Anforderungen überlastet.

### Lösung

- ◆ Verringern Sie in View Administrator die maximale Anzahl gleichzeitig ausgeführter Bereitstellungs- und Betriebsvorgänge für vCenter Server.
- ◆ Konfigurieren Sie zusätzliche vCenter Server-Instanzen.

Weitere Informationen zur Konfiguration von vCenter Server finden Sie im Dokument *Installation von Horizon 7*.

## Virtuelle Maschinen können den Bereitstellungsstatus nicht verlassen

Nach dem Klonen verlassen virtuelle Maschinen den Bereitstellungsstatus nicht.

### Problem

Virtuelle Maschinen können den Bereitstellungsstatus nicht verlassen.

### Ursache

Die Ursache dieses Problems ist wahrscheinlich, dass Sie die View-Verbindungsserver-Instanz während eines Klonvorgangs neu gestartet haben.

### Lösung

- ◆ Löschen Sie die virtuellen Maschinen und führen Sie den Klonvorgang erneut aus.

## Virtuelle Maschinen können den Anpassungsstatus nicht verlassen

Nach dem Klonen verlassen virtuelle Maschinen den Anpassungsstatus nicht.

### Problem

Virtuelle Maschinen können den Anpassungsstatus nicht verlassen.

### Ursache

Die Ursache für dieses Problem ist wahrscheinlich, dass nicht genügend Festplattenspeicherplatz zum Starten der virtuellen Maschine verfügbar ist. Bevor eine Anpassung durchgeführt werden kann, muss eine virtuelle Maschine gestartet werden.

## Lösung

- ◆ Löschen Sie die virtuelle Maschine, um eine Wiederherstellung durchzuführen, wenn eine Maschine den Anpassungsstatus nicht verlassen kann.
- ◆ Wenn die Festplatte voll ist, geben Sie Speicherplatz frei oder migrieren Sie den Datenspeicher auf eine Festplatte mit höherer Kapazität.

## Entfernen verwaister oder gelöschter verknüpfter Klone

Unter bestimmten Umständen sind Daten verknüpfter Klone in View, View Composer und vCenter Server nicht mehr synchronisiert, und Sie können Maschinen mit verknüpftem Klon nicht bereitstellen oder löschen.

### Problem

- Sie können keinen Linked-Clone-Desktop-Pool bereitstellen.
- Die Bereitstellung von Linked-Clone-Maschinen (Maschinen mit verknüpftem Klon) schlägt fehl und der folgende Fehler wird gemeldet: `Virtual machine with Input Specification already exists` (Virtuelle Maschine mit eingegebener Spezifikation ist bereits vorhanden)
- In View Administrator können Maschinen mit verknüpftem Klon den Status `Deleting` nicht verlassen. Sie können den Befehl „Löschen“ in View Administrator nicht erneut ausführen, da sich die Maschinen bereits im Status `Deleting` befinden.

### Ursache

Dieses Problem tritt auf, wenn die View Composer-Datenbank Informationen zu verknüpften Klonen enthält, die nicht mit den Informationen in View LDAP, Active Directory oder vCenter Server konsistent sind. Mehrere Situationen können diese Inkonsistenz verursachen:

- Der Name der virtuellen Linked-Clone-Maschine wird manuell in vCenter Server geändert, nachdem der Pool erstellt wurde, was dazu führt, dass View Composer und vCenter Server mit verschiedenen Namen auf die gleiche virtuelle Maschine verweisen.
- Ein Speicherfehler oder manueller Vorgang führt dazu, dass die virtuelle Maschine aus vCenter Server gelöscht wird. Die Daten der virtuellen Maschine mit verknüpftem Klon bestehen noch in der View Composer-Datenbank, in View LDAP und in Active Directory.
- Während ein Pool aus View Administrator gelöscht wird, belässt ein Netzwerkausfall oder anderer Ausfall die virtuelle Maschine in vCenter Server.

## Lösung

Wenn der Name der virtuellen Maschine in vSphere Client umbenannt wurde, nachdem der Desktop-Pool bereitgestellt wurde, versuchen Sie, die virtuelle Maschine auf den Namen umzubenennen, der verwendet wurde, als er in View bereitgestellt wurde.

Wenn andere Datenbankinformationen inkonsistent sind, verwenden Sie den Befehl `SviConfig RemoveSviClone`, um diese Objekte zu entfernen:

- Die Linked-Clone-Datenbankeinträge aus der View Composer-Datenbank
- Das Linked-Clone-Maschinenkonto aus Active Directory
- Die virtuelle Linked-Clone-Maschine aus vCenter Server

Das Dienstprogramm `SviConfig` befindet sich im Ordner der View Composer-Anwendung. Der Standardpfad lautet `C:\Programme (x86)\VMware\VMware View Composer\sviconfig.exe`.

---

**Wichtig** Nur erfahrene View Composer-Administratoren sollten das Dienstprogramm `SviConfig` verwenden. Mit diesem Dienstprogramm lassen sich Fehler im Zusammenhang mit dem View Composer-Dienst behandeln.

---

Unternehmen Sie die folgenden Schritte:

- 1 Stellen Sie sicher, dass der View Composer-Dienst ausgeführt wird.
- 2 Führen Sie an einer Windows-Befehlseingabeaufforderung auf dem View Composer-Computer den Befehl `SviConfig RemoveSviClone` in folgender Form aus:

```
sviconfig -operation=removesviclone
          -VmName=Name der virtuellen Maschine
          [-AdminUser=Benutzername des lokalen Administrators]
          -AdminPassword=Kennwort des lokalen Administrators
          [-ServerUrl=View Composer Server-URL]
```

Beispiel:

```
sviconfig -operation=removesviclone -vmname=MyLinkedClone
          -adminuser=Admin -adminpassword=Pass -serverurl=ViewComposerURL
```

Die Parameter `VmName` und `AdminPassword` sind erforderlich. Der Standardwert des Parameters `AdminUser` lautet `Administrator`. Der Standardwert des Parameters `ServerURL` lautet `https://localhost:18443/SviService/v2_0`.

Weitere Informationen zum Entfernen von VM-Informationen aus View LDAP finden Sie im VMware-Knowledgebase-Artikel 2015112: *Manually deleting linked clones or stale virtual desktop entries from the View Composer database in VMware View Manager and VMware Horizon View* (Manuelles Löschen von Linked Clones oder veralteten Einträgen virtueller Desktops aus der View Composer-Datenbank in VMware View Manager und VMware Horizon View).

