

vSphere Replication für die Notfallwiederherstellung in der Cloud

vSphere Replication 8.2



vmware®

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

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

Die VMware-Website enthält auch die neuesten Produkt-Updates.

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

docfeedback@vmware.com

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
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

Inhalt

- 1 Informationen zu Disaster Recovery to Cloud 4**
- 2 Disaster Recovery to Cloud -Systemanforderungen und Kompatibilität 5**
 - Von Disaster Recovery to Cloud benötigte Rollen und Berechtigungen 5
- 3 Installieren und Konfigurieren von vSphere Replication für die Cloud 7**
 - Installieren von vSphere Replication für die Disaster Recovery to Cloud 7
 - Upgrade früherer Produktversionen von vSphere Replication 8
 - Konfigurieren der NTP-Synchronisierung in Ihrer Umgebung 8
 - Verbindungsherstellung von vSphere Replication mit der Cloud 9
 - Konfigurieren der Verbindung zur Cloud 12
- 4 Replizieren von virtuellen Maschinen zur Cloud 19**
 - Konfigurieren einer Replizierung zur Cloud 19
 - Verwenden von Replizierungsspeichern für Replizierungen in der Cloud 22
- 5 Neukonfigurieren von Replizierungen in der Cloud 24**
 - Neukonfigurieren einer Replizierung zur Cloud 24
- 6 Wiederherstellen virtueller Maschinen in der Cloud 26**
 - Testwiederherstellung von virtuellen Maschinen zur Cloud 26
 - Geplante Migration zur Cloud 28
- 7 Konfigurieren von Replizierungen aus der Cloud 31**
 - Konfigurieren einer Replizierung aus der Cloud 32
 - Umkehren einer Replizierung zur Cloud 34
 - Konfigurieren der Failback-Wiederherstellungseinstellungen für Replizierungen aus der Cloud 36
- 8 Wiederherstellen von virtuellen Maschinen aus der Cloud 37**
 - Testwiederherstellung von virtuellen Maschinen aus der Cloud 37
 - Wiederherstellen einer virtuellen Maschine aus der Cloud 40
- 9 Überwachen und Verwalten von Replizierungen in vSphere Replication 42**
 - Überwachen des Status von Replizierungen 42
 - Anhalten oder Fortsetzen einer Replizierung 43
 - Beenden einer Replizierung zur Cloud 44
 - Beenden einer Replizierung aus der Cloud 45

Informationen zu Disaster Recovery to Cloud

1

Sie können einen Notfallwiederherstellungsdienst abonnieren, um Ihre vSphere-Arbeitslasten zu schützen.

Mit Disaster Recovery to Cloud können Administratoren kleiner Sites ihre virtuellen vSphere-Arbeitslasten durch Replizieren in die Cloud vor einer Reihe von Risiken schützen. Disaster Recovery to Cloud verwendet die hostbasierte Replizierungsfunktion von vSphere Replication, um die geschützten virtuellen Quellmaschinen in die Infrastruktur des Cloud-Anbieters zu kopieren. Bei einem Notfall können die Disaster Recovery to Cloud-Server die replizierten Daten in vApps und virtuelle Maschinen in der Cloud konvertieren.

Disaster Recovery to Cloud - Systemanforderungen und Kompatibilität

2

Um Replizierungen zur Cloud zu aktivieren, muss Ihre Umgebung bestimmte Anforderungen in Bezug auf zusätzliche Konfiguration und bestimmte von Ihnen verwendete VMware-Produktversionen erfüllen.

Systemanforderungen

Disaster Recovery to Cloud hat dieselben Anforderungen an die Umgebung wie vSphere Replication. Zudem ist es für Disaster Recovery to Cloud erforderlich, dass die Ports 10000–10010 der ESXi-Hosts für ausgehenden Datenverkehr geöffnet sind. Die erforderlichen Ports werden automatisch geöffnet, wenn Sie ein VIB auf jedem unterstützten ESXi-Host in der Umgebung installieren, in der die vSphere Replication-Appliance bereitgestellt wird. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Verbindungsherstellung von vSphere Replication mit der Cloud](#).

Produktkompatibilität

Für Replizierungen zur Cloud ist es erforderlich, dass Sie auf der lokalen und auf der Cloud-Site bestimmte VMware-Produktversionen ausführen. Ihr Cloud-Anbieter stellt sicher, dass die Zielumgebung für Replizierungen zur Cloud konfiguriert ist. Sie müssen sicherstellen, dass Sie eine unterstützte Version der folgenden Produkte auf der lokalen Site ausführen.

Tabelle 2-1. Kompatible Produktversionen auf der Quell-Site für Replizierungen zur Cloud

Produkt	Unterstützte Version
vSphere Replication-Appliance	8.2
ESXi-Host	5.0, 5.1.x, 5.5.x, 6.0, 6.5 und 6.7
vCenter Server	6.7
vSphere Client	6.7

Von Disaster Recovery to Cloud benötigte Rollen und Berechtigungen

Replizierungen zur Cloud erfordern bestimmte Benutzer, Rollen und Berechtigungen.

vSphere Web Client

Auf der Quell-vSphere-Site benötigen Sie dieselben Anmeldedaten wie diejenigen, die für vSphere Replication erforderlich sind. Weitere Informationen finden Sie unter [vSphere Replication-Rollenreferenz](#).

vCloud-Anmeldedaten

Wenn Sie eine Verbindung zum virtuellen Zieldatencenter erstellen, geben Sie zwei unterschiedliche Anmeldedaten an.

Verbindungsanmeldedaten

Diese Anmeldedaten dienen der Authentifizierung innerhalb der Cloud-Organisation und initiieren eine Benutzersitzung bei Ihrem Cloud-Anbieter. Ihr Cloud-Anbieter verwaltet die Berechtigungen für Ihr Benutzerkonto.

- **com.vmware.hcs.{com.vmware.hcs}:ManageRight**
- **com.vmware.hcs.{com.vmware.hcs}:ViewRight**
- **Organisation.Organisationsnetzwerke anzeigen**
- **Organisation.Organisationen anzeigen**
- **Organisations-VDC.Organisations-VDCs anzeigen**

Anmeldedaten für die Cloud sind für jede Ziel-Site erforderlich, und dies einmal pro Benutzersitzung und nicht pro Vorgang. Wenn die authentifizierte Benutzersitzung bei einer Ziel-Site abläuft, werden die Benutzer dazu aufgefordert, ihre Anmeldedaten erneut einzugeben.

Anmeldedaten für die Systemüberwachung

Diese Anmeldedaten werden zur Laufzeit verwendet, damit Quell- und Ziel-Site kommunizieren können. Sie sind in der vSphere Replication-Appliance auf der Quell-Site gespeichert. Dem von Ihnen angegebenen Benutzernamen muss die vSphere Replication-Rolle oder es müssen ihm die folgenden Rechte in Ihrer Cloud-Organisation zugewiesen werden.

- **com.vmware.hcs.{com,vmware.hcs}:ManageRight**
- **com.vmware.hcs.{com,vmware.hcs}:ViewRight**
- **Organisation.Organisationsnetzwerke anzeigen**
- **Organisation.Organisationen anzeigen**
- **Organisations-VDC.Organisations-VDCs anzeigen**

Sie können zwar dieselben Anmeldedaten für die Verbindung und die Systemüberwachung verwenden, aber es ist dennoch empfehlenswert, unterschiedliche Anmeldedaten zu verwenden.

Installieren und Konfigurieren von vSphere Replication für die Cloud

3

Vor der Konfiguration von Replizierungen in der Cloud müssen Sie die vSphere Replication-Appliance auf der Quell-Site bereitstellen und Ihre Umgebung so einrichten, dass Verbindungen zur Cloud möglich sind.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Installieren von vSphere Replication für die Disaster Recovery to Cloud](#)
- [Upgrade früherer Produktversionen von vSphere Replication](#)
- [Konfigurieren der NTP-Synchronisierung in Ihrer Umgebung](#)
- [Verbindungsherstellung von vSphere Replication mit der Cloud](#)
- [Konfigurieren der Verbindung zur Cloud](#)

Installieren von vSphere Replication für die Disaster Recovery to Cloud

vSphere Replication wird als eine virtuelle OVF-Appliance verteilt.

Die Bereitstellung von vSphere Replication erfolgt mithilfe des vSphere-OVF-Bereitstellungsassistenten.

Die Vorgehensweise für die Bereitstellung kann je nach der Version des vCenter Servers, auf dem Sie vSphere Replication installieren, variieren.

Tabelle 3-1. Vorgehensweisen für die vSphere Replication -Bereitstellung

vCenter Server-Version	Vorgehensweise für die vSphere Replication-Bereitstellung
vCenter Server 5.5.x	Weitere Informationen finden Sie unter Bereitstellen der virtuellen vSphere Replication-Appliance in der Dokumentation <i>Verwaltung von vSphere Replication 5.5</i> .
vCenter Server 6.0	Weitere Informationen finden Sie unter Bereitstellen der virtuellen vSphere Replication-Appliance .

Tabelle 3-1. Vorgehensweisen für die vSphere Replication -Bereitstellung (Fortsetzung)

vCenter Server-Version	Vorgehensweise für die vSphere Replication-Bereitstellung
vCenter Server 6.5	Weitere Informationen finden Sie unter Bereitstellen der virtuellen vSphere Replication-Appliance .
vCenter Server 6.7	Weitere Informationen finden Sie unter Bereitstellen der virtuellen vSphere Replication-Appliance .

Wichtig In den folgenden Vorgehensweisen gelten die Schritte zum Installieren von vSphere Replication auf der Ziel-Site für vCenter Server-Replizierungen. Wenn Sie beabsichtigen, vSphere Replication nur für Replizierungen zur Cloud zu verwenden, versuchen Sie nicht, vSphere Replication auf der Ziel-Site zu installieren. Ihr Cloud-Anbieter stellt sicher, dass die Ziel-Site für Replizierungen zur Cloud konfiguriert ist.

Nach dem Installieren der vSphere Replication-Appliance müssen Sie diese für die Synchronisierung mit einem externen NTP-Anbieter konfigurieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Konfigurieren der NTP-Synchronisierung in Ihrer Umgebung](#).

Upgrade früherer Produktversionen von vSphere Replication

Sie können ein Upgrade von vSphere Replication 5.5.x, 5.8 und 6.x auf vSphere Replication 8.x durchführen.

Um eine zuvor installierte Version von vSphere Replication auf vSphere Replication für Disaster Recovery to Cloud zu aktualisieren, müssen Sie die vSphere Replication-ISO-Datei auf einem System in Ihrer Umgebung mounten. Das System muss über die vSphere Replication-Appliance zugänglich sein und das Update über die virtuelle Appliance-Verwaltungsschnittstelle (VAMI) auf Port 5480 anwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [Upgrade von vSphere Replication](#).

Nach dem Upgrade der vSphere Replication-Appliance müssen Sie diese für die Synchronisierung mit einem externen NTP-Anbieter konfigurieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Konfigurieren der NTP-Synchronisierung in Ihrer Umgebung](#).

Konfigurieren der NTP-Synchronisierung in Ihrer Umgebung

Wenn Sie die vSphere Replication-Appliance aktualisieren und das NTP noch nicht konfiguriert wurde, müssen Sie die Uhrzeit für die vSphere Replication-Appliance in Ihrer Umgebung mit einem NTP-Server synchronisieren.

Standardmäßig wird die vSphere Replication-Appliance mit dem ESXi-Host synchronisiert, auf dem sie sich befindet. Sie müssen die NTP-Synchronisierung mit dem Host deaktivieren und die vSphere Replication-Appliance und den vCenter Server für die Synchronisierung mit einem externen NTP-Server konfigurieren.

Verfahren

- 1 Konfigurieren Sie die NTP-Synchronisierung für die vSphere Replication-Appliance.
 - a Suchen Sie in der vSphere-Bestandslistenstruktur die vSphere Replication-Appliance, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Einstellungen bearbeiten** aus.
 - b Klicken Sie auf der Registerkarte **VM-Optionen** auf **VMware Tools**.
 - c Heben Sie die Auswahl des Kontrollkästchens **Uhrzeit des Gastsystems mit Host synchronisieren** auf.
 - d Führen Sie in der Konsole der virtuellen Appliance den Befehl `systemctl enable ntpd` aus, damit die NTP-Synchronisierung jedes Mal ausgeführt wird, wenn die vSphere Replication-Appliance gestartet wird.
 - e Um die vSphere Replication-Appliance für die Synchronisierung mit einem NTP-Server zu konfigurieren, bearbeiten Sie die Datei `/etc/ntp.conf` durch Eingabe der Adresse eines NTP-Servers.

Fügen Sie die folgende Zeile in die `ntp.conf`-Datei ein:


```
server <Adresse_Ihres_NTP-Servers> iburst
```
 - f Führen Sie den Befehl `systemctl reload-or-restart ntpd` aus.
- 2 Konfigurieren Sie vCenter Server auf der Quell-Site für die Synchronisierung mit dem NTP_Server, den Sie in der vSphere Replication-Appliance konfiguriert haben.

