

Installation und Konfiguration von Site Recovery Manager

Site Recovery Manager 5.5



vmware®

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

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

Falls Sie Anmerkungen zu dieser Dokumentation haben, senden Sie Ihre Kommentare und Vorschläge an:

docfeedback@vmware.com

VMware, Inc.

3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

VMware Global, Inc.

Zweigniederlassung Deutschland
Freisinger Str. 3
85716 Unterschleißheim/Lohhof
Germany
Tel.: +49 (0) 89 3706 17000
Fax: +49 (0) 89 3706 17333
www.vmware.com/de

Inhalt

Grundlegendes zur Installation und Konfiguration von Site Recovery Manager	6
Aktualisierte Informationen	7
1 Übersicht über VMware vCenter Site Recovery Manager	9
Grundlegendes zu Schutz- und Wiederherstellungs-Sites	10
Verwenden der Array-basierten Replizierung mit Site Recovery Manager	14
Verwenden von vSphere Replication mit Site Recovery Manager	15
Verwenden von Array-basierter Replizierung und vSphere Replication mit Site Recovery Manager	20
Site Recovery Manager und vCenter Server	21
2 Site Recovery Manager -Systemanforderungen	24
Site Recovery Manager -Lizenzierung	25
Site Recovery Manager -Netzwerkports	26
Grenzwerte für den Betrieb von Site Recovery Manager	26
Anforderungen an die Bandbreite für vSphere Replication	27
3 Erstellen der Site Recovery Manager -Datenbank	30
Anforderungen für die Verwendung von Microsoft SQL Server mit Site Recovery Manager	31
Anforderungen für die Verwendung von Oracle Server mit Site Recovery Manager	32
Erstellen eines ODBC-System-DSN für Site Recovery Manager	33
4 Site Recovery Manager -Authentifizierung	35
Anforderungen für die Verwendung von vertrauenswürdigen SSL-Zertifikaten mit Site Recovery Manager	37
5 Installieren von Site Recovery Manager	39
Installieren des Site Recovery Manager Server	40
Installieren des Site Recovery Manager -Client-Plug-Ins	44
Herstellen der Verbindung zu Site Recovery Manager	45
Verbinden der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site	45
Installieren des Lizenzschlüssels für Site Recovery Manager	47
Ändern der Installation eines Site Recovery Manager Server	48
Reparieren der Installation eines Site Recovery Manager Server	50
6 Durchführen eines Upgrades von Site Recovery Manager	52
Informationen, die bei Site Recovery Manager -Upgrades beibehalten werden	53
Von Site Recovery Manager unterstützte Upgrade-Typen	55

- [Aktualisierungsreihenfolge für vSphere und die Site Recovery Manager -Komponenten](#) 56
 - [Durchführen eines Upgrades von Site Recovery Manager](#) 57
 - [Wiederherstellen einer vorherigen Version von Site Recovery Manager](#) 68
- 7 Konfigurieren des Array-basierten Schutzes** 70
 - [Installieren von SRA \(Storage Replication Adapter\)](#) 71
 - [Konfigurieren von Array-Managern](#) 72
 - [Erneutes Prüfen von Arrays zur Erkennung von Konfigurationsänderungen](#) 73
 - [Bearbeiten von Array-Managern](#) 74
- 8 Installieren von vSphere Replication** 75
 - [Bereitstellen der virtuellen vSphere Replication -Appliance](#) 77
 - [Konfigurieren der vSphere Replication -Verbindungen](#) 78
 - [Neukonfigurieren der vSphere Replication -Appliance](#) 79
 - [Bereitstellen eines zusätzlichen vSphere Replication -Servers](#) 95
 - [Registrieren eines zusätzlichen vSphere Replication -Servers](#) 96
 - [Neukonfigurieren der vSphere Replication -Servereinstellungen](#) 97
 - [Aufheben der Registrierung und Entfernen eines vSphere Replication -Servers](#) 98
 - [Deinstallieren von vSphere Replication](#) 99
 - [Aufheben der Registrierung von vSphere Replication von vCenter Server , wenn die Appliance gelöscht wurde](#) 100
- 9 Upgrade von vSphere Replication** 101
 - [Durchführen eines Upgrades von vSphere Replication unter Verwendung des herunterladbaren ISO-Images](#) 103
 - [Aktualisieren der IP-Adresse von vCenter Server in vSphere Replication Management Server](#) 105
 - [Update von vSphere Replication unter Verwendung von vSphere Update Manager](#) 105
 - [Update von vSphere Replication unter Verwendung der VAMI](#) 107
- 10 Erstellen von Site Recovery Manager -Platzhaltern und Zuordnungen** 110
 - [Grundlegendes zu Platzhalter-VMs](#) 110
 - [Grundlegendes zu Bestandslistenzuordnungen](#) 111
 - [Grundlegendes zu Platzhalterdatenspeichern](#) 114
 - [Konfigurieren von Datenspeicherzuordnungen für vSphere Replication](#) 115
- 11 Installieren von Site Recovery Manager zur Verwendung mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site** 116
 - [Beschränkungen bei der Verwendung von Site Recovery Manager in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site](#) 119
 - [Site Recovery Manager -Lizenzen in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site](#) 121

- Installieren von Site Recovery Manager in einer Konstellation mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site 122
- Verwenden der Array-basierten Replizierung in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site 130
- Verwenden von vSphere Replication bei einer Konstellation mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site 132
- Upgrade von Site Recovery Manager in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site 133

12 Fehlerbehebung bei der Installation und Konfiguration von Site Recovery Manager 136

- Wiederherstellen der SQL-Datenbank auf einer virtuellen 32-Bit-Zielmaschine während des Site Recovery Manager -Upgrades nicht möglich 138
- Site Recovery Manager Server startet nicht 139
- vSphere-Client kann keine Verbindung zu Site Recovery Manager herstellen 141
- Site-Koppelung schlägt aufgrund unterschiedlicher Zertifikatsvertrauensmethoden fehl 142
- Fehler bei den vService-Bindungen beim Bereitstellen der vSphere Replication Appliance 143
- OVF-Paket ist ungültig und kann nicht bereitgestellt werden 143
- vSphere Replication -Appliance oder vSphere Replication -Server kann nicht von der Site Recovery Manager -Schnittstelle aus bereitgestellt werden 144
- vSphere Replication kann keine Verbindung zu den Hosts herstellen 144
- Verbindungsfehler zwischen vSphere Replication und SQL Server können nicht behoben werden 145
- Fehlermeldung 404 beim Versuch, vSphere Replication -Appliances zu koppeln 145
- vSphere Replication -Dienst schlägt mit Fehler des Typs „Nicht aufgelöster Host“ fehl 146
- Erhöhen des Arbeitsspeichers des vSphere Replication -Servers für große Bereitstellungen 147
- Appliance-Erweiterung vSphere Replication kann nicht gelöscht werden 148
- Hochladen eines gültigen Zertifikats auf vSphere Replication führt zu einer Warnung 148
- vSphere Replication -Status wird als „Getrennt“ angezeigt 149
- vSphere Replication -Server-Registrierung dauert einige Minuten 149
- Kein Zugriff auf vSphere Replication nach Ändern des vCenter Server -Zertifikats 150

Grundlegendes zur Installation und Konfiguration von Site Recovery Manager

Installation und Konfiguration von Site Recovery Manager bietet Informationen zum Installieren, Durchführen eines Upgrades und Konfigurieren von VMware vCenter Site Recovery Manager.

Diese Informationen bieten auch eine allgemeine Übersicht über Site Recovery Manager.

Informationen zur alltäglichen Verwaltung von Site Recovery Manager finden Sie im *Administratorhandbuch für Site Recovery Manager*.