## Fehlerbehebung bei Computern, die wiederholt gelöscht und neu erstellt werden

View kann wiederholt Linked-Clone- und Full-Clone-Computer löschen und neu erstellen, die sich in einem Fehlerstatus befinden.

## Problem

Ein Linked-Clone- oder Full-Clone-Computer wird in einem Fehlerstatus erstellt, gelöscht und in einem Fehlerstatus neu erstellt. Dieser Zyklus wiederholt sich.

## Ursache

Wenn ein großer Desktop-Pool bereitgestellt wird, können eine oder mehrere virtuelle Maschinen einen Fehlerstatus aufweisen. Der automatische Wiederherstellungsmechanismus von View versucht, die ausgefallene virtuelle Maschine einzuschalten. Wenn sich die virtuelle Maschine nach einer bestimmten Anzahl von Versuchen nicht einschaltet, löscht View die virtuelle Maschine.

View Manager erstellt entsprechend der Anforderungen für die Poolgröße eine neue virtuelle Maschine, oft mit demselben Computernamen wie dem des ursprünglichen Computers. Wenn die neue Maschine mit dem gleichen Fehler bereitgestellt wird, wird diese virtuelle Maschine gelöscht und der Zyklus wiederholt sich.

Auf Linked-Clone- und Full-Cloned-Computern wird eine automatische Wiederherstellung durchgeführt.

Wenn die automatischen Wiederherstellungsversuche bei einer virtuellen Maschine fehlschlagen, löscht View die virtuelle Maschine nur, wenn es sich um einen dynamischen Computer oder einen dedizierten Computer handelt, der keinem Benutzer zugewiesen ist. Außerdem löscht View keine virtuellen Maschinen, wenn die Poolbereitstellung deaktiviert ist.

## Lösung

Untersuchen Sie die übergeordnete virtuelle Maschine oder Vorlage, die zur Erstellung des Desktop-Pools verwendet wurde. Suchen Sie nach Fehlern auf der virtuellen Maschine oder dem Gastbetriebssystem, die den Fehler auf der virtuellen Maschine verursachen könnten.

Lösen Sie bei verlinkten Klonen Fehler auf der übergeordneten virtuellen Maschine und erstellen Sie einen neuen Snapshot.

- Wenn sich viele Computer im Fehlerstatus befinden, verwenden Sie den neuen Snapshot oder die Vorlage, um den Pool neu zu erstellen.
- Wenn die meisten Computer gesund sind, wählen Sie den Desktop-Pool in View Administrator aus, klicken Sie auf **Bearbeiten**, wählen Sie die Registerkarte „vCenter-Einstellungen“ aus, wählen Sie den neuen Snapshot als Standard-Basis-Image aus und speichern Sie die vorgenommenen Änderungen.

Neue Linked-Clone-Computer werden anhand des neuen Snapshots erstellt.

Lösen Sie bei vollständigen Klonen Fehler auf der virtuellen Maschine, erstellen Sie eine neue Vorlage und erstellen Sie den Pool neu.

## Beheben von Fehlern bei der QuickPrep-Anpassung

Ein View Composer QuickPrep-Anpassungsskript kann aus verschiedenen Gründen fehlschlagen.

## Problem

Ein nach der Synchronisierung ausgeführtes QuickPrep-Skript oder Abschaltskript wird nicht ausgeführt. In einigen Fällen wird ein Skript für einige verknüpfte Klone möglicherweise vollständig ausgeführt, auf anderen Klonen schlägt es jedoch fehl.

## Ursache

Häufige Ursachen für QuickPrep-Skriptfehler sind:

- Zeitüberschreitung bei der Skriptausführung
- Der Skriptpfad bezieht sich auf ein Skript, das einen Interpreter erfordert
- Das für die Ausführung des Skripts verwendete Konto verfügt nicht über ausreichende Berechtigungen, um eine Skriptaufgabe auszuführen

## Lösung

- ◆ Überprüfen Sie das Protokoll des Anpassungsskripts.

Die Informationen zur QuickPrep-Anpassung werden in eine Protokolldatei im Windows-Verzeichnis temp geschrieben:

```
C:\Windows\Temp\vmware-viewcomposer-ga-new.log
```

- ◆ Überprüfen Sie, ob bei der Skriptausführung eine Zeitüberschreitung aufgetreten ist.

View Composer beendet ein Anpassungsskript, wenn dessen Ausführung länger als 20 Sekunden dauert. In der Protokolldatei wird in einer Meldung angezeigt, dass das Skript gestartet wurde, in einer weiteren Meldung wird die Zeitüberschreitung angezeigt:

```
2010-02-21 21:05:47,687 [1500] INFO Ready -
[Ready.cpp, 102] Running the PostSync script: cmd /c
C:\temp\build\composer.bat
2010-02-21 21:06:07,348 [1500] FATAL Guest -
[Guest.cpp, 428] script cmd /c
C:\temp\build\composer.bat timed out
```

Um ein Zeitüberschreitungsproblem zu beheben, erhöhen Sie das Zeitüberschreitungslimit für das Skript und führen Sie es erneut aus.

- ◆ Überprüfen Sie, ob der Skriptpfad gültig ist.

Wenn Sie eine Skriptsprache verwenden, die zur Skriptausführung einen Interpreter erfordert, muss der Skriptpfad mit der Interpreter-Binärdatei beginnen.

Wenn Sie beispielsweise den Pfad C:\script\myvb.vbs als QuickPrep-Anpassungsskript angeben, kann View Composer Agent das Skript nicht ausführen. Sie müssen einen Pfad angeben, der mit der Interpreter-Binärdatei beginnt:

```
C:\windows\system32\cscript.exe c:\script\myvb.vbs
```



- ◆ Überprüfen Sie, ob das für die Ausführung des Skripts verwendete Konto über die erforderlichen Berechtigungen zur Ausführung von Skriptaufgaben verfügt.

QuickPrep führt die Skripts mit dem Konto aus, das zur Ausführung des VMware View Composer Gastagentserver-Dienstes konfiguriert ist. Standardmäßig handelt es sich hier um das Konto `Lokales System`.

Ändern Sie dieses Anmeldekonto nicht. Wenn Sie das Konto ändern, können die verknüpften Klone nicht starten.

## Suchen und Aufheben des Schutzes von nicht verwendeten View Composer-Replikaten

Unter bestimmten Bedingungen verbleiben möglicherweise View Composer-Replikate in vCenter Server, wenn keine Klone mehr mit ihnen verknüpft sind.