Verbindungsherstellung von vSphere Replication mit der Cloud

Wenn Sie eine Verbindung mit der Cloud herstellen, erstellt der vCloud Tunneling Agent in der vSphere Replication-Appliance einen Tunnel, um die Übertragung von Replizierungsdaten an Ihre Cloud-Organisation zu schützen.

Beim Erstellen eines Tunnels öffnet der vCloud Tunneling Agent einen Port in der vSphere Replication-Appliance. ESXi-Hosts stellen eine Verbindung mit diesem Port her, um Replizierungsdaten an eine Cloud-Organisation zu senden. Der Port wird nach dem Zufallsprinzip aus einem konfigurierbaren Bereich ausgewählt. Der Portbereich liegt standardmäßig zwischen 10000 und 10010 TCP.

Die Ports 10000 bis 10010 sind auf ESXi-Hosts standardmäßig nicht geöffnet. Beim Einschalten der vSphere Replication-Appliance wird ein vSphere-Installationspaket (vSphere Installation Bundle, VIB) auf allen unterstützten ESXi-Hosts in der vCenter Server-Bestandsliste installiert, auf denen die Appliance bereitgestellt ist. Das VIB erstellt eine Firewallregel (Replication-to-Cloud Traffic), mit der die TCP-Ports 10000 bis 10010 für ausgehenden Datenverkehr geöffnet werden. Diese Regel wird automatisch aktiviert und ist sofort wirksam, wenn Sie die vSphere Replication-Appliance einschalten oder wenn ein Host in vCenter Server registriert oder verbunden wird. Wenn ein Administrator das VIB von einem Host entfernt, beispielsweise mit dem Dienstprogramm `esxcli`, wird die vSphere Replication-Appliance vom VIB neu installiert, wenn Sie die Appliance das nächste Mal neu starten oder wenn ein Host neu gestartet oder

erneut mit der Bestandsliste verbunden wird. Wenn die Ports 10000 bis 10010 auf einem ESXi-Host nicht geöffnet werden sollen und wenn Sie diesen Host nicht als Replizierungsquelle verwenden möchten, können Sie die Regel „Replication-to-Cloud Traffic“ deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Zulassen oder Verweigern des Zugriffs auf einen ESXi-Dienst oder Management-Agent mit dem vSphere Web Client](#).

Um die Anzahl der geöffneten Ports zu reduzieren oder um die für die Kommunikation zwischen ESXi-Hosts und dem vCloud Tunneling Agent verwendeten Ports zu ändern, können Sie eine benutzerdefinierte Firewallregel erstellen und den Agent neu konfigurieren.

Ändern der Cloud-Tunnel-Ports auf ESXi -Hosts

Wenn Sie die vSphere Replication-Appliance einschalten, konfiguriert sie automatisch alle ESXi-Hosts in Ihrer Umgebung zum Öffnen von TCP-Ports 10000–10010 für ausgehende Datenübertragungen.

Der vCloud Tunneling Agent in der vSphere Replication-Appliance verwendet die Ports 10000–10010 zum Empfang von Daten aus ESXi-Instanzen, die Replizierungsquellen hosten.

Wenn Sie keine ungenutzten offenen Ports auf Ihren ESXi-Hosts haben möchten, die Anzahl der offenen Ports unzureichend ist oder Sie möchten, dass andere Ports geöffnet sind, können Sie Ihre Firewall-einstellungen neu konfigurieren.

Sie können die Standardports ändern, die zum Übertragen von Replizierungsdaten von ESXi-Hosts an den vCloud Tunneling Agent verwendet werden. Um die Standardports zu ändern, müssen Sie jede ESXi-Instanz konfigurieren, die eine virtuelle Quellmaschine der Replizierung hostet, sowie den vCloud Tunneling Agent.

Verfahren

- 1 Deaktivieren Sie die Standardregel für **Replizierung-zur-Cloud-Datenverkehr**, die die vSphere Replication-Appliance erstellt.
Eine detaillierte Anleitung finden Sie unter [ESXi-Firewall-Einstellungen verwalten](#).
- 2 Erstellen Sie auf jedem ESXi-Server, der Replizierungsquellmaschinen hostet, eine benutzerdefinierte Firewallregel.
Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen benutzerdefinierter Firewallregeln in VMware ESXi 5.0 \(KB 2008226\)](#).
- 3 Aktivieren Sie die benutzerdefinierte Firewallregel, die Sie auf jedem ESXi-Host erstellt haben.
Weitere Informationen finden Sie unter [ESXi-Firewall-Einstellungen verwalten](#).

Nächste Schritte

Konfigurieren Sie den vCloud Tunneling Agent für die Verwendung der Ports, die Sie auf ESXi-Hosts konfiguriert haben.

Anpassen der von vSphere Replication für das Tunneling verwendeten Ports

Standardmäßig ist der vCloud Tunneling Agent in der vSphere Replication-Appliance so konfiguriert, dass er TCP-Ports im Bereich zwischen 10000 und 10010 verwendet, um Tunnel zur Cloud zu erstellen. Die Firewall aller ESXi-Instanzen, die möglicherweise als Replizierungsquelle dienende virtuelle Maschinen hosten, muss so konfiguriert sein, dass sie ausgehenden Datenverkehr an diesen Ports zulassen.

Für jeden Tunnel zur Cloud teilt der vCloud Tunneling Agent einen eindeutigen Port im angegebenen Bereich zu. Sie können ESXi-Hosts und den vCloud Tunneling Agent neu konfigurieren, um die Anzahl geöffneter Ports zu verringern oder die zum Erstellen von Tunneln zu der Cloud verwendeten Ports zu ändern.

Nachdem Sie die ESXi-Hosts so neu konfiguriert haben, dass sie benutzerdefinierte Ports verwenden, müssen Sie den vCloud Tunneling Agent so konfigurieren, dass er dieselben benutzerdefinierten Ports verwendet.

Voraussetzungen

- Vergewissern Sie sich, dass die von Ihnen zur Verwendung für Cloud-Tunnel ausgewählten Ports auf allen ESXi-Servern, die Replizierungsquellen hosten, für ausgehenden Datenverkehr geöffnet sind.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die IP-Adresse der vSphere Replication-Appliance in Ihrer Umgebung kennen. Um die IP-Adresse der vSphere Replication-Appliance zu überprüfen, öffnen Sie die Site Recovery-Benutzeroberfläche, wählen Sie **Menü > Replizierungen innerhalb desselben vCenter Server** und wählen Sie den vCenter Server aus. Klicken Sie auf der Registerkarte **Site** auf **Übersicht**.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie für die vSphere Replication-Appliance über die Anmeldedaten des Root-Benutzers verfügen. Die IP-Adresse der vSphere Replication-Appliance wird in der Zeile „Server“ aufgeführt.
- Stellen Sie sicher, dass der TCP-Port 22 auf der vSphere Replication-Appliance geöffnet ist und SSH-Verbindungen aktiviert sind. Weitere Informationen finden Sie unter [SSH-Verbindung zur vSphere Replication-Appliance kann nicht hergestellt werden](#).

Verfahren

- 1 Verwenden Sie zum Herstellen einer Verbindung zur vSphere Replication-Appliance einen SSH-Client und melden Sie sich als Root-Benutzer an.
- 2 Führen Sie folgenden Befehl aus, um die Ports für Tunnelverbindungen zu konfigurieren.

```
/opt/vmware/vcta/bin/cell-management-tool
    configure-vcta-server -prl LOW -prh HIGH
```

Wobei *LOW* und *HIGH* den für Tunnelverbindungen zu verwendenden Portbereich definieren. Um nur einen Port zu verwenden, geben Sie die entsprechende Portnummer als Wert für *LOW* und *HIGH* ein.

Beispielsweise konfiguriert der folgende Befehl den vCloud Tunneling Agent so, dass er ausschließlich Port 10001 verwendet.

```
/opt/vmware/vcta/bin/cell-management-tool
    configure-vcta-server -prl 10001 -prh 10001
```

Hinweis Sie können für die Kommunikation zwischen ESXi-Hosts und dem vCloud Tunneling Agent jeden beliebigen freien TCP-Port zuweisen, aber Sie müssen sich vergewissern, dass alle ESXi-Hosts und der vCloud Tunneling Agent so konfiguriert sind, dass sie dieselben Ports verwenden.

- 3 Führen Sie den folgenden Befehl aus, um den vCloud Tunneling Agent neu zu starten.

```
service vmware-vcd restart
```

Konfigurieren der Verbindung zur Cloud

Neben der Installation und Konfiguration der vSphere Replication-Appliance müssen Sie die Verbindung zu Ihrem Cloud-Anbieter konfigurieren.

Sie können eine Verbindung zum Cloud-Anbieter konfigurieren, bevor Sie den Assistenten **Replizierung konfigurieren** starten oder während Sie eine Replizierungsaufgabe konfigurieren.

Herstellen einer Verbindung zu einer Cloud-Anbieter-Site

Vor dem Konfigurieren von Replizierungsaufgaben in der Cloud konfigurieren Sie die Verbindungen zwischen Ihrer vSphere-Umgebung und virtuellen Datencentern, die zu Ihren Cloud-Organisationen gehören.

Ein vCenter Server kann mit mehreren virtuellen Datencentern verbunden werden, und ein virtuelles Datacenter kann mit mehreren vCenter Server-Instanzen verbunden werden.

Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass Sie über Anmeldedaten für eine Cloud-Organisation verfügen, in der vCloud Director aktiviert ist. Ihr Cloud-Anbieter aktiviert den Disaster Recovery to Cloud-Dienst entsprechend Ihrem Vertrag.

Verfahren

- 1 Melden Sie sich beim vSphere Client oder vSphere Web Client an.
- 2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Site Recovery** und dann auf **Site Recovery öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neues Site-Paar**.
Der Assistent **Neues Site-Paar** wird gestartet.
- 4 Wählen Sie die erste Site in der Liste aus.
- 5 Wählen Sie das Optionsfeld **Cloud-Anbieter**.

- 6 Geben Sie für die Authentifizierung bei der Cloud die Adresse Ihres Cloud-Anbieters, den Namen der Organisation und die Anmeldedaten ein.

Standardmäßig verwendet vSphere Replication die Anmeldedaten, um eine Cloud-Benutzersitzung zu erstellen, und zu Systemüberwachungszwecken. Um die Systemüberwachung zu ermöglichen, werden diese Anmeldedaten in der vSphere Replication-Appliance gespeichert, es sei denn, Sie möchten für die Systemüberwachung ein anderes Benutzerkonto verwenden.

- 7 (Optional) Wenn Sie die für die Authentifizierung verwendeten Anmeldedaten nicht speichern möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Anderes Konto für die Systemüberwachung verwenden** und geben Sie die für die Systemüberwachung zu verwendenden Anmeldedaten ein.

Diese Anmeldedaten werden verschlüsselt und in der vSphere Replication-Datenbank gespeichert.

- 8 Klicken Sie auf **Weiter**.

Der Assistent **Neues Site-Paar** zeigt eine Liste mit virtuellen Datencentern an, mit denen Sie eine Verbindung herstellen können. Wenn ein virtuelles Datacenter bereits mit dem vCenter Server verbunden ist, wird es in der Liste nicht angezeigt.

- 9 Wählen Sie in der Liste der virtuellen Datacenter ein Ziel für die Verbindung aus und klicken Sie auf **Weiter**.

- 10 Überprüfen Sie Ihre Einstellungen und klicken Sie auf **Beenden**.

Die Verbindung mit der Cloud-Organisation wird auf der Site Recovery-Startseite angezeigt.

Nächste Schritte

Wählen Sie die Netzwerke auf der Ziel-Site aus, die vSphere Replication für Wiederherstellungsvorgänge verwenden muss. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Auswählen von Wiederherstellungsnetzwerken im Ziel-Virtual Data Center](#).

Neukonfigurieren eines Site-Paars und Unterbrechen eines Site-Paars

Sie können ein vorhandenes Site-Paar neu konfigurieren oder unterbrechen.

Bei Problemen mit einem bestehenden Site-Paar können Sie versuchen, das Site-Paar mit der Aktion **Site-Paar neu konfigurieren** neu zu konfigurieren. Wenn Sie die erforderlichen Anmeldedaten eingeben, wird über die Neukonfiguration versucht, das vorhandene Site-Paar zu reparieren.

Mit der Aktion **Site-Paar unterbrechen** können Sie die Kopplung zwischen einer vSphere Replication-Instanz auf der Schutz-Site und dem virtuellen Datacenter auf dem vCloud Director-Konto Ihrer Organisation unterbrechen.

Hinweis Sie können die Aktion **Site-Paar neu konfigurieren** nicht verwenden, um eine fehlende Kopplung oder eine Kopplung, die mit **Site-Paar unterbrechen** manuell unterbrochen wurde, hinzuzufügen. Wenn bei Ihrem Site-Paar eine Kopplung fehlt, müssen Sie **Neues Site-Paar** verwenden, um sie zu konfigurieren.

Auswählen von Wiederherstellungnetzwerken im Ziel-Virtual Data Center

Um die Konfiguration einer Verbindung zur Ziel-Site abzuschließen, müssen Sie die Netzwerke angeben, die der Disaster Recovery to Cloud-Dienst für Test- und Wiederherstellungsvorgänge verwenden soll.