Zielgruppe

Diese Informationen sind für Personen bestimmt, die Site Recovery Manager installieren, aktualisieren oder konfigurieren möchten. Die Informationen sind für erfahrene Systemadministratoren bestimmt, die mit der Windows- oder Linux-VM-Technologie und den Datencentervorgängen vertraut sind.

Aktualisierte Informationen

Diese *Installation und Konfiguration von Site Recovery Manager* wird mit jeder neuen Version des Produkts oder bei Bedarf aktualisiert.

Diese Tabelle enthält den Update-Verlauf der *Installation und Konfiguration von Site Recovery Manager*.

Revision	Beschreibung
DE-001111-10	Anforderungen für die Verwendung von vertrauenswürdigen SSL-Zertifikaten mit Site Recovery Manager wurde mit neuen Anforderungen für öffentliche Zertifizierungsstellenzertifikate mit internen Servernamen aktualisiert.
DE-001111-09	<ul style="list-style-type: none">■ In Konfigurieren eines Platzhalterdatenspeichers wurde eine Empfehlung zum Auswählen verschiedener Datenspeicher als Replikatziel und für Platzhalter hinzugefügt.■ In Auswahl von Bestandslistenzuordnungen wurde ergänzt, dass Sie keine einzelnen Hosts, die Clustern angehören, anderen Objekten zuordnen können.
DE-001111-08	<ul style="list-style-type: none">■ In Informationen, die bei Site Recovery Manager-Upgrades beibehalten werden wurde hinzugefügt, dass erweiterte Einstellungen bei einem Upgrade nicht aufbewahrt werden.■ In Vorbereiten des Site Recovery Manager-Upgrades wurden die Upgrade-Voraussetzungen erweitert.■ In In-Place-Upgrade von Site Recovery Manager Server und Durchführen eines Upgrades vom Site Recovery Manager Server mit Migration wurde hinzugefügt, dass das Upgrade auf eine aktualisierte Version oder auf eine Patch-Version nur als In-Place-Upgrade möglich ist.■ In Konfigurieren der aktualisierten Site Recovery Manager-Installation und Installieren von SRA (Storage Replication Adapter) wurde der Pfad zu SRA-Downloads auf myvmware.com korrigiert und die Möglichkeit des Downloads zertifizierter SRAs von Drittanbieter-Sites geklärt.

Revision	Beschreibung
DE-001111-07	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unter Kompatibilität von vSphere Replication mit anderen vSphere-Funktionen wurde korrigierend ergänzt, dass die Verwendung von vSphere Replication mit Virtual SAN-Speicher sowohl auf den Quell- als auch auf den Ziel-Sites unterstützt wird. ■ Kapitel 11 Installieren von Site Recovery Manager zur Verwendung mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site wurde ergänzt, dass die Umwandlung einer Eins-zu-eins-Konfiguration in eine gemeinsam genutzte Wiederherstellungs-Site möglich ist. In Beschränkungen bei der Verwendung von Site Recovery Manager in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site wurde die Information entfernt, dass eine solche Umwandlung nicht möglich ist. ■ In Kapitel 11 Installieren von Site Recovery Manager zur Verwendung mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site wurde hinzugefügt, dass Konfigurationen für gemeinsam genutzte Schutz-Sites und Mehrfach-zu-Mehrfach-Sites (Multiple-to-Multiple-Sites) unterstützt werden. Aus Beschränkungen bei der Verwendung von Site Recovery Manager in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site wurde die Empfehlung entfernt, dass keine gemeinsam genutzten Schutz-Site-Konfigurationen implementiert werden sollten. ■ In Beschränkungen bei der Verwendung von Site Recovery Manager in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site wurde hinzugefügt, dass Site Recovery Manager keine Replizierungen auf mehrere Ziele unterstützt. ■ Thema Upgrade von Site Recovery Manager in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site hinzugefügt.
DE-001111-06	In In-Place-Upgrade von Site Recovery Manager Server wurde ein Hinweis zu Installationen mit benutzerdefinierten Berechtigungen, die ein Upgrade mit Migration erfordern, korrigiert.
DE-001111-05	Weitere Erläuterungen zu Anforderungen für „Objektname“ im Abschnitt Anforderungen für die Verwendung von vertrauenswürdigen SSL-Zertifikaten mit Site Recovery Manager .
DE-001111-04	Informationen zu „Objektname“ wurden im Abschnitt Anforderungen für die Verwendung von vertrauenswürdigen SSL-Zertifikaten mit Site Recovery Manager korrigiert.
DE-001111-03	In Kapitel 6 Durchführen eines Upgrades von Site Recovery Manager wurden die unterstützten Upgrade-Pfade verdeutlicht.
DE-001111-02	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es wurden Ausführungen über die vollständige Unterstützung für VMware Virtual SAN in vSphere 5.5u1 und vSphere Replication 5.5.1 hinzugefügt. ■ Anforderungen an die Bandbreite für vSphere Replication wurde hinzugefügt. ■ Es wurde in den Abschnitten Verwenden der Array-basierten Replizierung mit Site Recovery Manager und Kompatibilität von vSphere Replication mit anderen vSphere-Funktionen verdeutlicht, wie Site Recovery Manager mit vSphere Flash Read Cache interagiert. ■ Es wurden ergänzende Informationen zur Verwendung der SQL- und der Windows-Authentifizierung zu den Themen Anforderungen für die Verwendung von Microsoft SQL Server mit Site Recovery Manager und Erstellen eines ODBC-System-DSN für Site Recovery Manager hinzugefügt. ■ Es wurde in den Abschnitten Site Recovery Manager Site Recovery Manager Server Installieren des Site Recovery Manager Server Ändern der Installation eines Site Recovery Manager Server verwendet wird. ■ Es wurde im Abschnitt Kapitel 9 Upgrade von vSphere Replication verdeutlicht, dass Sie ein Upgrade von vSphere Replication auf Version 5.5 unter Verwendung des herunterladbaren ISO-Images durchführen und dass Sie 5.5.x-Update-Versionen unter Verwendung der VAMI oder von vSphere Update Manager installieren müssen. ■ Aktualisieren der IP-Adresse von vCenter Server in vSphere Replication Management Server wurde hinzugefügt.
DE-001111-01	Erläuterungen, dass das Upgrade auf vSphere Replication 5.5 nur über das herunterladbare ISO-Image verfügbar ist, wurden zum Abschnitt Kapitel 9 Upgrade von vSphere Replication hinzugefügt.
DE-001111-00	Erstversion.

Übersicht über VMware vCenter Site Recovery Manager

1

VMware vCenter Site Recovery Manager (Site Recovery Manager) ist eine Lösung zur Herstellung der Geschäftskontinuität und für die Notfallwiederherstellung, die Sie zum Planen, Testen und Ausführen der Wiederherstellung von virtuellen Maschinen zwischen einer geschützten vCenter Server-Site und eine vCenter Server-Wiederherstellungs-Site verwenden können.

Sie können Site Recovery Manager für die Arbeit mit mehreren Festplattenreplizierungsmechanismen von Drittanbietern konfigurieren, indem Sie die Array-basierte Replizierung einrichten. Die Array-basierte Replizierung verwendet replizierte Datenspeicher, um die Arbeitslasten virtueller Maschinen wiederherzustellen. Sie können auch die hostbasierte Replizierung ausführen, indem Sie Site Recovery Manager zur Nutzung von VMware vSphere Replication zum Schutz der Arbeitslasten virtueller Maschinen konfigurieren.

Sie können Site Recovery Manager verwenden, um verschiedene Typen der Wiederherstellung von der Schutz- auf die Wiederherstellungs-Site zu implementieren.