### Problem

In einem vCenter Server-Ordner verbleibt ein nicht verwendetes Replikat. Sie können das Replikat nicht mithilfe von vSphere Client entfernen.

### Ursache

Netzwerkausfälle während View Composer-Vorgängen oder das direkte Entfernen der verknüpften Klone aus vSphere, ohne dass die richtigen View-Befehle angewandt wurden, können zu einem nicht verwendeten Replikat in vCenter Server führen.

Replikate sind in vCenter Server geschützte Entitäten. Sie können nicht mithilfe gewöhnlicher vCenter Server- oder vSphere Client Management-Befehle entfernt werden.

### Lösung

Verwenden Sie den Befehl `SviConfig FindUnusedReplica`, um im angegebenen Ordner ein Replikat zu suchen. Mit dem Parameter `-Move` können Sie das Replikat in einen anderen Ordner verschieben. Der Parameter `-Move` hebt den Schutz eines nicht verwendeten Replikats vor dem Verschieben auf.

---

**Wichtig** Nur erfahrene View Composer-Administratoren sollten das Dienstprogramm `SviConfig` verwenden. Mit diesem Dienstprogramm lassen sich Fehler im Zusammenhang mit dem View Composer-Dienst behandeln.

---

Das Dienstprogramm `SviConfig` befindet sich im Ordner der View Composer-Anwendung. Der Standardpfad lautet `C:\Programme (x86)\VMware\VMware View Composer\sviconfig.exe`.

Bevor Sie beginnen, stellen Sie bitte sicher, dass keine Klone mit dem Replikat verknüpft sind.

Machen Sie sich mit den `SviConfig FindUnusedReplica`-Parametern vertraut:

- `DsnName`. Der DSN muss für die Datenbankverbindung verwendet werden.
- `UserName`. Der für die Verbindung mit der Datenbank verwendete Benutzername. Wenn dieser Parameter nicht angegeben wird, wird die Windows-Authentifizierung verwendet.

- **Password** (Kennwort). Das Kennwort für den Benutzer, der sich mit der Datenbank verbindet. Wenn dieser Parameter nicht angegeben und die Windows-Authentifizierung nicht verwendet wird, werden Sie zu einem späteren Zeitpunkt zur Eingabe des Kennworts aufgefordert.
- **ReplicaFolder**. Der Name des Replikat-Ordners. Verwenden Sie für den Stammordner eine leere Zeichenfolge. Der Standardwert lautet `VMwareViewComposerReplicaFolder`.
- **UnusedReplicaFolder**. Der Name des Ordners, in dem alle nicht verwendeten Replikate enthalten sein sollen. Der Standardwert lautet `UnusedViewComposerReplicaFolder`. Verwenden Sie diesen Parameter, um den Zielordner anzugeben, wenn Sie den Parameter `Move` verwenden.
- **OutputDir**. Der Name des Ausgabeverzeichnis, in dem die Liste der nicht verwendeten Replikate generiert wird, die in der Datei `unused-replica-*.txt` gespeichert ist. Der Standardwert ist das aktuelle Arbeitsverzeichnis.
- **Move**. Legt fest, ob der Schutz nicht verwendeter virtueller Maschinen aufgehoben wird und diese in einen angegebenen Ordner verschoben werden. Der Parameter `UnusedReplicaFolder` gibt den Zielordner an. Der Standardwert des Parameters `Move` lautet `false`.

Die Parameter `DsnName`, `Username` und `Password` müssen angegeben werden. Der `DsnName` kann keine leere Zeichenfolge sein.

Unternehmen Sie die folgenden Schritte:

- 1 Halten Sie den View Composer-Dienst an.
- 2 Führen Sie an einer Windows-Befehlseingabeaufforderung auf dem View Composer-Computer den Befehl `SviConfig FindUnusedReplica` in folgender Form aus:

```
sviconfig -operation=findunusedreplica
          -DsnName=DSN-Name
          -Username=Benutzername des Datenbankadministrators
          -Password=Kennwort des Datenbankadministrators
          [-ReplicaFolder=Name des Replikat-Ordners]
          [-UnusedReplicaFolder=Name des nicht verwendeten Replikat-Ordners.]
          [-OutputDir=Ausgabedateiverzeichnis]
          [-Move=wahr or falsch]
```

Beispiel:

```
sviconfig -operation=FindUnusedReplica -DsnName=SVI
          -Username=SVIUser -Password=1234 -Move=True
```

- 3 Starten Sie den View Composer-Dienst neu.
- 4 (Optional) Entfernen Sie nach dem Verschieben des Replikats in den neuen Ordner das Replikat der virtuellen Maschine aus vCenter Server.

## View Composer-Bereitstellungsfehler

Wenn bei der Bereitstellung oder Neuzusammenstellung von Linked-Clone-Maschinen durch View Composer ein Fehler auftritt, wird die Fehlerursache durch einen Fehlercode angezeigt. Der Fehlercode wird in View Administrator in der Spalte mit dem Maschinen-Status angezeigt.

**Tabelle 16-2. View Composer-Bereitstellungsfehler** beschreibt die View Composer-Bereitstellungsfehlercodes.

In dieser Tabelle werden Fehler im Zusammenhang mit View Composer- und QuickPrep-Anpassungen aufgeführt. Im View-Verbindungsserver und in anderen View-Komponenten können weitere Fehler auftreten, die möglicherweise zu Problemen bei der Maschinen-Bereitstellung führen.