Wenn Sie den Disaster Recovery to Cloud-Dienst abonnieren, erstellt VMware automatisch zwei Standardnetzwerke für Ihren Dienst: ein isoliertes Netzwerk und ein extern geroutetes Netzwerk. Das Edge-Gateway für das geroutete Netzwerk hat eine öffentliche IP-Adresse auf einer externen Schnittstelle, so dass es über das Internet zugänglich ist. Sie können diese Netzwerke für Ihre durch den Disaster Recovery to Cloud-Dienst geschützten Netzwerke verwenden oder andere Netzwerke in Ihrer Cloud-Organisation erstellen.

Wenn Sie eine Testwiederherstellung ausführen, konfiguriert vSphere Replication die replizierte virtuelle Maschine auf der Ziel-Site und stellt eine Verbindung zum Testnetzwerk her. Mit der Testwiederherstellung können Sie auf die virtuelle Zielmaschine zugreifen und überprüfen, ob diese wie erwartet ausgeführt wird und die Daten gemäß den Replizierungseinstellungen ordnungsgemäß ausgeführt werden.

Das Wiederherstellungnetzwerk wird verwendet, wenn Sie geplante Migrationen und Wiederherstellungsvorgänge durchführen. vSphere Replication konfiguriert die replizierte virtuelle Maschine auf der Ziel-Site und verbindet diese mit dem Wiederherstellungnetzwerk, auf das Sie zugreifen können.

Hinweis Replizierte virtuelle Maschinen auf dem virtuellen Ziel-Datencenter werden direkt nach der Konfiguration der Replizierung an das Netzwerk angehängt, das für Wiederherstellungsvorgänge ausgewählt wurde. Die Netzwerkeinstellungen der Replikat-VM werden während der geplanten Migration nicht geändert. Das bedeutet, dass die wiederhergestellten virtuellen Maschinen in einem virtuellen Ziel-Datencenter mit dem Netzwerk konfiguriert werden, das anfänglich bei der Konfiguration der Replizierung ausgewählt wurde, anstatt mit dem in den Zuordnungen konfigurierten Netzwerk.

Ein bewährtes Verfahren besteht in der Ausführung der Testwiederherstellungen in einem separaten Netzwerk. Sie können aber auch für alle Wiederherstellungs-Workflows dasselbe Netzwerk verwenden.

Hinweis Sie können nur ein Netzwerkpaar für ein virtuelles Cloud-Datencenter konfigurieren.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Sie eine Verbindung zu einem virtuellen Cloud-Datencenter haben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Herstellen einer Verbindung zu einer Cloud-Anbieter-Site](#).

Verfahren

- 1 Melden Sie sich beim vSphere Client oder vSphere Web Client an.
- 2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Site Recovery** und dann auf **Site Recovery öffnen**.
- 3 Klicken Sie für die Verbindung zu einem virtuellen Cloud-Datencenter, die Sie konfigurieren möchten, auf **Details anzeigen**.
- 4 Klicken Sie auf der Registerkarte **Site-Paar** auf **Netzwerkzuordnungen**.

5 Wählen Sie in der Standortauswahl einen lokalen vCenter Server aus.

6 Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um ein Wiederherstellungnetzwerk auszuwählen, und speichern Sie Ihre Auswahl.

In der Liste sind nur die Netzwerke aufgeführt, die für eine vCloud Director-basierte Cloud konfiguriert sind.

7 Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um ein Testnetzwerk auszuwählen, und speichern Sie Ihre Auswahl.

In der Liste sind nur die Netzwerke aufgeführt, die für eine vCloud Director-basierte Cloud konfiguriert sind.

Nächste Schritte

Wenn Sie eine Replizierung testen oder einen Wiederherstellungsvorgang durchführen, hängt die vCloud Director-basierte Cloud die virtuelle Maschine automatisch an das Test- bzw. Wiederherstellungnetzwerk an.

Auswählen von Wiederherstellungnetzwerken aus der Cloud auf die lokale Site

Beim Wiederherstellen von virtuellen Maschinen aus der Cloud auf Ihr lokales Datencenter können Sie die virtuellen Maschinen an das lokale Netzwerk anhängen lassen, wenn Sie Netzwerkzuordnungen aus der Cloud konfigurieren.

Durch die Konfiguration der Netzwerkzuordnungen aus der Cloud wird sichergestellt, dass sich die virtuelle Maschine auf dem lokalen Datencenter bei einer Wiederherstellung aus der Cloud mit dem richtigen vCenter Server-Netzwerk verbindet. Das Netzwerk hängt von der Netzwerkzuordnung ab und davon, ob Sie eine Testwiederherstellung oder einen Wiederherstellungsvorgang durchführen.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Sie eine Verbindung zu einem virtuellen Cloud-Datencenter haben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Herstellen einer Verbindung zu einer Cloud-Anbieter-Site](#).

Verfahren

1 Melden Sie sich beim vSphere Client oder vSphere Web Client an.

2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Site Recovery** und dann auf **Site Recovery öffnen**.

3 Klicken Sie für die Verbindung zu einem virtuellen Cloud-Datencenter, die Sie konfigurieren möchten, auf **Details anzeigen**.

4 Klicken Sie auf der Registerkarte **Site-Paar** auf **Netzwerkzuordnungen**.

5 Wählen Sie in der Standortauswahl das virtuelle Cloud-Datencenter aus.

6 Klicken Sie auf das Symbol **Neu**.

Der Assistent **Zielnetzwerke konfigurieren** wird gestartet.

- 7 Wählen Sie auf der Seite **Wiederherstellungsnetzwerke** im linken Fensterbereich die Cloud-Netzwerke und im rechten Fensterbereich die lokalen Wiederherstellungsnetzwerke aus. Wählen Sie **Zuordnungen hinzufügen** aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Hinweis Sie können ein VDC (Virtual Data Center)-Netzwerk oder ein vApp-Netzwerk auswählen. Wenn Sie ein vApp-Netzwerk auswählen, werden die Netzwerkzuordnungen nur für die ausgewählte vApp konfiguriert und überschreiben die Netzwerkzuordnungen des virtuellen Datacenters. Bei Auswahl eines VDC-Netzwerks werden die Netzwerkzuordnungen für alle VMs in diesem Netzwerk konfiguriert.

- 8 Wählen Sie auf der Seite **Netzwerke testen** im linken Fensterbereich die Cloud-Netzwerke und im rechten Fensterbereich die lokalen Testnetzwerke aus. Klicken Sie auf **Zuordnungen hinzufügen** und dann auf **Weiter**.
- 9 Überprüfen Sie Ihre Einstellungen und klicken Sie auf **Beenden**.

Wenn Sie eine Replizierung testen oder einen Wiederherstellungsvorgang durchführen, hängt die vCloud Director-basierte Cloud die virtuelle Maschine automatisch an das Test- bzw. Wiederherstellungsnetzwerk an.

Deaktivieren des automatischen Exports von MAC-Adressen während der Replizierung

Wenn Sie eine virtuelle Maschine für die Replizierung in der Cloud konfigurieren, werden standardmäßig deren Netzwerkkarten (NICs) und MAC-Adressen im Rahmen der Bereitstellung der Platzhalter-VM automatisch in die Ziel-Site kopiert.

Wenn das Testnetzwerk nicht vom Produktionsnetzwerk isoliert ist und diese Netzwerke über ein gemeinsames Routing verfügen, kann eine Testwiederherstellung einer replizierten virtuellen Maschine zu doppelten MAC-Adressen in ihrem virtuellen Datacenter führen.

Um doppelte MAC-Adressen im Datacenter zu vermeiden, können Sie das automatische Kopieren von Netzwerkkonfigurationen aus der Quell-Site in Cloud-Sites deaktivieren.

Hinweis Durch das Deaktivieren des automatischen Kopierens von Netzwerkkonfigurationen werden nicht die Konfigurationen gelöscht, die bereits in die Ziel-Site repliziert wurden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/2086292>.

Verfahren

- 1 Verwenden Sie den vSphere Web Client auf der Quell-Site, um die virtuelle HMS-Maschine zu finden, und melden Sie sich als Root-Benutzer an.
- 2 Navigieren Sie zum Ordner `/opt/vmware/hms/conf/`.
- 3 Führen Sie den Befehl `vi hms-configuration.xml` aus, um die Datei `hms-configuration.xml` zum Bearbeiten zu öffnen.

- 4 Suchen Sie den Parameter `<hms-dr2c-export-mac-address>` und ändern Sie den Wert auf `false`:

```
<hms-dr2c-export-mac-address>false</hms-dr2c-export-mac-address>
```

- 5 Führen Sie den Befehl `:wq` aus, um die Änderung zu speichern, und führen Sie den folgenden Befehl aus, um den HMS-Dienst neu zu starten.

```
# service hms restart
```



Das automatische Kopieren von Netzwerkkonfigurationen auf Ziel-Cloud-Sites ist für alle neu konfigurierten Replizierungen deaktiviert.

Cloud-Verbindungsstatus

Sie können den Status der Verbindungen zwischen Ihrer vSphere-Umgebung und den virtuellen Daten-centern auf der Remote-Site anzeigen, indem Sie die Details der Verbindung zur Cloud-Anbieter-Site anzeigen.

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Aufstellung der möglichen Cloud-Verbindungsstatus, deren Bedeutung und die Vorgehensweise zum Zurücksetzen eines Status auf den regulären Zustand.

Tabelle 3-2. Cloud-Verbindungsstatus

Symbol	Status	Beschreibung	Standardisierung
	Verbunden	Die Verbindung zwischen den lokalen vSphere Replication-Verwaltungsservern und der Cloud funktioniert ordnungsgemäß.	Nicht erforderlich.
	Nicht verbunden	<ul style="list-style-type: none"> ■ Das SSL-Zertifikat auf dem lokalen vSphere Replication-Verwaltungsserver oder das Cloud-Endpoint-Zertifikat wurde geändert. ■ Die Verbindung zwischen dem lokalen vSphere Replication-Verwaltungsserver und der Cloud-Anbieter-Site funktioniert nicht ordnungsgemäß. ■ Der Benutzer, der für die Authentifizierung beim Lookup Service verwendet wird, oder der Benutzer der VRMS-Erweiterung in vCenter Single Sign-On wurde möglicherweise deaktiviert oder gelöscht. <p>In diesem Status werden konfigurierte Replizierungen möglicherweise nicht ausgeführt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Klicken Sie auf Site-Paar neu konfigurieren, um die Site-Verbindung neu zu konfigurieren. ■ Überprüfen Sie die Netzwerkkonnektivität zur Cloud-Anbieter-Site. ■ Navigieren Sie im vSphere Client oder vSphere Web Client zum vCenter Server, und wählen Sie auf der Registerkarte Überwachen unter Aufgaben und Ereignisse die Option Ereignisse aus, um nach Ereignissen in Verbindung mit vSphere Replication zu suchen.

Wiederherstellen einer Verbindung zu einer Cloud-Anbieter-Site

Um Ihre Umgebung mit der Notfallwiederherstellung in der Cloud zu schützen, müssen Sie Authentifizierungsdetails für die Cloud-Anbieter-Site angeben.

Verfahren

- 1 Melden Sie sich beim vSphere Client oder vSphere Web Client an.
- 2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Site Recovery** und dann auf **Site Recovery öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf der Startseite von Site Recovery auf **Aktionen > Site erneut verbinden**.
- 4 Geben Sie die Anmeldedaten für die Cloud-Anbieter-Site ein und klicken Sie auf **Erneut verbinden**.

Replizieren von virtuellen Maschinen zur Cloud

4

Sie können Replizierungen von vSphere-Umgebungen zur Cloud für eine einzelne oder mehrere virtuelle Maschinen konfigurieren.

Zum Replizieren virtueller Maschinen zur Cloud müssen Sie die vSphere Replication 8.2-Appliance auf der Quell-Site bereitstellen, und Ihr Cloud-Anbieter muss in Ihrer Cloud-Organisation Replizierungen zur Cloud aktivieren.

Die Quell- und die Ziel-Site müssen verbunden sein, damit Sie Replizierungen konfigurieren können. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Herstellen einer Verbindung zu einer Cloud-Anbieter-Site](#).

Um das Kopieren großer Datenmengen zwischen der Quell-Site und der Cloud über eine Netzwerkverbindung zu vermeiden, können Sie Replizierungsspeicher auf der Ziel-Site erstellen und die Replizierungen so konfigurieren, dass sie diese Replizierungsspeicher verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Verwenden von Replizierungsspeichern für Replizierungen in der Cloud](#).

Für jede Replizierungsaufgabe können Sie je nach Ihren Datenschutzerfordernissen ein RPO (Recovery Point Objective) auf ein bestimmtes Zeitintervall festlegen. vSphere Replication wendet alle Änderungen an virtuellen Quellmaschinen der Replizierung auf deren Replikate auf der Ziel-Site an. Dieser Vorgang wird nach dem von Ihnen festgelegten RPO-Intervall erneut durchgeführt.

Sie können Replizierungen für ausgeschaltete virtuelle Maschinen konfigurieren, aber die Datensynchronisierung beginnt, wenn die virtuelle Maschine eingeschaltet wird. Während die Quell-VM ausgeschaltet ist, wird für die Replizierung der Status Nicht aktiv angezeigt.