Geplante Migration

Die geordnete Verlagerung von virtuellen Maschinen von der Schutz-Site auf die Wiederherstellungs-Site. Die geplante Migration vermeidet bei ordnungsgemäßer Migration von Arbeitslasten Datenverlust. Damit die geplante Migration erfolgreich durchgeführt werden kann, müssen beide Sites voll funktionsfähig sein.

Notfallwiederherstellung

Ähnlich wie bei einer geplanten Migration, außer dass Disaster Recovery nicht erfordert, dass beide Sites voll funktionsfähig sind, z. B. wenn die Schutz-Site unerwartet offline geschaltet wird. Während eines Notfallwiederherstellungsvorgangs werden auftretende Fehler auf der Schutz-Site zwar gemeldet, aber ansonsten ignoriert.

Site Recovery Manager koordiniert den Wiederherstellungsvorgang mit den Replizierungsmechanismen, um Datenverlust und Systemausfallzeiten zu minimieren.

- Site Recovery Manager fährt virtuelle Maschinen an der Schutz-Site sauber herunter, sofern die Schutz-Site noch ausgeführt wird.
- Site Recovery Manager schaltet die replizierten virtuellen Maschinen an der Wiederherstellungs-Site gemäß einem Wiederherstellungsplan ein.

Ein Wiederherstellungsplan gibt die Reihenfolge an, in der virtuelle Maschinen an der Wiederherstellungs-Site gestartet werden. Ein Wiederherstellungsplan legt auch Netzwerkparameter, wie z. B. IP-Adressen, fest und kann vom Benutzer angegebene Skripts enthalten, die Site Recovery Manager ausführen kann, um benutzerdefinierte Wiederherstellungsaktionen durchzuführen.

Mit Site Recovery Manager können Sie Wiederherstellungspläne testen. Sie führen Tests mithilfe einer temporären Kopie der replizierten Daten in einer Art und Weise durch, die die laufenden Vorgänge der beiden Sites nicht beeinträchtigt.

- **Grundlegendes zu Schutz- und Wiederherstellungs-Sites**

In einer typischen Site Recovery Manager-Installation bietet die Schutz-Site geschäftskritische Datacenter-Dienste. Die Wiederherstellungs-Site ist eine alternative Einrichtung, auf die Site Recovery Manager diese Dienste migrieren kann.

- **Verwenden der Array-basierten Replizierung mit Site Recovery Manager**

Bei der Verwendung der Array-basierten Replizierung replizieren ein oder mehrere Speicher-Arrays der Schutz-Site Daten auf Peer-Arrays der Wiederherstellungs-Site. Speicherreplizierungsadapter (SRAs) ermöglichen die Integration von Site Recovery Manager mit einer Vielzahl von Arrays.

- **Verwenden von vSphere Replication mit Site Recovery Manager**

Site Recovery Manager kann vSphere Replication zum Replizieren von Daten auf Server an der Wiederherstellungs-Site verwenden.

- **Verwenden von Array-basierter Replizierung und vSphere Replication mit Site Recovery Manager**

Sie können in Ihrer Site Recovery Manager-Bereitstellung eine Kombination aus Array-basierter Replizierung und vSphere Replication verwenden.

- **Site Recovery Manager und vCenter Server**

Der Site Recovery Manager Server dient als Erweiterung von vCenter Server an einer Site. Da der Site Recovery Manager Server für einige Dienste von vCenter Server abhängig ist, müssen Sie vCenter Server auf einer Site installieren und konfigurieren, bevor Sie Site Recovery Manager installieren.

Grundlegendes zu Schutz- und Wiederherstellungs-Sites

In einer typischen Site Recovery Manager-Installation bietet die Schutz-Site geschäftskritische Datacenter-Dienste. Die Wiederherstellungs-Site ist eine alternative Einrichtung, auf die Site Recovery Manager diese Dienste migrieren kann.

Die Schutz-Site kann jede Site sein, bei der vCenter Server eine kritische Geschäftsanforderung unterstützt. Die Wiederherstellungs-Site kann sich Tausende von Kilometern von der Schutz-Site entfernt befinden. Im umgekehrten Fall kann sich die Wiederherstellungs-Site aus Redundanzgründen im selben Raum befinden. Die Wiederherstellungs-Site befindet sich üblicherweise an einem Standort, bei dem Einflüsse durch Umwelt, Infrastruktur oder andere Störfaktoren, die die Schutz-Site beeinflussen, unwahrscheinlich sind.

Die vSphere-Konfigurationen beider Sites müssen die Anforderungen für Site Recovery Manager erfüllen.

- Jede Site muss mindestens über ein Datacenter verfügen.

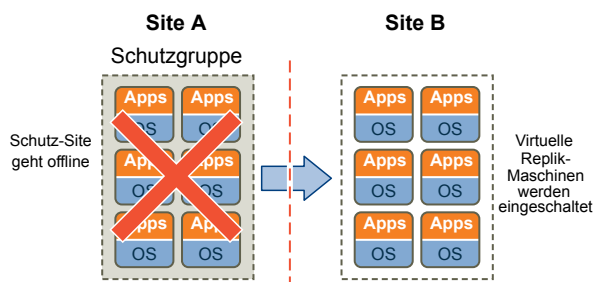
- Wenn Sie die Array-basierte Replizierung verwenden, müssen auf beiden Sites identische Replizierungstechnologien verfügbar und die Sites gekoppelt sein.
- Die Wiederherstellungs-Site muss über Hardware-, Netzwerk- und Speicherressourcen verfügen, die dieselben virtuellen Maschinen und Arbeitslasten wie die Schutz-Site unterstützen. Sie können die Wiederherstellungs-Site überbuchen, indem Sie dort zusätzliche virtuelle Maschinen ausführen, die nicht geschützt sind. In diesem Fall müssen Sie während einer Wiederherstellung nicht kritische virtuelle Maschinen auf der Wiederherstellungs-Site anhalten.
- Die Sites müssen über ein zuverlässiges IP-Netzwerk miteinander verbunden sein. Wenn Sie die Array-basierte Replizierung verwenden, vergewissern Sie sich, dass Ihre Netzwerkkonnektivität die Netzwerkanforderungen der Arrays erfüllt.
- Die Wiederherstellungs-Site sollte Zugriff auf vergleichbare Netzwerke (öffentlich und privat) wie die Schutz-Site haben, muss aber nicht unbedingt über denselben Bereich von Netzwerkadressen verfügen.

Koppeln der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site

Die Schutz-Site und die Wiederherstellungs-Site müssen gekoppelt werden, damit Sie Site Recovery Manager verwenden können.

Site Recovery Manager enthält einen Assistenten, der Sie durch den Site-Koppelvorgang führt. Sie müssen eine Verbindung zwischen den Sites einrichten und die Authentifizierungsinformationen für die beiden Sites bereitstellen, damit sie Informationen austauschen können. Für die Site-Koppelung sind vSphere-Administrationsrechte auf beiden Sites erforderlich. Zum Starten eines Site-Koppelvorgangs müssen Sie den Benutzernamen und das Kennwort eines vSphere-Administrators auf jeder Site kennen. Wenn Sie vSphere Replication verwenden, müssen Sie die vSphere Replication-Appliances koppeln.

Abbildung 1-1. Site Recovery Manager -Site-Koppelungs- und Wiederherstellungsvorgang



Virtuelle Maschinen werden von Site A nach Site B repliziert

Bidirektionaler Schutz

Sie können für den bidirektionalen Schutz von virtuellen Maschinen eine einzige Gruppe von gekoppelten Site Recovery Manager-Sites verwenden. Jede Site kann gleichzeitig, jedoch für verschiedene Gruppen von virtuellen Maschinen, sowohl eine Schutz-Site als auch eine Wiederherstellungs-Site sein.