**Tabelle 16-2. View Composer-Bereitstellungsfehler**

Fehler	Beschreibung
0	Die Richtlinie wurde erfolgreich angewendet.  <b>Hinweis</b> Der Ergebniscode 0 wird in View Administrator nicht angezeigt. Die Linked-Clone-Maschine wechselt in den Status „Bereit“, sofern nicht ein View-Fehler außerhalb der View Composer-Domäne auftritt. Dieser Ergebniscode ist der Vollständigkeit halber enthalten.
1	Der Computername konnte nicht festgelegt werden.
2	Die Benutzerprofile konnten nicht an die persistente View Composer-Festplatte umgeleitet werden.
3	Das Domänenkontokennwort des Computers konnte nicht festgelegt werden.
4	Die Profilschlüssel eines Benutzers konnten nicht gesichert werden. Bei der nächsten Anmeldung des Benutzers bei dieser Linked-Clone-Maschine nach der Neuzusammenstellung erstellt das Betriebssystem ein neues Profilverzeichnis für den Benutzer. Da ein neues Profil erstellt wird, kann der Benutzer die alten Profildaten nicht anzeigen.
5	Ein Benutzerprofil konnte nicht wiederhergestellt werden. Der Benutzer sollte sich bei diesem Status nicht bei der Maschine anmelden, da der Profilstatus nicht definiert ist.
6	Fehler, die nicht durch andere Fehlercodes abgedeckt werden. Die View Composer Agent-Protokolldateien im Gastbetriebssystem umfassen möglicherweise weitere Informationen zu den Ursachen dieser Fehler. Beispielsweise kann dieser Fehlercode durch eine Windows PnP-Zeitüberschreitung (Plug and Play) generiert werden. In dieser Situation kommt es für View Composer zu einer Zeitüberschreitung, während auf die Installation neuer Volumes für die virtuelle Linked-Clone-Maschine durch den PnP-Dienst gewartet wird. PnP mountet abhängig von der Pool-Konfiguration bis zu drei Festplatten: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Persistente View Composer-Festplatte</li> <li>■ Nicht persistente Festplatte zum Umleiten von temporären und Auslagerungsdateien des Gastbetriebssystems</li> <li>■ Interne Festplatte zum Speichern der QuickPrep-Konfiguration und anderer betriebssystembezogener Daten. Diese Festplatte wird immer mit einem verknüpften Klon konfiguriert.</li> </ul> Der für die Zeitüberschreitung definierte Wert lautet 10 Minuten. Wenn das Mounten der Festplatten durch PnP nicht innerhalb von 10 Minuten abgeschlossen wird, schlägt View Composer mit dem Fehlercode 6 fehl.
7	Eine zu große Anzahl an persistenten View Composer-Festplatten ist mit dem verknüpften Klon verbunden. Ein Klon kann über maximal drei persistente View Composer-Festplatten verfügen.
8	Eine persistente Festplatte konnte nicht in dem bei der Pool-Erstellung ausgewählten Datenspeicher gemountet werden.
9	View Composer konnte Dateien mit löschbaren Daten nicht auf die nicht persistente Festplatte umleiten. Die Auslagerungsdatei oder die Ordner mit temporären Dateien wurden nicht umgeleitet.
10	View Composer kann die QuickPrep-Konfigurationsrichtliniendatei auf der angegebenen internen Festplatte nicht finden.
12	View Composer kann die interne Festplatte mit der QuickPrep-Konfigurationsrichtliniendatei und andere betriebssystembezogene Daten nicht finden.
13	Mehrere persistente Festplatten sind für die Umleitung des Windows-Benutzerprofils konfiguriert.

**Tabelle 16-2. View Composer-Bereitstellungsfehler (Fortsetzung)**

<b>Fehler</b>	<b>Beschreibung</b>
14	View Composer konnte die interne Festplatte nicht unmounten.
15	Der Computernamen, den View Composer aus der Konfigurationsrichtliniendatei gelesen hat, stimmt nach dem anfänglichen Einschalten des verknüpften Klon nicht mit dem aktuellen Systemnamen überein.
16	View Composer Agent wurde nicht gestartet, da die Volumelizenz für das Gastbetriebssystem nicht aktiviert wurde.
17	View Composer Agent wurde nicht gestartet. Für den Agenten ist es beim Warten auf den Sysprep-Start zu einer Zeitüberschreitung gekommen.
18	View Composer Agent konnte die virtuelle Linked-Clone-Maschine während der Anpassung nicht mit einer Domäne verknüpfen.
19	Der View Composer-Agent konnte das nach der Synchronisierung auszuführende Skript nicht anwenden.
20	Der View Composer-Agent konnte ein Synchronisierungsereignis für ein Computerkennwort nicht bearbeiten. Es handelt sich hier möglicherweise um einen vorübergehenden Fehler. Kann der verknüpfte Klon zur Domäne hinzugefügt werden, ist das Passwort in Ordnung. Kann der Klon nicht zur Domäne hinzugefügt werden, muss der Vorgang neu gestartet werden, den Sie vor Auftreten des Fehlers durchgeführt haben. Falls Sie den Klon neu gestartet haben, sollten Sie dies erneut tun. Falls Sie den Klon aktualisiert haben, sollten Sie dies erneut tun. Kann der Klon immer noch nicht zur Domäne hinzugefügt werden, muss er neu zusammengestellt werden.
21	Der View Composer-Agent konnte die SSD (System-Disposable Disk) nicht mounten.
22	Der View Composer-Agent konnte die persistente View Composer-Festplatte nicht mounten.

## Fehlerbehebung bei Problemen mit der Netzwerkverbindung

Für die Diagnose und Behandlung von Problemen mit der Netzwerkverbindung zu Maschinen, Horizon Client-Geräten und View-Verbindungsserver-Instanzen können Sie zwischen verschiedenen Vorgehensweisen wählen.

### Verbindungsprobleme zwischen Computern und Horizon-Verbindungsserver-Instanzen

Bei der Verbindung zwischen Computern und Horizon-Verbindungsserver-Instanzen können Probleme auftreten.

#### Problem

Wenn für die Konnektivität zwischen einem Computer und einer Verbindungsserver-Instanz ein Fehler auftritt, wird in der Ereignisdatenbank eine der folgenden Meldungen angezeigt.

- Bereitstellungsfehler für Computer *Machine\_Name*: Anpassungsfehler aufgrund fehlender Netzwerkkommunikation zwischen der Horizon Agent-Instanz und dem Verbindungsserver

- Provisioning error occurred on Pool Desktop-ID because of a networking problem with a Horizon Agent (Bereitstellungsfehler für Pool *Desktop-ID* aufgrund eines Netzwerkproblems mit einer Horizon Agent-Instanz)
- Start von Pool *Desktop-ID* für Benutzer *User\_Display\_Name* nicht möglich: Verbindung mit Computer *MachineName* über *Protocol* nicht möglich

### Ursache

Bei der Konnektivität zwischen einem Computer und einer Verbindungsserver-Instanz können aus verschiedenen Gründen Probleme auftreten.

- Lookup-Fehler auf dem Computer für den DNS-Namen des Verbindungsserver-Hosts.
- Die Ports für die JMS-, RDP- oder AJP13-Kommunikation werden durch Firewall-Regeln blockiert.
- Ein Ausfall des JMS-Routers auf dem Verbindungsserver-Host.