Sie können vSphere Replication nicht dazu verwenden, Vorlagen für virtuelle Maschinen zu replizieren.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Konfigurieren einer Replizierung zur Cloud](#)
- [Verwenden von Replizierungsspeichern für Replizierungen in der Cloud](#)

Konfigurieren einer Replizierung zur Cloud

Sie können eine oder mehrere virtuelle Maschinen und ihre virtuellen Festplatten durch Replizieren zu Ihrer Cloud-Organisation schützen.

Beim Konfigurieren einer Replizierung legen Sie einen RPO-Wert (Recovery Point Objective) fest, um den maximal tolerierbaren Datenverlust zu bestimmen. Ein RPO von 1 Stunde soll z. B. sicherstellen, dass eine virtuelle Maschine während der Wiederherstellung nicht mehr als eine Stunde an Daten verliert. Bei kleineren RPO-Werten gehen weniger Daten bei einer Wiederherstellung verloren, jedoch wird mehr Netzwerkbandbreite belegt, um die Replik aktuell zu halten. Der RPO-Wert beeinflusst die Replizierungsplanung, aber vSphere Replication hält sich nicht an einen strengen Replizierungsplan. Weitere Informationen finden Sie unter „Auswirkungen des RPO (Recovery Point Objective) auf die Replizierungsplanung“ in der Dokumentation zur *Verwaltung von vSphere Replication*.

Jedes Mal, wenn eine virtuelle Maschine ihr RPO-Ziel erreicht, protokolliert vSphere Replication etwa 3800 Byte an Daten in der Datenbank für vCenter Server-Ereignisse. Wenn Sie einen kurzen RPO-Zeitraum festlegen, kann dies schnell zu einem hohen Datenvolumen in der Datenbank führen. Um den Datenumfang zu reduzieren, der in der vCenter Server-Ereignisdatenbank gespeichert wird, begrenzen Sie die Anzahl der Tage für die Speicherung von Ereignisdaten durch vCenter Server. Weitere Informationen finden Sie unter „Konfigurieren einer Datenbankaufbewahrungsrichtlinie“ im *Handbuch für vCenter Server und Hostverwaltung*. Alternativ dazu können Sie einen höheren RPO-Wert festlegen.

vSphere Replication garantiert Absturzkonsistenz unter allen Festplatten, die zu einer virtuellen Maschine gehören. Bei Verwendung der Stilllegungsmethode erzielen Sie unter Umständen eine höhere Absturzkonsistenz für die zu einer virtuellen Maschine gehörenden Festplatten. Die verfügbaren Typen für das Stilllegen werden durch das Betriebssystem der virtuellen Maschine festgelegt. Weitere Informationen zur Unterstützung der Stilllegung durch Windows- und Linux-VMs finden Sie unter [Kompatibilitätstabellen für vSphere Replication 8.2](#).

Wenn Sie Replizierungsspeicher verwenden möchten, machen Sie sich mit den Informationen im Thema [Verwenden von Replizierungsspeichern für Replizierungen in der Cloud](#) vertraut.

Hinweis Wenn Sie eine virtuelle Maschine für die Replizierung in der Cloud konfigurieren, werden deren Netzwerkkarten und MAC-Adressen standardmäßig als Teil der Bereitstellung der Platzhalter-VM automatisch auf die Ziel-Site kopiert. Wenn das Testnetzwerk nicht vom Produktionsnetzwerk isoliert ist und diese Netzwerke über ein gemeinsames Routing verfügen, kann eine Testwiederherstellung der replizierten virtuellen Maschine zu doppelten MAC-Adressen in Ihrem Virtual Data Center führen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Deaktivieren des automatischen Exports von MAC-Adressen während der Replizierung](#).

Voraussetzungen

- Vergewissern Sie sich, dass die vSphere Replication-Appliance in Ihrer Umgebung bereitgestellt ist.
- Überprüfen Sie, ob der Disaster Recovery to Cloud-Dienst in der Ziel-Cloud-Organisation aktiviert ist.
- Konfigurieren Sie eine Verbindung zu der Cloud-Organisation, für die Sie Daten replizieren möchten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Herstellen einer Verbindung zu einer Cloud-Anbieter-Site](#).

Verfahren

- 1 Melden Sie sich beim vSphere Client oder vSphere Web Client an.

- 2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Site Recovery** und dann auf **Site Recovery öffnen**.
- 3 Wählen Sie auf der Site Recovery-Startseite das Site-Paar zur Cloud-Anbieter-Site aus, und klicken Sie auf **Details anzeigen**.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Replizierungen**, wählen Sie **Vorwärtsreplizierungen** aus und klicken Sie auf das Symbol **Neue Replizierung erstellen**.

Der Assistent **Replizierung konfigurieren** wird geöffnet.

- 5 Wählen Sie auf der Seite **Virtuelle Maschinen** die virtuellen Maschinen aus, die Sie replizieren möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 Wählen Sie eine Cloud-Anbieter-Site als Ziel-Site aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 7 Wählen Sie auf der Seite **Zielspeicherort** den Speicherort für die Ziel-vApp aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Sie können eine Speicherrichtlinie oder eine zuvor importierte vApp auf der Ziel-Site als Replizierungsspeicher verwenden.

- 8 Legen Sie auf der Seite **Replizierungseinstellungen** mit dem RPO-Schieberegler die akzeptable Zeitspanne fest, für die ein Datenverlust beim Ausfall einer Site toleriert wird.

Der verfügbare RPO-Bereich geht von 15 Minuten bis 24 Stunden.

- 9 (Optional) Um mehrere Replizierungsinstanzen zu speichern, die während der Wiederherstellung in Snapshots der Quell-VM konvertiert werden können, wählen Sie **Point-in-Time-Instanzen aktivieren** aus und passen die Anzahl der beizubehaltenden Instanzen an.

Hinweis Sie können bis zu 24 Instanzen einer virtuellen Maschine beibehalten. Wenn Sie vSphere Replication beispielsweise so einstellen, dass sechs Replizierungsinstanzen pro Tag beibehalten werden, können Sie als maximale Anzahl von Tagen vier Tage festlegen.

Wie viele Replizierungsinstanzen vSphere Replication beibehält, hängt von der konfigurierten Aufbewahrungsrichtlinie ab, setzt aber auch voraus, dass die RPO-Zeitspanne kurz genug für die Erstellung dieser Instanzen ist. vSphere Replication überprüft nicht, ob mit den RPO-Einstellungen genügend Instanzen erstellt werden, und zeigt keine Warnmeldung an, wenn die Instanzen nicht ausreichen. Deshalb müssen Sie vSphere Replication so einstellen, dass die gewünschte Anzahl von Instanzen erstellt wird. Wenn Sie vSphere Replication beispielsweise anweisen, 6 Replizierungsinstanzen pro Tag beizubehalten, darf der RPO-Zeitraum 4 Stunden nicht überschreiten, damit vSphere Replication 6 Instanzen in 24 Stunden erstellen kann.

- 10 (Optional) Aktivieren Sie die Stilllegung für das Gastbetriebssystem der virtuellen Quellmaschine.

Hinweis Stilllegungsoptionen sind nur für virtuelle Maschinen verfügbar, die eine Stilllegung unterstützen. vSphere Replication unterstützt die Stilllegung mit VSS nicht für virtuelle Volumes.

11 (Optional) Wählen Sie **Netzwerk-Komprimierung für VR-Daten aktivieren aus.**

Durch das Komprimieren der Replizierungsdaten, die über das Netzwerk übertragen werden, wird Bandbreite eingespart und gegebenenfalls die vom vSphere Replication-Server benötigte Menge an Pufferspeicher reduziert. Für das Komprimieren und Dekomprimieren der Daten sind aber zusätzliche CPU-Ressourcen sowohl auf der Quell-Site als auch auf dem Server nötig, der den Zieldatenspeicher verwaltet.

12 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zum Abschließen“ die Replizierungseinstellungen und klicken Sie auf **Beenden.**

vSphere Replication startet eine anfängliche vollständige Synchronisierung der Dateien der virtuellen Maschinen in den festgelegten Datenspeicher auf der Ziel-Site.

Wenn der Konfigurationsvorgang erfolgreich abgeschlossen ist, wird die Replizierungsaufgabe, die Sie erstellt haben, in der Liste der Vorwärtsreplizierungen angezeigt.

Hinweis Ist eine virtuelle Quellmaschine der Replizierung ausgeschaltet, wird die Replizierung gestartet, nachdem Sie die virtuelle Maschine eingeschaltet haben.

Nächste Schritte

Auf der Registerkarte **Replizierungen** unter **Vorwärtsreplizierungen** und **Umkehren der Replizierung** können Sie den Status der einzelnen Replizierungen anzeigen. Weitere Informationen zum Replizierungsstatus finden Sie unter [Überwachen des Status von Replizierungen](#).

Verwenden von Replizierungsspeichern für Replizierungen in der Cloud

Für jede neue Replizierung, die Sie konfigurieren, wird eine anfängliche vollständige Synchronisierung durchgeführt. Während dieses Vorgangs kopiert vSphere Replication die gesamten Daten von der Quell-VM an eine Platzhalter-vApp auf der Ziel-Site.

Wenn die Quell-VM zu groß ist oder die Bandbreite Ihrer Netzwerkverbindung zur Cloud zu gering ist, kann die anfängliche vollständige Synchronisierung zeitaufwändig sein. Deshalb sollten Sie eventuell mithilfe von Wechseldatenträgern oder sonstigen Datenübertragungsmethoden die Quell-VM auf die Ziel-Site kopieren. Anschließend können Sie eine Replizierung konfigurieren und die Kopie der virtuellen Maschine auf der Ziel-Site als Replizierungsspeicher verwenden. Wenn für eine Replizierung die Verwendung einer Speicher-vApp konfiguriert ist, kopiert vSphere Replication nicht die gesamte Quell-VM auf die Ziel-Site. Vielmehr werden in die Speicher-vApp nur die unterschiedlichen Blöcke zwischen der Quell-VM und dem Speicher kopiert.

Hinweis vSphere Replication speichert die Replizierungsdaten in der Speicher-vApp. Von der Speicher-vApp werden keine Kopien erstellt. Deshalb kann eine Speicher-vApp nur für eine einzige Replizierung verwendet werden.

Erstellen von Speicher-vApps in der Cloud

Speicher-vApps können auf der Ziel-Site mithilfe der folgenden Methoden erstellt werden.

- **Offline-Datenübertragung:** Sie können eine virtuelle Maschine als OVF-Paket exportieren und einen Cloud-Service-Administrator das Paket in Ihre Cloud-Organisation importieren lassen.
- **Klonen einer virtuellen Maschine:** Eine virtuelle Maschine im virtuellen Datencenter der Organisation kann geklont werden, um eine Speicher-vApp zu erstellen. vSphere Replication berechnet die Prüfsumme und tauscht die unterschiedlichen Blöcke zwischen der Replizierungsquelle und der Speicher-vApp aus.
- **Kopieren über das Netzwerk:** Eine Quell-VM kann mithilfe anderer Methoden als vSphere Replication an die Cloud-Organisation kopiert werden, um die anfänglichen Quelldaten auf die Ziel-Site zu kopieren.

Hinweis Die Größe und die Anzahl der Festplatten sowie deren Zuweisung zu Festplatten-Controllern und Busknoten müssen zwischen der Replizierungsquelle und der Speicher-VM übereinstimmen. Wenn beispielsweise die Replizierungsquellmaschine zwei Festplatten mit jeweils 2 GB aufweist, von denen eine Festplatte dem SCSI-Controller 0 an der Busnummer 0 sowie die zweite Festplatte dem SCSI-Controller 1 an Busnummer 2 zugewiesen ist, muss die von Ihnen verwendete Speicher-vApp genau dieselbe Hardwarekonfiguration aufweisen: zwei Festplatten mit jeweils 2 GB an SCSI 0:0 und SCSI 1:2.

Neukonfigurieren von Replizierungen in der Cloud

5

Sie können Cloud-Replizierungen neu konfigurieren, um die Stilllegungsmethode für das Gastbetriebssystem, das RPO, die Netzwerkkomprimierung und die Aufbewahrung von Point-in-Time-Instanzen zu ändern.

Neukonfigurieren einer Replizierung zur Cloud

Sie konfigurieren eine Replizierung neu, um die RPO-Einstellungen, die Anzahl der zu speichernden Replizierungsinstanzen oder die Stilllegungsmethode, die bei der Synchronisierung der virtuellen Quellmaschine der Replizierung zu Ihrer Cloud-Organisation angewendet werden soll, zu ändern.

Cloud-Replizierungen werden in der Liste **Vorwärtsreplizierungen** auf der Registerkarte **Replizierungen** in Site Recovery angezeigt.