Sie können den bidirektionalen Schutz implementieren, indem Sie entweder die Array-basierte Replizierung oder vSphere Replication verwenden. Wenn Sie die Array-basierte Replizierung verwenden, werden die LUNs des Arrays nur in eine Richtung repliziert. Zwei LUNs in Array-Paaren können in unterschiedliche Richtungen repliziert werden.

Weitere Informationen über die Anzahl an virtuellen Maschinen, für die Sie den bidirektionalen Schutz zwischen zwei Sites herstellen können, finden Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/2034768>.

Heterogene Konfigurationen auf der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site

Die Konfigurationen der Site Recovery Manager- und vCenter Server-Installationen können sich auf jeder der Schutz- und der Wiederherstellungs-Sites unterscheiden.

Einige Komponenten in den Site Recovery Manager- und vCenter Server-Installationen müssen auf jeder Site identisch sein. Da sich die Schutz- und Wiederherstellungs-Sites oftmals an verschiedenen physischen Standorten befinden, können einige Komponenten an der Schutz-Site eines anderen Typs aufweisen als ihre Entsprechungen an der Wiederherstellungs-Site.

Zwar können sich Komponenten an jeder Site unterscheiden, doch müssen die von Site Recovery Manager unterstützten Typen und Versionen verwendet werden. Informationen hierzu enthalten die [Site Recovery Manager-Kompatibilitätstabellen](#).

Tabelle 1-1. Heterogenität von Site Recovery Manager -Komponenten an verschiedenen Sites

Komponente	Heterogene oder identische Installationen
Site Recovery Manager Server	Gleiche Version an beiden Sites erforderlich. Die Site Recovery Manager-Version muss der vCenter Server-Version entsprechen.
vCenter Server	Gleiche Version an beiden Sites erforderlich.
vSphere Replication	Gleiche Version an beiden Sites erforderlich. Die vSphere Replication-Version muss der Site Recovery Manager-Version sowie der vCenter Server-Version entsprechen.

Tabelle 1-1. Heterogenität von Site Recovery Manager -Komponenten an verschiedenen Sites (Fortsetzung)

Komponente	Heterogene oder identische Installationen
Authentifizierungsmethode	Gleiche Methode an beiden Sites erforderlich. Bei Verwendung von automatisch generierten Zertifikaten zur Authentifizierung zwischen den Site Recovery Manager Server-Instanzen an jeder Site müssen Sie an beiden Sites automatisch generierte Zertifikate verwenden. Falls Sie benutzerdefinierte Zertifikate verwenden, die durch einen Zertifikatsauthentifizierungsdienst signiert werden, müssen Sie derartige Zertifikate an beiden Sites verwenden. Außerdem muss die zwischen Site Recovery Manager Server und vCenter Server verwendete Authentifizierungsmethode an beiden Sites die gleiche sein. Bei Verwendung von verschiedenen Authentifizierungsmethoden an den Sites schlägt deren Koppelung fehl.
vCenter Server Appliance oder standardmäßige vCenter Server-Instanz	Abweichungen an den Sites sind möglich. Sie können eine vCenter Server Appliance an einer Site und eine standardmäßige vCenter Server-Instanz an einer anderen Site ausführen.
Storage-Arrays für Array-basierte Replizierung	Abweichungen an den Sites sind möglich. Sie können verschiedene Versionen des gleichen Storage-Array-Typs oder verschiedene Storage-Array-Typen an jeder Site verwenden. Für die Site Recovery Manager Server-Instanz an jeder Site ist der für jeden Typ oder jede Version des Storage-Arrays an der jeweiligen Site geeignete Storage Replication Adapter (SRA) erforderlich. Überprüfen Sie die SRA-Kompatibilität mit allen Speicher-Array-Versionen, um die Kompatibilität zu gewährleisten.
Site Recovery Manager-Datenbank	Abweichungen an den Sites sind möglich. Sie können verschiedene Versionen des gleichen Datenbanktyps oder verschiedene Datenbanktypen an jeder Site verwenden.
Host-Betriebssystem der Site Recovery Manager Server-Installation	Abweichungen an den Sites sind möglich. Sie können verschiedene Versionen des Host-Betriebssystems ausführen, wobei das Host-Betriebssystem an jeder Site ein anderes Gebietschema aufweisen kann.
Host-Betriebssystem der vCenter Server-Installation	Abweichungen an den Sites sind möglich. Sie können verschiedene Versionen des Host-Betriebssystems ausführen, wobei das Host-Betriebssystem an jeder Site ein anderes Gebietschema aufweisen kann.

Beispiel: Heterogene Konfigurationen an der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site

Die Site Recovery Manager- und vCenter Server-Installationen können sich in verschiedenen Ländern befinden und unterschiedliche Setups aufweisen.

- Site A in Japan:
 - Site Recovery Manager Server wird unter Windows Server 2008 mit dem Gebietsschema für Japanisch ausgeführt
 - Site Recovery Manager erweitert eine Instanz der vCenter Server Appliance

- Site Recovery Manager Server nutzt eine SQL Server-Datenbank
- Site B in den USA:
 - Site Recovery Manager Server wird unter Windows Server 2012 mit dem Gebietsschema für Englisch ausgeführt
 - Site Recovery Manager erweitert eine standardmäßige Instanz von vCenter Server, die unter Windows Server 2008 mit dem Gebietsschema für Englisch ausgeführt wird
 - Site Recovery Manager Server nutzt eine Oracle Server-Datenbank

Verwenden der Array-basierten Replizierung mit Site Recovery Manager

Bei der Verwendung der Array-basierten Replizierung replizieren ein oder mehrere Speicher-Arrays der Schutz-Site Daten auf Peer-Arrays der Wiederherstellungs-Site. Speicherreplizierungsadapter (SRAs) ermöglichen die Integration von Site Recovery Manager mit einer Vielzahl von Arrays.

Wenn Sie die Array-basierte Replizierung mit Site Recovery Manager verwenden möchten, müssen Sie zuerst die Replizierung einrichten, bevor Sie Site Recovery Manager konfigurieren können.

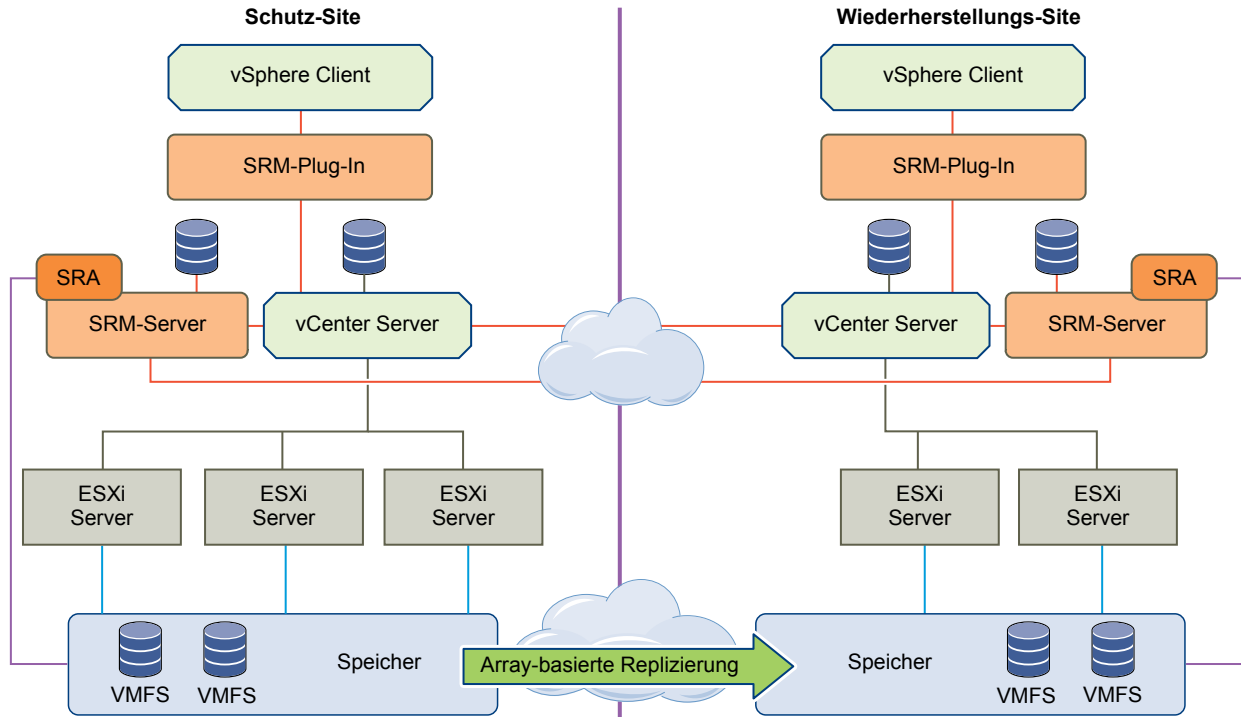
Sofern Ihr Storage-Array Konsistenzgruppen unterstützt, ist Site Recovery Manager mit vSphere Storage DRS und vSphere Storage vMotion kompatibel. Sie können mit Storage DRS und Storage vMotion Dateien von virtuellen Maschinen innerhalb einer von Site Recovery Manager geschützten Konsistenzgruppe verschieben. Falls Ihr Storage-Array keine Konsistenzgruppen unterstützt, können Sie Storage DRS oder Storage vMotion nicht in Verbindung mit Site Recovery Manager verwenden.