### Lösung

- ◆ Geben Sie an einer Eingabeaufforderung auf dem Computer den Befehl `nslookup` ein.

```
nslookup CS_FQDN
```

*CS-FQDN* ist der vollqualifizierte Domänenname (FQDN) des Verbindungsserver-Hosts. Wenn der Befehl die IP-Adresse des Verbindungsserver-Hosts nicht zurückgibt, korrigieren Sie die DNS-Konfiguration mithilfe der allgemeinen Verfahren zur Behandlung von Netzwerkproblemen.

- ◆ Stellen Sie an einer Eingabeaufforderung auf dem Computer sicher, dass TCP-Port 4001 ordnungsgemäß funktioniert. Dieser Port wird von der Horizon Agent-Instanz für die JMS-Kommunikation mit dem Verbindungsserver-Host verwendet. Geben Sie zu diesem Zweck den Befehl `telnet` ein.

```
telnet CS_FQDN 4001
```

Wenn die `telnet`-Verbindung hergestellt wird, funktioniert die Netzwerkkonnektivität für JMS ordnungsgemäß.

- ◆ Wenn ein Sicherheitsserver in der DMZ bereitgestellt wird, stellen Sie sicher, dass in der inneren Firewall Ausnahmeregeln konfiguriert sind, um RDP-Konnektivität zwischen dem Sicherheitsserver und virtuellen Maschinen an TCP-Port 3389 zuzulassen.
- ◆ Wenn sichere Verbindungen umgangen werden, stellen Sie sicher, dass die Firewall-Regeln Folgendes zulassen: Clients können eine direkte RDP-Verbindung mit der virtuellen Maschine an TCP-Port 3389 oder eine direkte PCoIP-Verbindung mit der virtuellen Maschine an TCP-Port 4172 und UDP-Port 4172 herstellen.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass in der inneren Firewall Ausnahmeregeln konfiguriert sind, um Verbindungen zwischen jeder Sicherheitsserver-Instanz und dem zugehörigen Verbindungsserver-Host an TCP-Port 4001 (JMS) und TCP-Port 8009 (AJP13) zuzulassen.

## Verbindungsprobleme zwischen Horizon Client und dem PCoIP Secure Gateway

Es kann zu Verbindungsproblemen zwischen Horizon Client und einem Sicherheitsserver- oder Horizon-Verbindungsserver-Host kommen, wenn das PCoIP Secure Gateway so konfiguriert ist, dass externe Benutzer, die über PCoIP kommunizieren, authentifiziert werden müssen.

### Problem

Clients, die PCoIP verwenden, können weder eine Verbindung mit Horizon 7-Desktops herstellen noch diese anzeigen. Die erste Anmeldung bei einem Sicherheitsserver oder einer Verbindungsserver-Instanz ist erfolgreich, die Verbindung schlägt jedoch fehl, wenn der Benutzer einen Horizon 7-Desktop auswählt. Dieses Problem tritt auf, wenn das PCoIP Secure Gateway auf einem Sicherheitsserver- oder Verbindungsserver-Host konfiguriert ist.

---

**Hinweis** Normalerweise wird das PCoIP Secure Gateway auf einem Sicherheitsserver genutzt. In einer Netzwerkkonfiguration, bei der externe Clients eine direkte Verbindung mit dem Horizon-Verbindungsserver-Host herstellen, kann das PCoIP Secure Gateway auch auf der Horizon-Verbindungsserver-Instanz konfiguriert werden.

---

### Ursache

Es kann verschiedene Gründe dafür geben, dass Probleme bei der Verbindungsherstellung mit dem PCoIP Secure Gateway auftreten.

- In der Windows-Firewall wurde ein Port geschlossen, der für das PCoIP Secure Gateway erforderlich ist.
- Das PCoIP Secure Gateway ist auf der Sicherheitsserver- oder Horizon-Verbindungsserver-Instanz nicht aktiviert.
- Die externe PCoIP-URL ist falsch konfiguriert. Sie müssen diese Einstellung auf die externe IP-Adresse festlegen, auf die Clients über das Internet zugreifen können.
- Die externen URLs für den sicheren Tunnel, für PCoIP und für Blast oder eine andere Adresse sind so konfiguriert, dass auf einen anderen Sicherheitsserver- oder Verbindungsserver-Host verwiesen wird. Wenn Sie diese Adressen auf einem Sicherheitsserver- oder Verbindungsserver-Host konfigurieren, müssen Clientsysteme mit allen Adressen eine Verbindung mit dem aktuellen Host herstellen können.
- Der Client stellt die Verbindung über einen externen Webproxy her, für den ein Port geschlossen wurde, der für das PCoIP Secure Gateway erforderlich ist. Beispielsweise kann ein Webproxy im Netzwerk eines Hotels oder eine öffentliche drahtlose Verbindung die erforderlichen Ports blockieren.

## Lösung

- ◆ Stellen Sie sicher, dass die folgenden Netzwerkports in der Firewall für den Sicherheitsserver- oder Verbindungsserver-Host geöffnet sind.

Port	Beschreibung
TCP 4172	Von Horizon Client zum Sicherheitsserver- oder Verbindungsserver-Host.
UDP 4172	Zwischen Horizon Client und dem Sicherheitsserver- oder Verbindungsserver-Host (bidirektional).  <b>Hinweis</b> Die vom Client für das Senden und Empfangen von UDP-Datenverkehr ausgewählte Portnummer kann nicht prognostiziert werden, da Sie davon abhängt, welche Ports frei sind (weitere Informationen finden Sie im Sicherheitshandbuch). Bei der Konfiguration einer Netzwerkfirewall müssen die Regeln intelligent sein, sodass der UDP-Datenverkehr von jeder Adresse und jedem Port zu 4172 und der umgekehrte Flow von 4172 zurück zur initiiierenden Adresse und zum initiiierenden Port möglich ist. Wenn Ihre Firewall keine intelligenten Regeln unterstützt, können Sie entweder eine bidirektionale Regel konfigurieren, indem Sie für das Clientende „ANY“ oder ein Paar unidirektionale Regeln konfigurieren einstellen. Anleitungen finden Sie in der Dokumentation Ihrer Firewall.
TCP 4172	Vom Sicherheitsserver- oder Verbindungsserver-Host zum Horizon 7-Desktop.
UDP 4172	Zwischen dem Sicherheitsserver- oder Verbindungsserver-Host und dem Horizon 7-Desktop (bidirektional).  <b>Hinweis</b> PCoIP-Gateways auf einem Verbindungsserver, Sicherheitsserver und UAG senden und empfangen UDP-Datenverkehr an Desktops in Port 55000. Weitere Informationen finden Sie im Dokument <i>Horizon 7-Sicherheit</i> . Beim Konfigurieren einer Netzwerkfirewall benötigen Sie entweder eine bidirektionale Regel, die beide Ports angibt, oder ein Paar unidirektionaler Regeln. Anleitungen finden Sie in der Dokumentation Ihrer Firewall.