Verfahren

- 1 Melden Sie sich beim vSphere Client oder vSphere Web Client an.
- 2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Site Recovery** und dann auf **Site Recovery öffnen**.
- 3 Wählen Sie auf der Site Recovery-Startseite das Site-Paar zur Cloud-Anbieter-Site aus, und klicken Sie auf **Details anzeigen**.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Replizierungen**, und wählen Sie **Vorwärtsreplizierungen** aus.
- 5 Wählen Sie die Replizierung, die Sie neu konfigurieren möchten, aus der Liste aus und klicken Sie auf das Symbol **Neu konfigurieren**.
- 6 Legen Sie auf der Seite **Replizierungseinstellungen** des Assistenten **Replizierung neu konfigurieren** mit dem RPO-Schieberegler die akzeptable Zeitspanne fest, für die ein Datenverlust beim Ausfall einer Site toleriert wird.
- 7 (Optional) Um mehrere Replizierungsinstanzen zu speichern, die während der Wiederherstellung in Snapshots der Quell-VM konvertiert werden können, wählen Sie **Point-in-Time-Instanzen aktivieren** aus und passen die Anzahl der beizubehaltenden Instanzen an.

Hinweis Sie können bis zu 24 Instanzen einer virtuellen Maschine beibehalten. Wenn Sie vSphere Replication beispielsweise so einstellen, dass sechs Replizierungsinstanzen pro Tag beibehalten werden, können Sie als maximale Anzahl von Tagen vier Tage festlegen.

Wie viele Replizierungsinstanzen vSphere Replication beibehält, hängt von der konfigurierten Aufbewahrungsrichtlinie ab, setzt aber auch voraus, dass die RPO-Zeitspanne kurz genug für die Erstellung dieser Instanzen ist. vSphere Replication überprüft nicht, ob mit den RPO-Einstellungen genügend Instanzen erstellt werden, und zeigt keine Warnmeldung an, wenn die Instanzen nicht ausreichen. Deshalb müssen Sie vSphere Replication so einstellen, dass die gewünschte Anzahl von Instanzen erstellt wird. Wenn Sie vSphere Replication beispielsweise anweisen, 6 Replizierungsinstanzen pro Tag beizubehalten, darf der RPO-Zeitraum 4 Stunden nicht überschreiten, damit vSphere Replication 6 Instanzen in 24 Stunden erstellen kann.

- 8 (Optional) Aktivieren Sie die Stilllegung für das Gastbetriebssystem der virtuellen Quellmaschine.

Hinweis Stilllegungsoptionen sind nur für virtuelle Maschinen verfügbar, die eine Stilllegung unterstützen. vSphere Replication unterstützt die Stilllegung mit VSS nicht für virtuelle Volumes.

- 9 (Optional) Wählen Sie **Netzwerk-Komprimierung für VR-Daten aktivieren** aus.

Durch das Komprimieren der Replizierungsdaten, die über das Netzwerk übertragen werden, wird Bandbreite eingespart und gegebenenfalls die vom vSphere Replication-Server benötigte Menge an Pufferspeicher reduziert. Für das Komprimieren und Dekomprimieren der Daten sind aber zusätzliche CPU-Ressourcen sowohl auf der Quell-Site als auch auf dem Server nötig, der den Zieldatenspeicher verwaltet.

- 10 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zum Abschließen“ die Replizierungseinstellungen und klicken Sie auf **Beenden**.

Wiederherstellen virtueller Maschinen in der Cloud

6

Sie können überprüfen, ob virtuelle Maschinen ordnungsgemäß in der Cloud repliziert werden, und replizierte virtuelle Maschinen zu Ihrer Cloud-Organisation migrieren.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Testwiederherstellung von virtuellen Maschinen zur Cloud](#)
- [Geplante Migration zur Cloud](#)

Testwiederherstellung von virtuellen Maschinen zur Cloud

Mit Testwiederherstellungen können Sie überprüfen, ob Quelldaten korrekt auf der Cloud-Site repliziert werden.

Wenn Sie eine Replizierungsaufgabe in der Cloud initiieren, erstellt Disaster Recovery to Cloud eine Platzhalter-VM im virtuellen Ziel-Datencenter. Wenn die Replizierung einen Speicher verwendet, ist dies die Platzhalter-VM. Die Platzhalter-VM ist im Netzwerk nicht sichtbar und der Zugriff darauf ist erst möglich, wenn Sie sie entweder wiederherstellen oder eine Testwiederherstellung ausführen.

Hinweis Während der Testwiederherstellung erstellt Disaster Recovery to Cloud keine Kopie von der wiederhergestellten virtuellen Maschine. Wenn Sie eine Testwiederherstellung ausführen, wird die Platzhalter-VM neu konfiguriert und mit dem ausgewählten Testnetzwerk verbunden, sodass Sie sich anmelden und den Replizierungsstatus überprüfen können.

Ausführen einer Testwiederherstellung zur Cloud

Sie führen eine Testwiederherstellung aus, um zu überprüfen, ob die Daten von der virtuellen Quellmaschine korrekt in die Ziel-Cloud-Organisation repliziert werden.

Hinweis Wenn das Testnetzwerk nicht vom Produktionsnetzwerk isoliert ist und diese Netzwerke über ein gemeinsames Routing verfügen, kann eine Testwiederherstellung der replizierten virtuellen Maschine zu doppelten MAC-Adressen in Ihrem Virtual Data Center führen. Wenn Sie für Testwiederherstellungen und für die Produktion dasselbe Netzwerk verwenden und das automatische Kopieren von Netzwerkkonfigurationen nicht deaktiviert haben, finden Sie weitere Informationen unter <http://kb.vmware.com/kb/2086292>.

Voraussetzungen

- Konfigurieren Sie mindestens eine Replizierungsaufgabe.
- Überprüfen Sie, ob der Status der Replizierungsaufgabe die Ausführung von Testwiederherstellungen zulässt.

Testwiederherstellungen sind für die folgenden Replizierungsstatus zulässig: OK, OK (RPO-Verstoß), Fehler, Fehler (RPO-Verstoß), Vollständige Synchronisierung, Vollständige Synchronisierung (RPO-Verstoß), Nicht aktiv, Nicht aktiv (RPO-Verstoß), Angehalten, Synchronisierung und Synchronisierung (RPO-Verstoß).

- Falls Sie Testwiederherstellungen für die zu testende Replizierung ausgeführt haben, müssen Sie die Testergebnisse bereinigt haben.

Hinweis Sie können keine Testwiederherstellung ausführen, bevor Sie die Ergebnisse eines früheren Tests für eine Replizierung entfernt haben.

Verfahren

- 1 Melden Sie sich beim vSphere Client oder vSphere Web Client an.
- 2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Site Recovery** und dann auf **Site Recovery öffnen**.
- 3 Wählen Sie auf der Site Recovery-Startseite das Site-Paar zur Cloud-Anbieter-Site aus, und klicken Sie auf **Details anzeigen**.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Replizierungen**, und wählen Sie **Vorwärtsreplizierungen** aus.
- 5 Wählen Sie die Replizierung aus, für die Sie eine Testwiederherstellung ausführen möchten, und klicken Sie auf das Symbol **Testwiederherstellung**.

Der Assistent **Testwiederherstellung** wird geöffnet. Wenn die Sitzung des Benutzers auf der Ziel-Cloud-Organisation abgelaufen ist, fordert der Assistent Sie auf, Anmeldedaten einzugeben.

- 6 Wählen Sie auf der Seite **Wiederherstellungsoptionen** eine Option für die Datensynchronisierung aus.

Option	Beschreibung
Neueste Änderungen synchronisieren	vSphere Replication führt eine Synchronisierungsaufgabe aus, bevor es die Platzhalter-VM auf der Cloud-Site konfiguriert.
Point-in-Time-Wiederherstellung:	vSphere Replication konfiguriert die Platzhalter-VM und verwendet die Daten, die an dem aus der Liste ausgewählten Point-in-Time auf die Cloud-Site kopiert werden.

- 7 (Optional) Zum Einschalten der virtuellen Testmaschine auf der Ziel-Site nach Abschluss der Testkonfiguration aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Virtuelle Maschine nach der Wiederherstellung einschalten**.
- 8 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 9 Überprüfen Sie, ob die Testkonfigurationseinstellungen korrekt sind, und klicken Sie auf **Beenden**.

Der Teststatus der Replizierung wird geändert.

Hinweis Eine Replizierung kann nicht beendet werden, während eine Testwiederherstellung für die Replizierung ausgeführt wird.

Nächste Schritte

Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Daten in der virtuellen Testmaschine wie erwartet angezeigt werden, müssen Sie die Testergebnisse bereinigen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Bereinigen einer Testwiederherstellung](#).

Bereinigen einer Testwiederherstellung

Sie können eine Testwiederherstellung oder eine geplante Migration für eine Replizierung erst ausführen, nachdem die Ergebnisse der vorherigen Testwiederherstellung bereinigt wurden.

Sie können die Ergebnisse der Testwiederherstellung für Replizierungsaufgaben bereinigen, die in der Liste der Replizierungen auf der Registerkarte **Replizierungen** angezeigt werden.

Verfahren

- 1 Melden Sie sich beim vSphere Client oder vSphere Web Client an.
- 2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Site Recovery** und dann auf **Site Recovery öffnen**.
- 3 Wählen Sie auf der Site Recovery-Startseite das Site-Paar zur Cloud-Anbieter-Site aus, und klicken Sie auf **Details anzeigen**.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Replizierungen**, und wählen Sie **Vorwärtsreplizierungen** aus.
- 5 Wählen Sie die Replizierung mit den Testwiederherstellungsergebnissen aus, die Sie bereinigen möchten, und klicken Sie auf das Symbol **Bereinigen**.

Geplante Migration zur Cloud

Bei einer geplanten Migration handelt es sich um eine Aktion, die für Replizierungen in der Cloud verfügbar ist. Mithilfe geplanter Migrationen können Sie Ihre Arbeitslast von vCenter Server zu Ihrer Cloud-Organisation verlagern.

Wenn Sie eine geplante Migration ausführen, ist die Replizierungsquell-VM ausgeschaltet. Die Platzhalter-VM, die während der Replizierung in der Cloud erstellt wird, ist für die Ausführung als voll funktionsfähige virtuelle Maschine konfiguriert. Wenn die wiederhergestellte virtuelle Maschine in der Ziel-Cloud-Site eingeschaltet wird, ist die Replizierungsaufgabe in der Quelle nicht mehr aktiv.

Migrieren einer virtuellen Maschine zur Cloud

Sie können eine geplante Migration ausführen, um Ihre Arbeitslast vom vCenter Server in die Cloud-Organisation zu verschieben.

Wenn Sie Wartungsarbeiten auf der Quell-Site planen, empfiehlt es sich, replizierte virtuelle Maschinen zur Cloud zu migrieren.

Voraussetzungen

- Überprüfen Sie, ob die lokale Site und die Cloud-Site online sind.
- Überprüfen Sie, ob Sie über die Berechtigungen zum Initiieren von Migrationen zur Cloud verfügen.
- Falls Sie Testwiederherstellungen für die zu migrierende Replizierung ausgeführt haben, müssen Sie die Testergebnisse bereinigt haben. Weitere Informationen finden Sie unter [Bereinigen einer Testwiederherstellung](#).

Verfahren

- 1 Melden Sie sich beim vSphere Client oder vSphere Web Client an.
- 2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Site Recovery** und dann auf **Site Recovery öffnen**.
- 3 Wählen Sie auf der Site Recovery-Startseite das Site-Paar zur Cloud-Anbieter-Site aus, und klicken Sie auf **Details anzeigen**.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Replizierungen**, und wählen Sie **Vorwärtsreplizierungen** aus.
- 5 Wählen Sie die Replizierung aus, die Sie migrieren möchten, und klicken Sie auf das Symbol **Geplante Migration**.

Der Assistent **Geplante Migration** wird geöffnet. Wenn die Sitzung des Benutzers auf der Ziel-Cloud-Organisation abgelaufen ist, fordert der Assistent Sie auf, Anmeldedaten einzugeben.

- 6 Wählen Sie auf der Seite **Wiederherstellungsoptionen** eine Option für die Datensynchronisierung aus.

Option	Beschreibung
Neueste Änderungen synchronisieren	vSphere Replication führt eine Synchronisierungsaufgabe aus, bevor es die Platzhalter-VM auf der Cloud-Site konfiguriert.
Point-in-Time-Wiederherstellung:	vSphere Replication konfiguriert die Platzhalter-VM und verwendet die Daten, die an dem aus der Liste ausgewählten Point-in-Time auf die Cloud-Site kopiert werden.

- 7 (Optional) Zum Einschalten der virtuellen Testmaschine auf der Ziel-Site nach Abschluss der Testkonfiguration aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Virtuelle Maschine nach der Wiederherstellung einschalten**.
- 8 Klicken Sie auf **Weiter**.

- 9 Wählen Sie auf der Seite **Herunterfahren der Quell-VM** aus, wie die virtuelle Quellmaschine beendet werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Herunterfahren des Gasts	Führt das Gastbetriebssystem der virtuellen Maschine innerhalb des Zeitlimits herunter, das Sie in den Zeit-Drehfeldern festlegen. Diese Option verwendet VMware Tools. Wählen Sie die Option Herunterfahren des Gasts nur dann, wenn VMware Tools auf dem Gastbetriebssystem installiert ist.
Ausschalten	Führt das Gastbetriebssystem sofort herunter oder schaltet die virtuelle Maschine aus. Das Gastbetriebssystem wird möglicherweise nicht ordnungsgemäß heruntergefahren. Wählen Sie die Option Ausschalten nur dann, wenn VMware Tools nicht auf dem Gastbetriebssystem installiert ist.