Sie können virtuelle Maschinen schützen, die Festplatten enthalten, die VMware vSphere Flash Read Cache-Speicher verwenden. Weil der Host, auf dem eine virtuelle Maschine wiederhergestellt wird, möglicherweise nicht für Flash Read Cache konfiguriert ist, deaktiviert Site Recovery Manager Flash Read Cache auf Festplatten, wenn die virtuellen Maschinen auf der Wiederherstellungs-Site gestartet werden. Site Recovery Manager legt die Reservierung auf null (0) fest. Merken Sie sich die Cachereservierung der virtuellen Maschine von vSphere Web Client, bevor Sie eine Wiederherstellung auf einer virtuellen Maschine durchführen, die für die Verwendung von vSphere Flash Read Cache konfiguriert ist. Nach der Wiederherstellung können Sie die virtuelle Maschine auf einen Host mit Flash Read Cache-Speicher migrieren und die ursprüngliche Flash Read Cache-Einstellung auf der virtuellen Maschine manuell wiederherstellen.

Speicherreplizierungsadapter

Speicherreplizierungsadapter sind nicht Bestandteil einer Site Recovery Manager-Version. Sie werden von Ihrem Array-Anbieter entwickelt und unterstützt. Sie müssen einen spezifischen Speicherreplizierungsadapter für jedes Array installieren, das Sie mit Site Recovery Manager auf dem Site Recovery Manager Server-Host verwenden. Site Recovery Manager unterstützt die Verwendung mehrerer SRAs.

Abbildung 1-2. Site Recovery Manager -Architektur mit Array-basierter Replizierung



Verwenden von vSphere Replication mit Site Recovery Manager

Site Recovery Manager kann vSphere Replication zum Replizieren von Daten auf Server an der Wiederherstellungs-Site verwenden.

Sie stellen vSphere Replication als eine virtuelle Appliance bereit. Die vSphere Replication-Appliance enthält zwei Komponenten.

- Ein vSphere Replication-Verwaltungsserver:
 - Konfiguriert den vSphere Replication-Server auf der Wiederherstellungs-Site.
 - Ermöglicht die Replizierung von der Schutz-Site.
 - Authentifiziert Benutzer und überprüft seine Berechtigungen zum Ausführen von vSphere Replication-Vorgängen.
 - Verwaltet und überwacht die Replizierungsinfrastruktur.
- Ein vSphere Replication-Server:
 - Wartet auf VM-Updates vom vSphere Replication-Host-Agenten auf der Schutz-Site.
 - Wendet die Updates auf die virtuellen Festplatten auf der Wiederherstellungs-Site an.

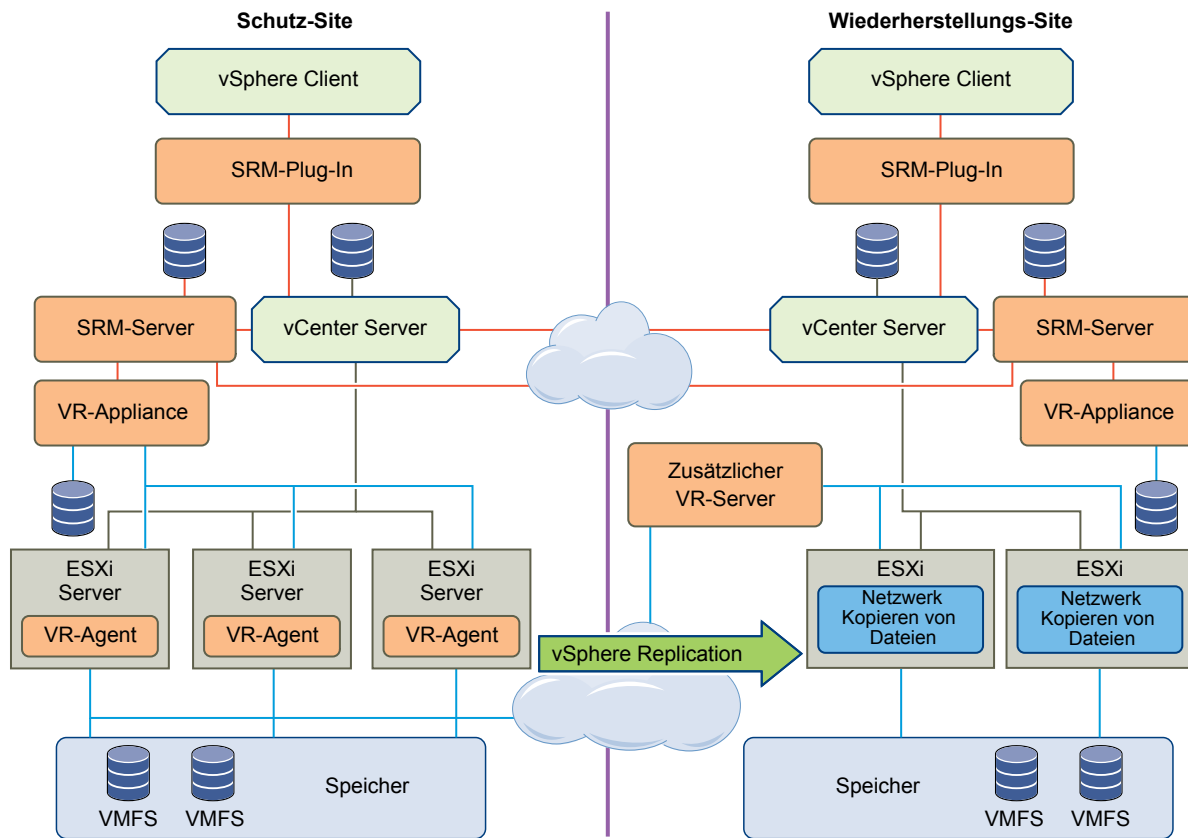
Bei Bedarf können Sie mehrere vSphere Replication-Server auf einer Site bereitstellen, um die Replizierungslast über die komplette virtuelle Infrastruktur hinweg auszugleichen.