- ◆ Stellen Sie in Horizon Administrator sicher, dass das PCoIP Secure Gateway aktiviert ist.
  - Klicken Sie auf **View-Konfiguration > Server**.
  - Wählen Sie die Verbindungsserver-Instanz auf der Registerkarte **Verbindungsserver** aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
  - Aktivieren Sie **PCoIP Secure Gateway für PCoIP-Verbindungen zum Computer verwenden**.  
Das PCoIP Secure Gateway ist standardmäßig deaktiviert.
  - Klicken Sie auf **OK**.
- ◆ Stellen Sie in Horizon Administrator sicher, dass die externe PCoIP-URL ordnungsgemäß konfiguriert ist.
  - Klicken Sie auf **View-Konfiguration > Server**.
  - Wählen Sie den zu konfigurierenden Host aus.
    - Wenn Ihre Benutzer über einen Sicherheitsserver eine Verbindung mit dem PCoIP Secure Gateway herstellen, wählen Sie auf der Registerkarte **Sicherheitsserver** den Sicherheitsserver aus.
    - Wenn Ihre Benutzer über eine Verbindungsserver-Instanz eine Verbindung mit dem PCoIP Secure Gateway herstellen, wählen Sie auf der Registerkarte **Verbindungsserver** diese Instanz aus.
  - Klicken Sie auf **Bearbeiten**.

- d Stellen Sie sicher, dass im Textfeld **PCoIP – Externe URL** die externe IP-Adresse für den Sicherheitsserver- oder Verbindungsserver-Host angegeben ist, auf die Clients über das Internet zugreifen können.

Geben Sie Port 4172 an. Schließen Sie keinen Protokollnamen ein.

Beispiel: **10.20.30.40:4172**

- e Stellen Sie sicher, dass Clientsysteme mit allen Adressen in diesem Dialogfeld eine Verbindung mit diesem Host herstellen können.

Clientsysteme müssen mit allen Adressen im Dialogfeld „Sicherheitsserver-Einstellungen bearbeiten“ eine Verbindung mit diesem Sicherheitsserverhost herstellen können. Clientsysteme müssen mit allen Adressen im Dialogfeld „Verbindungsserver-Einstellungen bearbeiten“ eine Verbindung mit dieser Verbindungsserver-Instanz herstellen können.

- f Klicken Sie auf **OK**.

Wiederholen Sie diese Schritte für jede Sicherheitsserver- und Verbindungsserver-Instanz, über die Benutzer eine Verbindung mit dem PCoIP Secure Gateway herstellen.

- ◆ Wenn der Benutzer eine Verbindung über einen Webproxy herstellt, der sich außerhalb Ihres Netzwerks befindet und den erforderlichen Port blockiert, weisen Sie den Benutzer an, sich über einen anderen Netzwerkstandort zu verbinden.

## Verbindungsprobleme zwischen Computern und Horizon-Verbindungsserver-Instanzen

Bei der Verbindung zwischen Computern und Horizon-Verbindungsserver-Instanzen können Probleme auftreten.

### Problem

Wenn für die Konnektivität zwischen einem Computer und einer Verbindungsserver-Instanz ein Fehler auftritt, wird in der Ereignisdatenbank eine der folgenden Meldungen angezeigt.

- Bereitstellungsfehler für Computer *Machine\_Name*: Anpassungsfehler aufgrund fehlender Netzwerkkommunikation zwischen der Horizon Agent-Instanz und dem Verbindungsserver
- Provisioning error occurred on Pool Desktop-ID because of a networking problem with a Horizon Agent (Bereitstellungsfehler für Pool *Desktop-ID* aufgrund eines Netzwerkproblems mit einer Horizon Agent-Instanz)
- Start von Pool *Desktop\_ID* für Benutzer *User\_Display\_Name* nicht möglich: Verbindung mit Computer *MachineName* über *Protocol* nicht möglich

### Ursache

Bei der Konnektivität zwischen einem Computer und einer Verbindungsserver-Instanz können aus verschiedenen Gründen Probleme auftreten.

- Lookup-Fehler auf dem Computer für den DNS-Namen des Verbindungsserver-Hosts.



- Die Ports für die JMS-, RDP- oder AJP13-Kommunikation werden durch Firewall-Regeln blockiert.
- Ein Ausfall des JMS-Routers auf dem Verbindungsserver-Host.

### Lösung

- ◆ Geben Sie an einer Eingabeaufforderung auf dem Computer den Befehl `nslookup` ein.

```
nslookup CS_FQDN
```

`CS-FQDN` ist der vollqualifizierte Domänenname (FQDN) des Verbindungsserver-Hosts. Wenn der Befehl die IP-Adresse des Verbindungsserver-Hosts nicht zurückgibt, korrigieren Sie die DNS-Konfiguration mithilfe der allgemeinen Verfahren zur Behandlung von Netzwerkproblemen.

- ◆ Stellen Sie an einer Eingabeaufforderung auf dem Computer sicher, dass TCP-Port 4001 ordnungsgemäß funktioniert. Dieser Port wird von der Horizon Agent-Instanz für die JMS-Kommunikation mit dem Verbindungsserver-Host verwendet. Geben Sie zu diesem Zweck den Befehl `telnet` ein.

```
telnet CS_FQDN 4001
```

Wenn die `telnet`-Verbindung hergestellt wird, funktioniert die Netzwerkkonnektivität für JMS ordnungsgemäß.

- ◆ Wenn ein Sicherheitsserver in der DMZ bereitgestellt wird, stellen Sie sicher, dass in der inneren Firewall Ausnahmeregeln konfiguriert sind, um RDP-Konnektivität zwischen dem Sicherheitsserver und virtuellen Maschinen an TCP-Port 3389 zuzulassen.
- ◆ Wenn sichere Verbindungen umgangen werden, stellen Sie sicher, dass die Firewall-Regeln Folgendes zulassen: Clients können eine direkte RDP-Verbindung mit der virtuellen Maschine an TCP-Port 3389 oder eine direkte PCoIP-Verbindung mit der virtuellen Maschine an TCP-Port 4172 und UDP-Port 4172 herstellen.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass in der inneren Firewall Ausnahmeregeln konfiguriert sind, um Verbindungen zwischen jeder Sicherheitsserver-Instanz und dem zugehörigen Verbindungsserver-Host an TCP-Port 4001 (JMS) und TCP-Port 8009 (AJP13) zuzulassen.