- 10 Überprüfen Sie Ihre Einstellungen und klicken Sie auf **Beenden**.

Der Status der Replizierung wird in **Wiederhergestellt** geändert und die virtuelle Quellmaschine wird nicht mehr auf der Cloud-Site repliziert.

Nächste Schritte

Um die Replizierung der virtuellen Quellmaschine auf der Ziel-Site fortzusetzen, müssen Sie die Replizierungsaufgabe beenden, die sich im Status **Wiederhergestellt** befindet, und eine neue Replizierung konfigurieren.

Konfigurieren von Replizierungen aus der Cloud

7

Wenn eine virtuelle Maschine in der Cloud wiederhergestellt wurde, können Sie die virtuelle Maschine aus Ihrer Cloud-Umgebung auf einen vCenter Server replizieren.

Sie wählen aus, ob eine neue Replizierung aus der Cloud oder eine Replizierungsumkehrung aus der Cloud konfiguriert werden soll. Das hängt jeweils vom Zustand Ihrer lokalen Umgebung ab.

Konfigurieren von Replizierungen aus der Cloud

Wenn die lokale Site keine Daten über eine Vorwärts-Cloud-Replizierung oder über eine Cloud-Replizierungsumkehr für die zu replizierende virtuelle Maschine enthält, können Sie für die betreffende Maschine eine Replizierung aus der Cloud konfigurieren.

Hinweis Wenn die lokale Site ausgehende Replizierungsdaten für eine virtuelle Maschine enthält, die im virtuellen Cloud-Datencenter wiederhergestellt wurde, müssen Sie diese Replizierung beenden, bevor Sie versuchen, eine Replizierung für die aus der Cloud wiederhergestellte virtuelle Maschine zu konfigurieren, oder die Aktion **Umkehren der Replizierung** verwenden.

Zusätzlich zum Replizieren von virtuellen Maschinen aus der lokalen Site auf das virtuelle Datencenter in der Cloud können Sie auch Replizierungen aus der Cloud verwenden, um Ihre Site mit den Daten, die zuvor in der Cloud repliziert wurden, wiederherzustellen. Beispiel: Auf Ihrer lokalen Site ist ein teilweiser oder vollständiger Ausfall aufgetreten und die virtuellen Quellmaschinen, die für Replizierungen verwendet wurden, sind nicht mehr vorhanden. Darüber hinaus fehlen auch die Daten für Cloud-Vorwärtsreplizierungen. In Ihrer Cloud-Organisation haben Sie einige der replizierten virtuellen Maschinen wiederhergestellt. Um diese auf Ihrer lokalen Site wiederherzustellen, können Sie für die wiederhergestellten virtuellen Maschinen Replizierungen aus der Cloud konfigurieren.

Umkehren von Replizierungen zur Cloud

Auf der lokalen Site können Sie eine Vorwärtsreplizierung in der Cloud, die sich im wiederhergestellten Zustand befindet, umkehren, um die Übertragung von Daten von der wiederhergestellten virtuellen Maschine in der Cloud auf die lokale virtuelle Maschine, die vor dem Wiederherstellungsvorgang als Replizierungsquelle diente, zu starten.

Sie können eine Replizierungsumkehrung konfigurieren, um eine replizierte virtuelle Maschine auf Ihrer lokalen Site mit den Änderungen, die auf ihrer wiederhergestellten Kopie in der Cloud vorgenommen wurden, zu aktualisieren. Beispiel: Sie haben eine virtuelle Maschine aus der lokalen Site zur Cloud repliziert und diese virtuelle Maschine in der Cloud wiederhergestellt, um sie während der Wartung Ihrer lokalen Site zu verwenden. Während die lokale Site offline war, wurden an der wiederhergestellten virtuellen Maschine in der Cloud Änderungen vorgenommen. Sobald Ihre lokale Site wieder online ist, können Sie die Änderungen von der Cloud in Ihre lokale Umgebung kopieren oder die virtuelle Maschine sogar von der Cloud zurück in die lokale Umgebung migrieren.

Wenn Sie eine Replizierung umkehren, können Sie nur die Einstellungen der ursprünglichen Replizierung verwenden. Sie können den Speicherort des Datenspeichers, die Replizierungsoptionen RPO und PIT, die Richtlinie usw. nicht ändern.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Konfigurieren einer Replizierung aus der Cloud](#)
- [Umkehren einer Replizierung zur Cloud](#)
- [Konfigurieren der Failback-Wiederherstellungseinstellungen für Replizierungen aus der Cloud](#)

Konfigurieren einer Replizierung aus der Cloud

Sie können vSphere Replication verwenden, um eine Replizierung aus der Cloud auf Ihrer lokalen Site zu konfigurieren.

Wenn Ihre lokale Site nach einem größeren Ausfall wieder funktionstüchtig ist und Sie sie wiederherstellen müssen bzw. Sie keine Replizierungsumkehrung konfigurieren können, können Sie eine neue Replizierung aus der Cloud konfigurieren, um Daten von der Cloud-Site auf Ihre lokale Site zu synchronisieren.

Hinweis Sie können eine Replizierung aus der Cloud nur für eine virtuelle Maschine in einer vApp konfigurieren.

Voraussetzungen

- Überprüfen Sie, ob die Cloud-Site verfügbar und mit der lokalen Site verbunden ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Herstellen einer Verbindung zu einer Cloud-Anbieter-Site](#).
- Stellen Sie sicher, dass die eingehenden Replizierungen keine Replizierung für die virtuelle Maschine enthalten, die Sie für die Replizierung aus der Cloud konfigurieren möchten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Beenden einer Replizierung aus der Cloud](#).

Verfahren

- 1 Melden Sie sich beim vSphere Client oder vSphere Web Client an.
- 2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Site Recovery** und dann auf **Site Recovery öffnen**.
- 3 Wählen Sie auf der Site Recovery-Startseite das Site-Paar zur Cloud-Anbieter-Site aus, und klicken Sie auf **Details anzeigen**.

- 4 Klicken Sie auf der Registerkarte **Replizierungen** auf **Umkehren der Replizierung**, und klicken Sie auf das Symbol **Neue Replizierung erstellen**.

Der Assistent **Replizierung konfigurieren** wird geöffnet.

- 5 Wählen Sie die Cloud-Anbieter-Site, auf der sich die virtuelle Maschine befindet, und die virtuellen Maschinen aus, die Sie schützen möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 Akzeptieren Sie die automatische Zuordnung eines vSphere Replication-Servers oder wählen Sie einen bestimmten Server auf der lokalen Site aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 7 Wählen Sie auf der Seite **Zielfatenspeicher** einen Datenspeicher aus, in den die Dateien repliziert werden.

Wenn Sie mehrere virtuelle Maschinen replizieren, können Sie für jede virtuelle Maschine einen anderen Zielfatenspeicher konfigurieren.

- 8 (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Speicher auswählen**.

Replizierungsspeicher können während der anfänglichen vollständigen Synchronisierung den Netzwerkdatenverkehr verringern. Eine unbeabsichtigte Verwendung von Replizierungsspeichern kann jedoch zu Datenverlust führen.

- 9 Klicken Sie auf **Weiter**.

- 10 (Optional) Überprüfen Sie auf der Seite **Speicher auswählen** die vorgeschlagenen Replizierungsspeicher und ändern Sie diese bei Bedarf.

- 11 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Die ausgewählten Datenspeicher sind korrekt** und klicken Sie auf **Weiter**.

- 12 Legen Sie auf der Seite **Replizierungseinstellungen** mit dem RPO-Schieberegler die akzeptable Zeitspanne fest, für die ein Datenverlust beim Ausfall einer Site toleriert wird.

Der verfügbare RPO-Bereich geht von 15 Minuten bis 24 Stunden.

- 13 (Optional) Um mehrere Replizierungsinstanzen zu speichern, die während der Wiederherstellung in Snapshots der Quell-VM konvertiert werden können, wählen Sie **Point-in-Time-Instanzen aktivieren** aus und passen die Anzahl der beizubehaltenden Instanzen an.

Hinweis Sie können bis zu 24 Instanzen einer virtuellen Maschine beibehalten. Wenn Sie vSphere Replication beispielsweise so einstellen, dass sechs Replizierungsinstanzen pro Tag beibehalten werden, können Sie als maximale Anzahl von Tagen vier Tage festlegen.

Wie viele Replizierungsinstanzen vSphere Replication beibehält, hängt von der konfigurierten Aufbewahrungsrichtlinie ab, setzt aber auch voraus, dass die RPO-Zeitspanne kurz genug für die Erstellung dieser Instanzen ist. vSphere Replication überprüft nicht, ob mit den RPO-Einstellungen genügend Instanzen erstellt werden, und zeigt keine Warnmeldung an, wenn die Instanzen nicht ausreichen. Deshalb müssen Sie vSphere Replication so einstellen, dass die gewünschte Anzahl von Instanzen erstellt wird. Wenn Sie vSphere Replication beispielsweise anweisen, 6 Replizierungsinstanzen pro Tag beizubehalten, darf der RPO-Zeitraum 4 Stunden nicht überschreiten, damit vSphere Replication 6 Instanzen in 24 Stunden erstellen kann.

- 14 (Optional) Aktivieren Sie die Stilllegung für das Gastbetriebssystem der virtuellen Quellmaschine.

Hinweis Stilllegungsoptionen sind nur für virtuelle Maschinen verfügbar, die eine Stilllegung unterstützen. vSphere Replication unterstützt die Stilllegung mit VSS nicht für virtuelle Volumes.

- 15 (Optional) Wählen Sie **Netzwerk-Komprimierung für VR-Daten aktivieren** aus.

Durch das Komprimieren der Replizierungsdaten, die über das Netzwerk übertragen werden, wird Bandbreite eingespart und gegebenenfalls die vom vSphere Replication-Server benötigte Menge an Pufferspeicher reduziert. Für das Komprimieren und Dekomprimieren der Daten sind aber zusätzliche CPU-Ressourcen sowohl auf der Quell-Site als auch auf dem Server nötig, der den Zieldatenspeicher verwaltet.

- 16 Klicken Sie auf **Weiter**.

- 17 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zum Abschließen“ die Replizierungseinstellungen und klicken Sie auf **Beenden**.

Eine Aufgabe zur Konfiguration der virtuellen Maschine wird in der Liste der kürzlich bearbeiteten Aufgaben angezeigt. Ein Fortschrittsbalken zeigt an, dass die virtuelle Quellmaschine für die Replizierung konfiguriert wird.

Wenn der Konfigurationsvorgang erfolgreich abgeschlossen ist, wird die Replizierungsaufgabe auf der Registerkarte **Replizierungen** in der Liste der umgekehrten Replizierungen angezeigt.

Hinweis Ist eine virtuelle Quellmaschine der Replizierung ausgeschaltet, wird die Replizierung gestartet, nachdem Sie die virtuelle Maschine eingeschaltet haben.

Nächste Schritte

Auf der Registerkarte **Replizierungen** unter **Vorwärtsreplizierungen** und **Umkehren der Replizierung** können Sie den Status der einzelnen Replizierungen anzeigen. Weitere Informationen zum Replizierungsstatus finden Sie unter [Überwachen des Status von Replizierungen](#).

Hinweis Sie können Replizierungen von der Cloud anhalten, fortsetzen, synchronisieren, testen, wiederherstellen und beenden. Sie können diese Replizierungen jedoch nicht neu konfigurieren oder zwischen vSphere Replication-Servern verschieben.

Umkehren einer Replizierung zur Cloud

Mit vSphere Replication können Sie eine wiederhergestellte Vorwärtsreplizierung umkehren und beginnen, Daten aus der Cloud auf Ihre lokale Site zu kopieren.

Sie haben eine virtuelle Maschine aus der lokalen Site zur Cloud repliziert und diese virtuelle Maschine auf der Cloud-Site wiederhergestellt, um sie während der Wartung Ihrer lokalen Site zu verwenden. Sobald Ihre lokale Site wieder online ist, können Sie die Änderungen aus der Cloud mit Ihrer lokalen Umgebung synchronisieren oder die virtuelle Maschine aus der Cloud zurück in die lokale Umgebung migrieren.

Wenn Sie eine Replizierung umkehren, können Sie nur die Einstellungen der ursprünglichen Replizierung verwenden. Sie können den Speicherort des Datenspeichers, die Replizierungsoptionen RPO und PIT, die Richtlinie usw. nicht ändern.

Hinweis Wenn Sie eine Replizierung umkehren, wird die Registrierung der virtuellen Quellmaschine auf der lokalen Site in der Bestandsliste aufgehoben, und ihre Festplatten werden von den aus der Cloud replizierten Festplatten überschrieben. Wenn die Registrierung der virtuellen Quellmaschine aufgehoben wird, können Sie sie nicht mehr verwenden, es sei denn, Sie stellen die Replizierung wieder her.