Informationen zu den Lasten, die ein vSphere Replication-Verwaltungsserver und ein vSphere Replication-Server unterstützen können, finden Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/2034768>.

vSphere Replication erfordert keine Speicher-Arrays. Bei der Speicherreplizierungsquelle und dem Speicherreplizierungsziel von vSphere Replication handelt es sich um ein beliebiges Speichergerät, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf, Speicher-Arrays.

vSphere Replication lässt sich zur regelmäßigen Erstellung und Verwahrung von Snapshots von geschützten virtuellen Maschinen an der Wiederherstellungs-Site konfigurieren. Die Anfertigung mehrerer Point-in-Time-Snapshots (PIT) von virtuellen Maschinen ermöglicht es Ihnen, mehr als ein Replikat einer virtuellen Maschine an der Wiederherstellungs-Site beizubehalten. Jeder Snapshot gibt den Zustand der virtuellen Maschine zu einem bestimmten Zeitpunkt an. Sie können den wiederherzustellenden Snapshot auswählen, wenn Sie mit vSphere Replication eine Wiederherstellung durchführen.

Abbildung 1-3. Site Recovery Manager -Architektur mit vSphere Replication



Verwenden von vSphere Replication und Site Recovery Manager mit vSphere Storage vMotion und vSphere Storage DRS

vSphere Replication ist mit vSphere Storage vMotion und vSphere Storage DRS an der Schutz-Site kompatibel. Sie können Storage vMotion und Storage DRS zum Verschieben der Festplattendateien einer von vSphere Replication geschützten virtuellen Maschine verwenden, ohne dass dies Auswirkungen auf die Replizierung hat.

Verwenden von vSphere Replication und VMware Virtual SAN-Speicher mit Site Recovery Manager

Sie können den VMware Virtual SAN-Speicher mit vSphere Replication und Site Recovery Manager verwenden.

Hinweis VMware Virtual SAN ist eine vollständig unterstützte Funktion von vSphere 5.5u1.

- Sie können Virtual SAN in Produktionsumgebungen mit vSphere Replication 5.5.1 und vSphere 5.5u1 verwenden.
 - Virtual SAN ist eine experimentelle Funktion in vSphere 5.5. Sie können Tests mit Virtual SAN in vSphere Replication 5.5.0 und vSphere 5.5 durchführen, die Verwendung der Funktion in Produktionsumgebungen wird jedoch nicht unterstützt. In den Versionshinweisen zu vSphere Replication 5.5.0 finden Sie Informationen zur Aktivierung von Virtual SAN in vSphere 5.5.
-

Funktionsweise von vSphere Replication

Sie können mit vSphere Replication die Replizierung einer virtuellen Maschine von einer Quell- auf eine Ziel-Site konfigurieren, den Status der Replizierung überwachen und verwalten sowie die virtuelle Maschine auf der Ziel-Site wiederherstellen.

Wenn Sie eine virtuelle Maschine für die Replizierung konfigurieren, überträgt der vSphere Replication-Agent die geänderten Blöcke der VM-Festplatte von der Quell- auf die Ziel-Site, wo sie von der Kopie der virtuellen Maschine übernommen werden. Dieser Vorgang erfolgt unabhängig von der Speicherebene. vSphere Replication führt eine anfängliche Synchronisierung der Quell-VM und ihres Replikats durch. Sie können Replizierungsspeicher verwenden, um die Dauer der anfänglichen Replizierung und die Menge an erforderliche Bandbreite zu verringern.

Beim Konfigurieren der Replizierung können Sie ein RPO (Recovery Point Objective) festlegen und die Aufbewahrung von Instanzen von mehreren Zeitpunkten (Multiple Points in Time, MPIT) aktivieren.

Als Administrator können Sie den Status der Replizierung überwachen und verwalten. Sie können Informationen zu eingehenden und ausgehenden Replizierungen, dem Status der Quell- und Ziel-Sites, Replizierungsproblemen sowie Warnungen und Fehlern anzeigen.

vSphere Replication speichert Replizierungskonfigurationsdaten in seiner eingebetteten Datenbank. Sie können vSphere Replication zudem so konfigurieren, dass eine externe Datenbank verwendet wird.

Inhalt der vSphere Replication -Appliance

Die vSphere Replication-Appliance bietet alle Komponenten, die vSphere Replication benötigt.

- Eine eingebettete Datenbank, in der Informationen zur Replizierungskonfiguration und -verwaltung gespeichert werden.
- Ein vSphere Replication-Verwaltungsserver:
 - Konfiguriert den vSphere Replication-Server.

- Aktiviert, verwaltet und überwacht Replizierungen.
- Authentifiziert Benutzer und überprüft seine Berechtigungen zum Ausführen von vSphere Replication-Vorgängen.
- Ein vSphere Replication-Server, der den Kern der vSphere Replication-Infrastruktur bereitstellt.

vSphere Replication ist sofort nach der Bereitstellung der Appliance einsatzbereit. Die vSphere Replication-Appliance bietet ein Virtual Appliance Management Interface (VAMI), das Sie bei Bedarf zur Neukonfiguration der Appliance nach der Bereitstellung verwenden können. Beispielsweise können Sie VAMI zum Ändern der Sicherheitseinstellungen der Appliance, zum Ändern der Netzwerkeinstellungen oder zum Konfigurieren einer externen Datenbank verwenden. Sie können zusätzliche vSphere Replication-Server für die Verwendung eines separaten OVF-Pakets bereitstellen.

Kompatibilität von vSphere Replication mit anderen vSphere-Funktionen

vSphere Replication ist mit bestimmten anderen vSphere-Verwaltungsfunktionen kompatibel.

Sie können vSphere Replication in Kombination mit bestimmten vSphere-Funktionen, wie z. B. vSphere vMotion, sicher verwenden. Einige andere vSphere-Funktionen, z. B. Distributed Power Management, benötigen eine spezielle Konfiguration für die Verwendung mit vSphere Replication.

Tabelle 1-2. Kompatibilität von vSphere Replication mit anderen vSphere-Funktionen

vSphere-Funktion	Kompatibel mit vSphere Replication	Beschreibung
vSphere vMotion	Ja	Sie können vMotion zum Migrieren von replizierten virtuellen Maschinen verwenden. Nach Abschluss der Migration wird die Replizierung ab dem definierten RPO (Recovery Point Objective) fortgesetzt.
vSphere Storage vMotion	Ja	Sie können mithilfe von Storage vMotion die Festplattendateien einer replizierten virtuellen Maschine auf der Quell-Site verschieben, ohne die laufende Replizierung zu beeinträchtigen.
vSphere High Availability	Ja	Mit HA können Sie eine replizierte virtuelle Maschine schützen. Die Replizierung wird ab dem definierten RPO fortgesetzt, sobald HA eine virtuelle Maschine neu startet. vSphere Replication führt keine besondere HA-Verarbeitung durch. Mit HA können Sie die eigentliche vSphere Replication-Appliance schützen.
vSphere Fault Tolerance	Nein	vSphere Replication kann keine virtuellen Maschinen replizieren, bei denen Fault Tolerance aktiviert ist. Mit FT können Sie die eigentliche vSphere Replication-Appliance nicht schützen.
vSphere DRS	Ja	Nach Abschluss der Ressourcen-Neuverteilung wird die Replizierung ab dem definierten RPO fortgesetzt.
vSphere Storage DRS	Ja	Sie können mithilfe von Storage DRS die Festplattendateien einer replizierten virtuellen Maschine auf der Quell-Site verschieben, ohne die laufende Replizierung zu beeinträchtigen.