## Verbindungsprobleme aufgrund einer falschen Zuweisung von IP-Adressen zu geklonten Computern

Möglicherweise kann keine Verbindung zu geklonten Computern hergestellt werden, wenn diese über statische IP-Adressen verfügen.

### Problem

Horizon Client kann nicht verwendet werden, um eine Verbindung mit geklonten Computern herzustellen.

### Ursache

Geklonte Computer sind fälschlicherweise für die Verwendung einer statischen IP-Adresse konfiguriert. Diese Computer sollten die IP-Adressen jedoch über DHCP abrufen.

## Lösung

- 1 Stellen Sie sicher, dass die Vorlage für einen Desktop-Pool auf vCenter Server für die Verwendung von DHCP konfiguriert ist, um IP-Adressen für Computer zuzuweisen.
- 2 Klonen Sie in vSphere Web Client eine virtuelle Maschine manuell aus dem Desktop-Pool und stellen Sie sicher, dass die IP-Adresse ordnungsgemäß über DHCP abgerufen wird.

## Verwalten von Maschinen und Richtlinien für nicht berechtigte Benutzer

Sie können die Maschinen von Benutzern anzeigen, deren Berechtigungen entfernt wurden. Zudem können Sie die Richtlinien anzeigen, die auf nicht berechtigte Benutzer angewendet werden.

Ein Benutzer ohne Berechtigung hat möglicherweise die Organisation verlassen oder das Konto wurde für einen längeren Zeitraum gesperrt. Diese Benutzer verfügen über eine zugewiesene Maschine, sind jedoch nicht länger zur Verwendung des Maschinen-Pools berechtigt.

Sie können auch den Befehl `vdmadmin` mit der Option `-O` oder `-P` verwenden, um nicht berechtigte Maschinen und Richtlinien anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *Administration von Horizon 7*.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie in View Administrator **Ressourcen > Maschinen** aus.
- 2 Wählen Sie **Weitere Befehle > Computer nicht berechtigter Benutzer anzeigen** aus.
- 3 Entfernen Sie die Maschinenzuweisungen für nicht berechtigte Benutzer.
- 4 Wählen Sie je nach Bedarf **Weitere Befehle > Computer nicht berechtigter Benutzer anzeigen** oder **Weitere Befehle > Nicht berechtigte Richtlinien anzeigen**.
- 5 Ändern oder entfernen Sie die Richtlinien, die auf nicht berechtigte Benutzer angewendet werden.

## Beheben von Datenbankinkonsistenzen mit dem Befehl „ViewDbChk“

Mit dem Befehl `ViewDbChk` können Sie Inkonsistenzen in Datenbanken beheben, die Informationen über virtuelle Desktop-Maschinen in einem automatisierten Desktop-Pool und über RDS-Hosts in einer automatisierten Farm speichern.

In einer Horizon 7-Umgebung werden Informationen über virtuelle Desktop-Maschinen und RDS-Hosts in einer automatisierten Farm an folgenden Stellen gespeichert:

- In der LDAP-Datenbank
- In der vCenter Server-Datenbank
- Nur für View Composer-Linked-Clone-Maschinen: in der View Composer-Datenbank

Normalerweise ist die Wiederherstellung nach einem Fehler während des Provisionings oder anderen Vorgängen möglich, indem Sie eine Desktop-VM oder einen RDS-Host mithilfe von Horizon Administrator entfernen oder zurücksetzen. In seltenen Fällen können die Informationen zu einer Maschine mit einem Fehlerstatus in den unterschiedlichen Datenbanken inkonsistent werden, weshalb die Wiederherstellung nach dem Fehler mithilfe von Horizon Administrator nicht möglich ist. Eines der folgenden Symptome kann auftreten:

- Die Bereitstellung schlägt mit der folgenden Fehlermeldung fehl: `Virtual machine with Input Specification already exists` (Es ist bereits eine virtuelle Maschine mit Eingabespezifikation vorhanden).
- Die Neuzusammenstellung eines Desktop-Pools schlägt mit der folgenden Fehlermeldung fehl: `Desktop Composer Fault: Virtual Machine with Input Specification already exists` (Desktop Composer-Fehler: Es ist bereits eine virtuelle Maschine mit Eingabespezifikation vorhanden).
- Horizon Administrator zeigt an, dass eine Desktop-Maschine oder ein RDS-Host im Status „Wird gelöscht“ blockiert ist.
- Sie können einen Desktop-Pool oder eine automatisierte Farm nicht löschen.
- Sie können eine Desktop-Maschine oder einen RDS-Host nicht löschen.
- Auf der Registerkarte „Bestandsliste“ von Horizon Administrator fehlt der Status einer Desktop-Maschine oder eines RDS-Hosts.

In Situationen, in denen Datenbankinkonsistenzen zu einem nicht behebbaren Fehlerstatus für eine Desktop-Maschine oder einen RDS-Host führen oder die erfolgreiche Ausführung einer Horizon Administrator-Aufgabe verhindern, können Sie mit dem Befehl `ViewDbChk` diese Inkonsistenzen beheben. Der Befehl `ViewDbChk` weist die folgenden Merkmale auf:

- `ViewDbChk` wird bei der Installation von Horizon-Standardserver oder Horizon-Replikatserver automatisch installiert. Dieses Dienstprogramm wird bei der Installation von Horizon-Sicherheitsserver nicht installiert.
- `ViewDbChk` ist ein Befehl, den Sie an der Windows-Eingabeaufforderung oder über ein Skript ausführen können.
- `ViewDbChk` unterstützt automatisierte Farmen und Desktop-Pools mit vollständigen virtuellen Maschinen sowie View Composer-Linked Clones.
- Wenn Sie eine Maschine entfernen möchten, führt `ViewDbChk` eine Integritätsprüfung für die Maschine aus und fordert Sie zusätzlich zur Bestätigung auf, wenn die Maschine fehlerfrei ist.
- `ViewDbChk` kann fehlerhafte oder unvollständige LDAP-Einträge löschen.
- `ViewDbChk` unterstützt die Ein- und Ausgabe mithilfe von I18N-Zeichensätzen.