Voraussetzungen

- Überprüfen Sie, ob die Cloud-Site verfügbar und mit der lokalen Site verbunden ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Herstellen einer Verbindung zu einer Cloud-Anbieter-Site](#).
- Überprüfen Sie in der Liste der Vorwärtsreplizierungen, ob der Status der Replizierung, die Sie umkehren möchten, auf „Wiederhergestellt“ festgelegt ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Migrieren einer virtuellen Maschine zur Cloud](#).

Verfahren

- 1 Melden Sie sich beim vSphere Client oder vSphere Web Client an.
- 2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Site Recovery** und dann auf **Site Recovery öffnen**.
- 3 Wählen Sie auf der Site Recovery-Startseite das Site-Paar zur Cloud-Anbieter-Site aus, und klicken Sie auf **Details anzeigen**.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Replizierungen**, und wählen Sie **Vorwärtsreplizierungen** aus.
- 5 Wählen Sie die Replizierung aus, die Sie umkehren möchten, und klicken Sie auf das Symbol **Umkehren**.

Hinweis Der Replizierungsstatus muss auf **Wiederhergestellt** festgelegt sein.

vSphere Replication validiert die virtuelle Quell- und Zielmaschine, und das Dialogfeld „Replizierung umkehren“ wird geöffnet.

- 6 Überprüfen Sie die Einstellungen für Replizierungsumkehrung und klicken Sie auf **OK**.
-



Vorsicht Die Registrierung der virtuellen Quellmaschine auf der lokalen Site bei der Bestandsliste wird aufgehoben, und der Zugriff auf die Maschine ist erst wieder nach der Wiederherstellung der Replizierung möglich.

vSphere Replication startet die Synchronisierung von Daten aus der Cloud in Ihre lokale Umgebung.

Die umgekehrte Replizierung wird aus der Liste der Vorwärtsreplizierungen entfernt und wird stattdessen in der Liste der umgekehrten Replizierungen aufgeführt.

Nächste Schritte

Sie können die Replizierung wiederherstellen, um Ihre virtuelle Maschine aus der Cloud in Ihre lokale Umgebung zu migrieren.

Hinweis Sie können Replizierungen von der Cloud anhalten, fortsetzen, synchronisieren, testen, wiederherstellen und beenden. Sie können diese Replizierungen jedoch nicht neu konfigurieren oder zwischen vSphere Replication-Servern verschieben.

Wenn das Umkehren der Replizierung nicht konfiguriert werden kann, konfigurieren Sie stattdessen eine neue Replizierung aus der Cloud. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Konfigurieren einer Replizierung aus der Cloud](#).

Konfigurieren der Failback-Wiederherstellungseinstellungen für Replizierungen aus der Cloud

Sie können Failback-Wiederherstellungseinstellungen für jede Replizierung aus der Cloud konfigurieren.

Verfahren

- ◆ Diese Funktion ist derzeit nicht verfügbar.

Wiederherstellen von virtuellen Maschinen aus der Cloud

8

Sie können überprüfen, ob virtuelle Maschinen in der lokalen Site ordnungsgemäß repliziert werden, und replizierte virtuelle Maschinen in Ihre lokale Umgebung migrieren.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Testwiederherstellung von virtuellen Maschinen aus der Cloud](#)
- [Wiederherstellen einer virtuellen Maschine aus der Cloud](#)

Testwiederherstellung von virtuellen Maschinen aus der Cloud

Mit Testwiederherstellungen können Sie überprüfen, ob Quelldaten korrekt auf der lokalen Site repliziert werden.

- vSphere Replication bereitet auf den Wiederherstellungsvorgang vor.
 - Falls Sie eine Synchronisierung der letzten Änderungen ausführen, stellt vSphere Replication sicher, dass die Cloud-Site verfügbar ist, bevor die virtuelle Maschine auf der Ziel-Site wiederhergestellt wird. Danach werden die Änderungen durch vSphere Replication von der Cloud- zur lokalen Site synchronisiert.
 - Wenn Sie die Synchronisierung überspringen und die Wiederherstellung mit den letzten verfügbaren Daten durchführen (z. B. falls die Cloud-Site nicht erreichbar ist), verwendet vSphere Replication die letzten verfügbaren Daten der lokalen Site.
- vSphere Replication baut die replizierten .vmdk-Dateien neu auf.
- vSphere Replication konfiguriert die neu replizierte virtuelle Maschine mit den richtigen Festplattenpfaden neu.
- vSphere Replication registriert die virtuelle Maschine bei vCenter Server auf der lokalen Site.
- vSphere Replication verbindet die virtuelle Maschine mit dem lokalen vCenter Server-Netzwerk, wenn die Netzwerkzuordnung für die Testwiederherstellung konfiguriert ist.

Ausführen einer Testwiederherstellung aus der Cloud

Sie führen eine Testwiederherstellung aus, um zu überprüfen, ob die Daten aus der Cloud-Anbieter-Site korrekt zur lokalen Site repliziert werden.

Hinweis Wenn das Testnetzwerk nicht vom Produktionsnetzwerk isoliert ist und diese Netzwerke über ein gemeinsames Routing verfügen, kann eine Testwiederherstellung der replizierten virtuellen Maschine zu doppelten MAC-Adressen in Ihrem Virtual Data Center führen. Wenn Sie für Testwiederherstellungen und für die Produktion dasselbe Netzwerk verwenden und das automatische Kopieren von Netzwerkkonfigurationen nicht deaktiviert haben, finden Sie weitere Informationen unter <http://kb.vmware.com/kb/2086292>.

Voraussetzungen

- Konfigurieren Sie mindestens eine Aufgabe für die Replizierung aus der Cloud-Anbieter-Site auf Ihre lokale Site.
- Überprüfen Sie, ob der Status der Replizierungsaufgabe die Ausführung von Testwiederherstellungen zulässt.

Testwiederherstellungen sind für die folgenden Replizierungsstatus zulässig: OK, OK (RPO-Verstoß), Fehler, Fehler (RPO-Verstoß), Vollständige Synchronisierung, Vollständige Synchronisierung (RPO-Verstoß), Nicht aktiv, Nicht aktiv (RPO-Verstoß), Angehalten, Synchronisierung und Synchronisierung (RPO-Verstoß).

- Falls Sie Testwiederherstellungen für die zu testende Replizierung ausgeführt haben, müssen Sie die Testergebnisse bereinigt haben.

Hinweis Sie können keine Testwiederherstellung ausführen, bevor Sie die Ergebnisse eines früheren Tests für eine Replizierung entfernt haben.

Verfahren

- 1 Melden Sie sich beim vSphere Client oder vSphere Web Client an.
- 2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Site Recovery** und dann auf **Site Recovery öffnen**.
- 3 Wählen Sie auf der Site Recovery-Startseite das Site-Paar zur Cloud-Anbieter-Site aus, und klicken Sie auf **Details anzeigen**.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Replizierungen** und anschließend auf **Umkehren der Replizierungen**.
- 5 Wählen Sie die Replizierung aus, für die Sie eine Testwiederherstellung ausführen möchten, und klicken Sie auf das Symbol **Testwiederherstellung**.

Der Assistent **Testwiederherstellung** wird geöffnet.

- 6 Wählen Sie auf der Seite **Wiederherstellungsoptionen** eine Option für die Datensynchronisierung aus.

Option	Beschreibung
Neueste Änderungen synchronisieren	vSphere Replication führt eine Synchronisierungsaufgabe aus, bevor es die Platzhalter-VM auf der lokalen Site konfiguriert. Wenn Sie diese Option auswählen, müssen Sie sich bei der Cloud-Anbieter-Site anmelden. Ein Dialogfeld zur Anmeldung wird geöffnet.
Neueste verfügbare Daten verwenden	vSphere Replication konfiguriert die Platzhalter-VM und verwendet die Daten, die auf die lokale Site kopiert werden. Wenn MPIT aktiviert ist, werden die gespeicherten Instanzen in VM-Snapshots konvertiert.

- 7 (Optional) Zum Einschalten der virtuellen Testmaschine auf der Ziel-Site nach Abschluss der Testkonfiguration aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Virtuelle Maschine nach der Wiederherstellung einschalten**.
- 8 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 9 Wählen Sie einen Ordner für die virtuelle Maschine auf der lokalen Site aus.
- 10 Wählen Sie eine Ressource für die virtuelle Maschine auf der lokalen Site aus.
- 11 Überprüfen Sie, ob die Testkonfigurationseinstellungen korrekt sind, und klicken Sie auf **Beenden**.

Der Teststatus der Replizierung wird geändert.

Hinweis Eine Replizierung kann nicht beendet werden, während eine Testwiederherstellung für die Replizierung ausgeführt wird.

Nächste Schritte

Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Daten in der virtuellen Testmaschine wie erwartet angezeigt werden, müssen Sie die Testergebnisse bereinigen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Bereinigen einer Testwiederherstellung aus der Cloud](#).

Bereinigen einer Testwiederherstellung aus der Cloud

Sie können eine Testwiederherstellung einer Replizierung erst ausführen, nachdem Sie die Ergebnisse der vorherigen Testwiederherstellung bereinigt haben.

Sie können die Ergebnisse der Testwiederherstellung für Replizierungsaufgaben bereinigen, die in der Liste der Replizierungen auf der Registerkarte **Replizierungen** angezeigt werden.

Verfahren

- 1 Melden Sie sich beim vSphere Client oder vSphere Web Client an.
- 2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Site Recovery** und dann auf **Site Recovery öffnen**.
- 3 Wählen Sie auf der Site Recovery-Startseite das Site-Paar zur Cloud-Anbieter-Site aus, und klicken Sie auf **Details anzeigen**.

- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Replizierungen** und anschließend auf **Umkehren der Replizierungen**.
- 5 Wählen Sie die Replizierung mit den Testwiederherstellungsergebnissen aus, die Sie bereinigen möchten, und klicken Sie auf das Symbol **Bereinigen**.

Wiederherstellen einer virtuellen Maschine aus der Cloud

Sie können eine virtuelle Maschine aus der Cloud-Anbieter-Site wiederherstellen und Ihre Arbeitslast aus der Cloud-Organisation in Ihre lokale Site verschieben.

Voraussetzungen

- Konfigurieren Sie mindestens eine Aufgabe für die Replizierung aus der Cloud-Anbieter-Site auf Ihre lokale Site.
- Überprüfen Sie, ob der Status der Replizierungsaufgabe die Ausführung von Wiederherstellungen zulässt.

Wiederherstellungen sind für die folgenden Replizierungsstatus zulässig: OK, OK (RPO-Verstoß), Fehler, Fehler (RPO-Verstoß), Vollständige Synchronisierung, Vollständige Synchronisierung (RPO-Verstoß), Nicht aktiv, Nicht aktiv (RPO-Verstoß), Angehalten, Synchronisierung und Synchronisierung (RPO-Verstoß).

- Wenn Sie Testwiederherstellungen für die wiederherzustellende Replizierung ausgeführt haben, stellen Sie sicher, dass Sie alle vorherigen Testergebnisse gelöscht haben. Weitere Informationen finden Sie unter [Bereinigen einer Testwiederherstellung aus der Cloud](#).

Verfahren

- 1 Melden Sie sich beim vSphere Client oder vSphere Web Client an.
- 2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Site Recovery** und dann auf **Site Recovery öffnen**.
- 3 Wählen Sie auf der Site Recovery-Startseite das Site-Paar zur Cloud-Anbieter-Site aus, und klicken Sie auf **Details anzeigen**.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Replizierungen** und anschließend auf **Umkehren der Replizierungen**.
- 5 Wählen Sie die Replizierung aus, die Sie migrieren möchten, und klicken Sie auf das Symbol **Geplante Migration**.

Der Assistent **Neue virtuelle Maschine wiederherstellen** wird angezeigt.

- 6 Wählen Sie auf der Seite **Wiederherstellungsoptionen** eine Option für die Datensynchronisierung aus.

Option	Beschreibung
Neueste Änderungen synchronisieren	vSphere Replication führt eine Synchronisierungsaufgabe aus, bevor es die Platzhalter-VM auf der lokalen Site konfiguriert. Wenn Sie diese Option auswählen, müssen Sie sich bei der Cloud-Anbieter-Site anmelden. Ein Dialogfeld zur Anmeldung wird geöffnet.
Neueste verfügbare Daten verwenden	vSphere Replication konfiguriert die Platzhalter-VM und verwendet die Daten, die auf die lokale Site kopiert werden. Wenn MPIT aktiviert ist, werden die gespeicherten Instanzen in VM-Snapshots konvertiert.

- 7 Zum Einschalten der virtuellen Maschine auf der Ziel-Site nach Abschluss der Testkonfiguration aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Virtuelle Maschine nach der Wiederherstellung einschalten**.
- 8 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 9 (Optional) Legen Sie bei Auswahl der Option **Neueste Änderungen synchronisieren** auf der Seite **Herunterfahren der Quell-VM** fest, wie die virtuelle Quellmaschine angehalten werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Herunterfahren des Gasts	Führt das Gastbetriebssystem der virtuellen Maschine innerhalb des Zeitlimits herunter, das Sie in den Zeit-Drehfeldern festlegen. Diese Option verwendet VMware Tools. Wählen Sie die Option Herunterfahren des Gasts nur dann aus, wenn VMware Tools auf dem Gastbetriebssystem installiert ist.
Ausschalten	Führt das Gastbetriebssystem sofort herunter oder schaltet die virtuelle Maschine aus. Das Gastbetriebssystem wird unter Umständen nicht ordnungsgemäß heruntergefahren. Wählen Sie die Option Ausschalten nur dann aus, wenn VMware Tools nicht auf dem Gastbetriebssystem installiert ist.