Tabelle 1-2. Kompatibilität von vSphere Replication mit anderen vSphere-Funktionen (Fortsetzung)

vSphere-Funktion	Kompatibel mit vSphere Replication	Beschreibung
VMware Virtual SAN-Datenspeicher	Vollständig unterstützt in vSphere Replication 5.5.1. Experimentelle Unterstützung in vSphere Replication 5.5.	Sie können beim Konfigurieren von Replizierungen VMware Virtual SAN-Datenspeicher als Quell- und Zieldatenspeicher verwenden. Hinweis VMware Virtual SAN ist eine vollständig unterstützte Funktion von vSphere 5.5u1. <ul style="list-style-type: none"> ■ Sie können Virtual SAN in Produktionsumgebungen mit vSphere Replication 5.5.1 und vSphere 5.5u1 verwenden. ■ Virtual SAN ist eine experimentelle Funktion in vSphere 5.5. Sie können Tests mit Virtual SAN in vSphere Replication 5.5.0 und vSphere 5.5 durchführen, die Verwendung der Funktion in Produktionsumgebungen wird jedoch nicht unterstützt. In den Versionshinweisen zu vSphere Replication 5.5.0 finden Sie Informationen zur Aktivierung von Virtual SAN in vSphere 5.5.
vSphere Distributed Power Management	Ja	vSphere Replication koexistiert mit DPM auf der Quell-Site. vSphere Replication führt keine besonderen DPM-Bearbeitungsschritte auf der Quell-Site durch. Deaktivieren Sie DPM auf der Ziel-Site, damit genügend Hosts als Replizierungsziele zur Verfügung stehen.
VMware vSphere Flash Read Cache	Ja	Sie können virtuelle Maschinen schützen, die Festplatten enthalten, die VMware vSphere Flash Read Cache-Speicher verwenden. Weil der Host, auf dem eine virtuelle Maschine wiederhergestellt wird, möglicherweise nicht für Flash Read Cache konfiguriert ist, deaktiviert Site Recovery Manager Flash Read Cache auf Festplatten, wenn die virtuellen Maschinen auf der Wiederherstellungs-Site gestartet werden. Site Recovery Manager legt die Reservierung auf null (0) fest. Merken Sie sich die Cachereservierung der virtuellen Maschine von vSphere Web Client, bevor Sie eine Wiederherstellung auf einer virtuellen Maschine durchführen, die für die Verwendung von vSphere Flash Read Cache konfiguriert ist. Nach der Wiederherstellung können Sie die virtuelle Maschine auf einen Host mit Flash Read Cache-Speicher migrieren und die ursprüngliche Flash Read Cache-Einstellung auf der virtuellen Maschine manuell wiederherstellen.
vCloud-APIs	Nicht anwendbar	Keine Interaktion mit vSphere Replication.
vCenter Chargeback	Nicht anwendbar	Keine Interaktion mit vSphere Replication
VMware Data Recovery	Nicht anwendbar	Keine Interaktion mit vSphere Replication.

Verwenden von Array-basierter Replizierung und vSphere Replication mit Site Recovery Manager

Sie können in Ihrer Site Recovery Manager-Bereitstellung eine Kombination aus Array-basierter Replizierung und vSphere Replication verwenden.

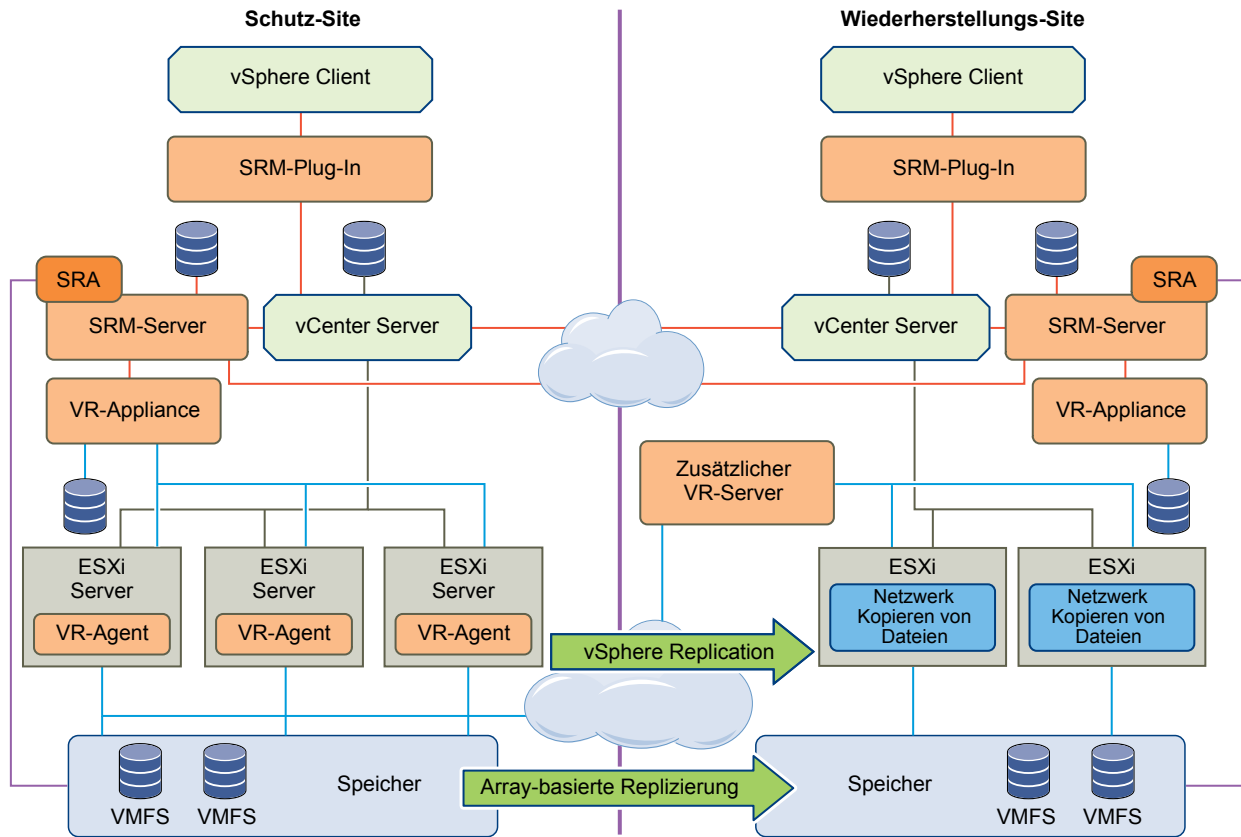
Wenn Sie eine gemischte Site Recovery Manager-Bereitstellung erstellen möchten, die Array-basierte Replizierung und vSphere Replication verwendet, müssen Sie die Schutz- und Wiederherstellungs-Sites für beide Arten der Replizierung konfigurieren.

- Richten Sie die Speicher-Arrays ein, verbinden Sie sie und installieren Sie die geeigneten Speicher-replizierungsadapter (SRA) auf beiden Sites.
- Stellen Sie vSphere Replication-Appliances auf beiden Sites bereit und konfigurieren Sie die Verbindung zwischen den Appliances.
- Konfigurieren Sie virtuelle Maschinen je nach Bedarf so, dass die Replizierung mit Array-basierter Replizierung bzw. vSphere Replication erfolgt.

Hinweis Versuchen Sie nicht, vSphere Replication auf einer virtuellen Maschine zu konfigurieren, die sich auf einem Datenspeicher befindet, der mit Array-basierter Replizierung repliziert wird.

Sie erstellen Array-basierte Schutzgruppen für virtuelle Maschinen, die Sie mit Array-basierter Replizierung konfigurieren, und vSphere Replication-Schutzgruppen für virtuelle Maschinen, die Sie mit vSphere Replication konfigurieren. Verschiedene Replizierungsarten in einer Schutzgruppe sind unzulässig. Sie können Array-basierte Schutzgruppen und vSphere Replication-Schutzgruppen im selben Wiederherstellungsplan verwenden.