- ViewDbChk entfernt keine Benutzerdaten. Für eine vollständige virtuelle Desktop-Maschine entfernt ViewDbChk die virtuelle Maschine aus der Bestandsliste, jedoch nicht auf der Festplatte. Für eine virtuelle Linked-Clone-Desktop-Maschine löscht ViewDbChk die virtuelle Maschine und archiviert die Festplatten des Benutzers bei VMFS-Datenspeichern im Root-Ordner bzw. bei vSAN- und VVOL-Datenspeichern im Unterordner „archiveUDD“.
- ViewDbChk unterstützt keine nicht verwalteten Desktop-Maschinen oder RDS-Hosts in einer manuellen Farm.

## Syntax von „ViewDbChk“

```
ViewDbChk --findDesktop --desktopName <desktop pool or farm name> [--verbose]

ViewDbChk --enableDesktop --desktopName <desktop pool or farm name> [--verbose]

ViewDbChk --disableDesktop --desktopName <desktop pool or farm name> [--verbose]

ViewDbChk --findMachine --desktopName <desktop pool or farm name> --machineName <machine name> [--verbose]

ViewDbChk --removeMachine --machineName <machine name> [--desktopName <desktop pool or farm name>] [--force] [--noErrorCheck] [--verbose]

ViewDbChk --scanMachines [--desktopName <desktop pool or farm name>] [--limit <maximum deletes>] [--force] [--verbose]

ViewDbChk --help [--commandName] [--verbose]
```

## Parameter für „ViewDbChk“

Parameter	Beschreibung
--findDesktop	Ermittelt einen Desktop-Pool oder eine Farm.
--enableDesktop	Aktiviert einen Desktop-Pool oder eine Farm.
--disableDesktop	Deaktiviert einen Desktop-Pool oder eine Farm.
--findMachine	Sucht nach einer Maschine.
--removeMachine	Entfernt eine Maschine aus einem Desktop-Pool oder aus einer Farm. Vor dem Entfernen einer Maschine fordert ViewDbChk den Benutzer auf, den Desktop-Pool oder die Farm zu deaktivieren. Nach dem Entfernen der Maschine fordert ViewDbChk den Benutzer auf, den Desktop-Pool oder die Farm erneut zu aktivieren.
--scanMachines	Sucht nach Maschinen, die den Status „error“ (Fehler) oder „cloneerror“ (Klonfehler) oder fehlende virtuelle Maschinen aufweisen, listet die problematischen Maschinen nach dem Desktop-Pool oder nach der Farm gruppiert auf und ermöglicht das Entfernen der Maschinen. Vor dem Entfernen einer Maschine fordert ViewDbChk den Benutzer auf, den Desktop-Pool oder die Farm zu deaktivieren. Nachdem alle fehlerhaften Maschinen in einem Desktop-Pool oder in einer Farm entfernt wurden, fordert ViewDbChk den Benutzer auf, den Desktop-Pool oder die Farm erneut zu aktivieren.
--help	Zeigt die Syntax von ViewDbChk an.

Parameter	Beschreibung
--desktopName <Desktopname>	Gibt den Desktop-Pool oder den Farmnamen an.
--machineName <Name der Maschine>	Gibt den Namen der Maschine an.
--limit <maximale Löschvorgänge>	Begrenzt die Anzahl der Maschinen, die ViewDbChk entfernen kann. Die Standardeinstellung ist 1.
--force	Erzwingt das Entfernen von Maschinen ohne Benutzerbestätigung.
--noErrorCheck	Erzwingt das Entfernen von fehlerfreien Maschinen.
--verbose	Aktiviert die ausführliche Protokollierung.

**Hinweis** Bei allen Parameternamen wird die Groß-/Kleinschreibung beachtet.

## Beispiel für die Verwendung von „ViewDbChk“

Die Desktop-Maschine „lc-pool2-2“ weist einen Fehlerstatus auf und kann nicht mithilfe von Horizon Administrator entfernt werden. Mithilfe von „ViewDbChk“ kann die Maschine aus der Horizon 7-Umgebung entfernt werden.

```
C:\Program Files\VMware\VMware View\Server\tools\bin\viewdbchk.cmd --removeMachine --machineName lc-pool2-2
Looking for desktop pool "lc-pool2" in LDAP...
  Desktop Pool Name: lc-pool2
  Desktop Pool Type: AUTO_LC_TYPE
  VM Folder: /vdi/vm/lc-pool2/
  Desktop Pool Disabled: false
  Desktop Pool Provisioning Enabled: true
Looking for machine "/vdi/vm/lc-pool2/lc-pool2-2" in vCenter...
  Connecting to vCenter "https://10.133.17.3:443/sdk". This may take some time...
Checking connectivity...
  Connecting to View Composer "https://10.133.17.3:18443". This may take some time...
The desktop pool "lc-pool2" must be disabled before proceeding. Do you want to disable the desktop pool? (yes/no):yes
Found machine "lc-pool2-2"
  VM Name: lc-pool2-2
  Creation Date: 1/25/15 1:20:26 PM PST
  MOID: vm-236
  Clone Id: b12a9ed2-8535-44ee-a9d6-6c9b5cf6f878
  VM Folder: /vdi/vm/lc-pool2/lc-pool2-2
  VM State: ERROR
Do you want to remove the desktop machine "lc-pool2-2"? (yes/no):yes
Shutting down VM "/vdi/vm/lc-pool2/lc-pool2-2"...
Archiving persistent disks...
Destroying View Composer clone "b12a9ed2-8535-44ee-a9d6-6c9b5cf6f878"...
Removing ThinApp entitlements for machine "/vdi/vm/lc-pool2/lc-pool2-2"...
Removing machine "/vdi/vm/lc-pool2/lc-pool2-2" from LDAP...
Running delete VM scripts for machine "/vdi/vm/lc-pool2/lc-pool2-2"...
Do you want to enable the desktop pool "lc-pool2"? (yes/no):yes
```

## Weitere Informationen zur Fehlerbehebung

Weitere Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie in VMware Knowledge Base-Artikeln.

Die VMware Knowledge Base (KB) wird kontinuierlich mit neuen Informationen zur Fehlerbehebung für VMware-Produkte aktualisiert.

Weitere Informationen zur Fehlerbehebung für Horizon 7 finden Sie in den KB-Artikeln auf der VMware KB-Website:

<http://kb.vmware.com/selfservice/microsites/microsite.do>