- 10 Wählen Sie einen Ordner für die virtuelle Maschine auf der lokalen Site aus.
- 11 Wählen Sie eine Ressource für die virtuelle Maschine auf der lokalen Site aus.
- 12 Überprüfen Sie Ihre Einstellungen und klicken Sie auf **Beenden**.

Der Status der Replizierung wird in **Wiederhergestellt** geändert und die virtuelle Quellmaschine wird nicht mehr auf der Cloud-Site repliziert. Wenn die Zuordnung des Wiederherstellungsnetzwerks konfiguriert wird, verbindet vSphere Replication die virtuelle Maschine mit dem lokalen vCenter Server-Netzwerk.

Nächste Schritte

Um die Replizierung der virtuellen Quellmaschine auf der lokalen Site fortzusetzen, müssen Sie die Replizierungsaufgabe beenden, die sich im Status **Wiederhergestellt** befindet, und eine neue Replizierung konfigurieren.

Überwachen und Verwalten von Replizierungen in vSphere Replication

9

Auf der Registerkarte **Replizierungen** von Site Recovery können Sie den Status von Replizierungen zur Cloud überwachen, ihren Ausführungsstatus überprüfen oder sie beenden, wenn Sie sie nicht mehr benötigen.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Überwachen des Status von Replizierungen](#)
- [Anhalten oder Fortsetzen einer Replizierung](#)
- [Beenden einer Replizierung zur Cloud](#)
- [Beenden einer Replizierung aus der Cloud](#)

Überwachen des Status von Replizierungen

Sie können den Status von Replizierungsaufgaben für einen vCenter Server anzeigen. Die Listen der Vorwärtsreplizierungen und der umgekehrten Replizierungen befinden sich auf der Registerkarte **Replizierungen** von Site Recovery.

Tabelle 9-1. Replizierungsstatus

Status	Beschreibung	Standardisierung
OK	Die Replizierung wird ausgeführt.	Nicht erforderlich.
Nicht aktiv	Die Replizierung wird derzeit nicht ausgeführt. <ul style="list-style-type: none">■ Die virtuelle Quellmaschine ist ausgeschaltet.■ Zwischen dem ESXi-Quellhost und der Ziel-Site ist möglicherweise ein Kommunikationsproblem aufgetreten.	<ul style="list-style-type: none">■ Schalten Sie die virtuelle Quellmaschine ein.■ Wenn alle Replizierungen für einen ESXi-Host den Status Nicht aktiv aufweisen, vergewissern Sie sich, dass die Sicherheitsregel „Replizierung-zur-Cloud-Datenverkehr“ auf dem Host aktiviert ist. Mit dieser Regel werden die TCP-Ports 10000 bis 10010 für ausgehende Kommunikation geöffnet.
Angehalten	Die Replizierung wird derzeit nicht ausgeführt. Ein vSphere Replication-Benutzer hat die Replizierung angehalten.	Wählen Sie aus der Liste der Replizierungen die angehaltene Replizierung aus und klicken Sie auf das Symbol Fortsetzen .

Tabelle 9-1. Replizierungsstatus (Fortsetzung)

Status	Beschreibung	Standardisierung
Fehler	<p>Die Replizierung wird derzeit nicht ausgeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ein Konfigurationsfehler ist aufgetreten. ■ Ein Replizierungsfehler ist aufgetreten. Beispielsweise ist die Infrastruktur der Ziel-Site nicht erreichbar. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Konfigurieren Sie die Replizierung neu. ■ Überprüfen Sie, ob auf der virtuellen Maschine ein Fehler aufgetreten ist, indem Sie auf die Registerkarte Site-Paar und dann auf Probleme klicken.
Status (RPO-Verstoß)	<p>Bei einem Replizierungsstatus von OK, Synchronisieren oder Vollständige Synchronisierung wird die Replizierung ausgeführt, aber das für die Replizierung festgelegte RPO wird nicht erfüllt und es wird dagegen verstoßen.</p> <p>Bei einem Replizierungsstatus von Nicht aktiv oder Fehler wird die Replizierung nicht ausgeführt und es wird gegen das für die Replizierung festgelegte RPO verstoßen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Netzwerkverbindung zwischen der Quell- und der Ziel-Site wird wiederholt unterbrochen. ■ Die Bandbreite der Verbindung zwischen der Quell- und der Ziel-Site ist zu gering. ■ Die Replizierung wird nicht ausgeführt, d. h., es können keine Daten auf der Ziel-Site repliziert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verbessern Sie die Netzwerkverbindung zwischen der Quell- und der Ziel-Site. ■ Erhöhen Sie den RPO-Zeitraum. ■ Bei einem Replizierungsstatus von Nicht aktiv oder Fehler beheben Sie die Ursache für den Status und warten bis zur nächsten Synchronisierung.

Anhalten oder Fortsetzen einer Replizierung

Um den Datenverkehr zwischen der lokalen Site und der Cloud-Site zu steuern, können Sie Replizierungen anhalten und fortsetzen.

Voraussetzungen

Überprüfen Sie, ob Sie über ausreichende Berechtigungen zum Verwalten von Replizierungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Von Disaster Recovery to Cloud benötigte Rollen und Berechtigungen](#).

Verfahren

- 1 Melden Sie sich beim vSphere Client oder vSphere Web Client an.
- 2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Site Recovery** und dann auf **Site Recovery öffnen**.
- 3 Wählen Sie auf der Site Recovery-Startseite das Site-Paar zur Cloud-Anbieter-Site aus, und klicken Sie auf **Details anzeigen**.

- 4 Klicken Sie auf der Registerkarte **Replizierungen** auf **Vorwärtsreplizierungen** oder **Umkehren der Replizierung**, und wählen Sie die Replizierung aus, die Sie anhalten oder fortsetzen möchten.
- 5 Klicken Sie auf das Symbol **Anhalten** oder **Fortsetzen**.

Die Möglichkeit, mehrere Replizierungen gleichzeitig anzuhalten und fortzusetzen, haben Sie nur, wenn sie in demselben virtuellen Datencenter repliziert werden.

- 6 Bestätigen Sie die Aktion.

Beenden einer Replizierung zur Cloud

Wenn Sie eine virtuelle Maschine nicht mehr zur Cloud replizieren möchten, können Sie die Replizierung dauerhaft beenden.

Wenn Sie eine Replizierung beenden, werden Daten sowohl aus der lokalen als auch aus der Cloud-Site entfernt. Daher müssen zum Beenden einer Replizierung beide Sites online und verbunden sein.

Wenn die Cloud-Site offline ist, können Sie das Beenden der Replizierungsaufgabe von der lokalen Site erzwingen. Wenn Sie das Beenden einer Replizierung erzwingen, entfernen Sie die Replizierungsaufgabe damit nur von der lokalen Site. Die Daten auf der Cloud-Site bleiben davon unberührt. Wenn die Cloud-Site verfügbar wird, müssen Sie die Replizierungsartefakte auf der Cloud-Site manuell löschen oder sich an Ihren Cloud-Anbieter wenden.

Hinweis Für beendete Replizierungen, die Replizierungsspeicher verwenden, werden die Speicher-vApps nicht von der Cloud-Site gelöscht.

Voraussetzungen

Überprüfen Sie, ob Sie über ausreichende Berechtigungen zum Verwalten von Replizierungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Von Disaster Recovery to Cloud benötigte Rollen und Berechtigungen](#).

Verfahren

- 1 Melden Sie sich beim vSphere Client oder vSphere Web Client an.
- 2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Site Recovery** und dann auf **Site Recovery öffnen**.
- 3 Wählen Sie auf der Site Recovery-Startseite das Site-Paar zur Cloud-Anbieter-Site aus, und klicken Sie auf **Details anzeigen**.
- 4 Klicken Sie auf der Registerkarte **Replizierungen** auf **Vorwärtsreplizierungen**, und wählen Sie die Replizierung aus, die Sie beenden möchten.
- 5 Klicken Sie auf das Symbol **Entfernen**.

Die Möglichkeit, mehrere Replizierungen gleichzeitig zu beenden, haben Sie nur, wenn sie in demselben virtuellen Datencenter repliziert werden.

- 6 (Optional) Um die Replizierung nur von der lokalen Site zu löschen, wählen Sie im Dialogfeld „Replizierung beenden“ die Option **Beenden der Replizierung erzwingen** aus.

Hinweis Alle Daten, die bei der Replizierung in der Cloud gespeichert wurden, verbleiben im Cloud-Datenspeicher, und die Replizierung bleibt auf der Cloud-Site sichtbar. Sie müssen die Replizierungsartefakte manuell von der Cloud-Site löschen oder von Ihrem Cloud-Anbieter von der Cloud-Site löschen lassen.

- 7 Klicken Sie auf **Entfernen**, um den Vorgang zu bestätigen.

Wenn beide Sites online sind, wendet Disaster Recovery to Cloud die folgenden Änderungen an.

- Auf der lokalen Site wird damit der Replizierungseintrag aus der Liste der Vorwärtsreplizierungen entfernt, und die replizierungsbezogenen Konfigurationen werden von der virtuellen Quellmaschine entfernt.
- Auf der Cloud-Site wird die Aufgabe aus der Liste der umgekehrten Replizierungen entfernt, und die Replizierungsdaten werden aus dem Speicher gelöscht.

Wenn Sie eine erzwungene Beendigung durchführen, wird die Replizierungsaufgabe aus der Liste der Vorwärtsreplizierungen gelöscht und Konfigurationen im Zusammenhang mit der Replizierung werden aus der virtuellen Quellmaschine entfernt.

Beenden einer Replizierung aus der Cloud

Wenn Sie eine virtuelle Maschine nicht mehr aus der Cloud replizieren möchten, können Sie die Replizierung dauerhaft beenden.

Wenn Sie eine Replizierung beenden, werden Daten sowohl aus der lokalen als auch aus der Cloud-Site entfernt. Daher muss zum Beenden einer Replizierung sowohl die Cloud- als auch die lokale Site online und verbunden sein.

Wenn die Cloud-Site offline ist, können Sie das Beenden der Replizierungsaufgabe von der lokalen Site erzwingen. Wenn Sie das Beenden einer Replizierung erzwingen, entfernen Sie die Replizierungsaufgabe damit nur von der lokalen Site. Die Daten auf der Cloud-Site bleiben davon unberührt. Wenn die Cloud-Site verfügbar wird, müssen Sie die Replizierungsartefakte auf der Cloud-Site manuell löschen oder sich an Ihren Cloud-Anbieter wenden.

Hinweis Für beendete Replizierungen, die Replizierungsspeicher verwenden, werden die Speicher-VMs nicht von der lokalen Site gelöscht.

Voraussetzungen

Überprüfen Sie, ob Sie über ausreichende Berechtigungen zum Verwalten von Replizierungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Von Disaster Recovery to Cloud benötigte Rollen und Berechtigungen](#).

Verfahren

- 1 Melden Sie sich beim vSphere Client oder vSphere Web Client an.

- 2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Site Recovery** und dann auf **Site Recovery öffnen**.
- 3 Wählen Sie auf der Site Recovery-Startseite das Site-Paar zur Cloud-Anbieter-Site aus, und klicken Sie auf **Details anzeigen**.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Replizierungen** und anschließend auf **Umkehren der Replizierungen**. Wählen Sie die Replizierung aus, die Sie beenden möchten.
- 5 Klicken Sie auf das Symbol **Entfernen**.

Die Möglichkeit, mehrere Replizierungen gleichzeitig zu beenden, haben Sie nur, wenn sie in demselben virtuellen Datacenter repliziert werden.

- 6 (Optional) Um die Replizierung nur von der lokalen Site zu löschen, wählen Sie im Dialogfeld „Replizierung beenden“ die Option **Beenden der Replizierung erzwingen** aus.

Hinweis Die Replizierung bleibt auf der Cloud-Site aktiv. Wenden Sie sich an Ihren Anbieter, um die Replizierung von der Cloud-Site zu löschen.

- 7 Klicken Sie auf **Entfernen**, um den Vorgang zu bestätigen.

Wenn beide Sites online sind, wendet Disaster Recovery to Cloud die folgenden Änderungen an.

- Auf der Cloud-Site wird damit der Replizierungseintrag entfernt, und die replizierungsbezogenen Konfigurationen werden von der virtuellen Quellmaschine entfernt.
- Auf der lokalen Site wird die Aufgabe aus der Liste der umgekehrten Replizierungen entfernt, und die Replizierungsdaten werden aus dem Speicher gelöscht.

Wenn nur die lokale Site online ist und Sie angegeben haben, dass ein Beenden erzwungen werden soll, wird die Replizierungsaufgabe aus der Liste der umgekehrten Replizierungen gelöscht und die Replizierungsdaten werden aus dem Speicher gelöscht.