Abbildung 1-4. Site Recovery Manager -Architektur mit Array-basierter Replizierung und vSphere Replication



Site Recovery Manager und vCenter Server

Der Site Recovery Manager Server dient als Erweiterung von vCenter Server an einer Site. Da der Site Recovery Manager Server für einige Dienste von vCenter Server abhängig ist, müssen Sie vCenter Server auf einer Site installieren und konfigurieren, bevor Sie Site Recovery Manager installieren.

Site Recovery Manager nutzt vCenter Server-Dienste, wie beispielsweise Speicherverwaltung, Authentifizierung, Autorisierung und Gastanpassung. Site Recovery Manager verwendet auch den Standardsatz der vSphere-Verwaltungstools zur Verwaltung dieser Dienste.

Sie können Site Recovery Manager und vSphere Replication mit der vCenter Server Appliance oder mit einer standardmäßigen vCenter Server-Installation verwenden. Die vCenter Server Appliance kann auch an einer Site und eine standardmäßige vCenter Server-Installation an einer anderen Site vorliegen.

Wie Änderungen an der vCenter Server -Bestandsliste Site Recovery Manager beeinflussen

Da sich Site Recovery Manager-Schutzgruppen auf eine Teilmenge der vCenter Server-Bestandsliste beziehen, können durch vCenter Server-Administratoren und -Benutzer vorgenommene Änderungen an der geschützten Bestandsliste Auswirkungen auf die Integrität des Schutzes und der Wiederherstellung von Site Recovery Manager haben. Site Recovery Manager ist von der Verfügbarkeit bestimmter Objekte, z. B. von virtuellen Maschinen, Ordnern, Ressourcenpools und Netzwerken, in der vCenter Server-Bestandsliste auf der Schutz-Site und der Wiederherstellungs-Site abhängig. Durch das Löschen von Ressourcen, z. B. von Ordnern oder Netzwerken, die von Wiederherstellungsplänen referenziert werden, kann der Plan ungültig werden. Das Umbenennen oder Verschieben von Objekten in der vCenter Server-Bestandsliste hat keine Auswirkungen auf Site Recovery Manager, sofern bei Test- oder Wiederherstellungsvorgängen alle Ressourcen zugänglich sind.

Site Recovery Manager kann bestimmte Änderungen an der Schutz-Site ohne Betriebsunterbrechungen tolerieren.

- Entfernen von geschützten virtuellen Maschinen.
- Entfernen eines Objekts, für das eine Bestandslistenzuordnung existiert.

Site Recovery Manager kann bestimmte Änderungen an der Wiederherstellungs-Site ohne Betriebsunterbrechungen tolerieren.

- Verschieben von Platzhalter-VMs in einen anderen Ordner oder Ressourcenpool.
- Entfernen eines Objekts, für das eine Bestandslistenzuordnung existiert.

Site Recovery Manager und die vCenter Server -Datenbank

Initialisieren Sie bei einem Update der vCenter Server-Installation, die Site Recovery Manager erweitert, nicht die vCenter Server-Datenbank neu. Site Recovery Manager speichert Identifikationsdaten zu allen vCenter Server-Objekten in der Site Recovery Manager-Datenbank. Wenn Sie die vCenter Server-Datenbank erneut initialisieren, stimmen die von Site Recovery Manager gespeicherten Identifikationsdaten nicht mehr mit den Identifikationsdaten in der neuen vCenter Server-Instanz überein, was dazu führt, dass Objekte nicht mehr gefunden werden.

Site Recovery Manager und andere vCenter Server -Lösungen

Sie können andere VMware-Lösungen, wie z. B. vCenter Update Manager, vCenter Server Heartbeat, VMware Fault Tolerance, vSphere Storage vMotion, vSphere Storage DRS und vCenter CapacityIQ, in Bereitstellungen ausführen, die Sie mit Site Recovery Manager schützen. Geben Sie dabei allerdings mit Bedacht vor, wenn Sie andere VMware-Lösungen mit der vCenter Server-Instanz verbinden, mit der der Site Recovery Manager Server verbunden ist. Das Verbinden anderer VMware-Lösungen mit derselben vCenter Server-Instanz, mit der Site Recovery Manager verbunden ist, führt möglicherweise zu Probleme-

men, wenn Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager oder vSphere durchführen. Überprüfen Sie die Kompatibilität und Interoperabilität dieser Lösungen mit Site Recovery Manager, bevor Sie die *VMware-Produktinteroperabilitätstabellen* unter http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php konsultieren.

Site Recovery Manager - Systemanforderungen

2

Das System, das Sie auf vCenter Site Recovery Manager installieren, muss bestimmte Hardwareanforderungen erfüllen.

Tabelle 2-1. Site Recovery Manager -Systemanforderungen

Komponente	Anforderung
Prozessor	2,0 GHz oder schnellerer Intel- oder AMD-x86-Prozessor
Arbeitsspeicher	Mindestens 2 GB
Festplattenspeicher	Mindestens 5 GB
Netzwerk	Für die Kommunikation zwischen Site Recovery Manager-Sites wird 1 Gigabit empfohlen. Verwenden Sie ein vertrauenswürdiges Netzwerk für die Verwaltung von ESXi-Hosts.

Informationen zu unterstützten Plattformen und Datenbanken finden Sie in den *Site Recovery Manager-Kompatibilitätstabellen* unter der Adresse <https://www.vmware.com/support/srm/srm-compat-matrix-5-5.html>.

■ Site Recovery Manager-Lizenzierung

Nach der Installation von Site Recovery Manager wird der Testmodus beibehalten, bis ein Site Recovery Manager-Lizenzschlüssel installiert wird.

■ Site Recovery Manager-Netzwerkports

Die Site Recovery Manager Server-Instanzen verwenden mehrere Netzwerkports, um untereinander, mit Client-Plug-Ins und mit vCenter Server zu kommunizieren. Wenn einer dieser Ports von anderen Anwendungen verwendet wird oder in Ihrem Netzwerk blockiert ist, müssen Sie Site Recovery Manager für die Verwendung anderer Ports neu konfigurieren.

■ Grenzwerte für den Betrieb von Site Recovery Manager

Jeder Site Recovery Manager-Server kann eine bestimmte Anzahl an virtuellen Maschinen, Schutzgruppen, Datenspeichergruppen, vSphere Replication Management Server-Instanzen pro Host und vSphere Replication-Servern pro vSphere Replication-Appliance unterstützen.

■ Anforderungen an die Bandbreite für vSphere Replication

Vor der Konfiguration von Replizierungen empfiehlt VMware, die Anforderungen an die Speicherbandbreite und an die Netzwerkbandbreite für vSphere Replication zu bestimmen, um die virtuellen Maschinen effizient zu replizieren.

Site Recovery Manager -Lizenzierung

Nach der Installation von Site Recovery Manager wird der Testmodus beibehalten, bis ein Site Recovery Manager-Lizenzschlüssel installiert wird.

Nach Ablauf der Testlizenz bleiben vorhandene Schutzgruppen geschützt, und Sie können sie wiederherstellen. Sie können jedoch erst neue Schutzgruppen erstellen oder virtuelle Maschinen zu einer vorhandenen Schutzgruppe hinzufügen, wenn Sie einen gültigen Site Recovery Manager-Lizenzschlüssel beziehen und zuweisen. Erwerben Sie Site Recovery Manager-Lizenzschlüssel so bald wie möglich nach der Installation von Site Recovery Manager und weisen Sie diese zu.

Mit Site Recovery Manager-Lizenzen können Sie eine bestimmte Anzahl von virtuellen Maschinen schützen. Zum Erwerben von Site Recovery Manager-Lizenzschlüsseln navigieren Sie zum Site Recovery Manager-Produktlizenzierungscenter unter <http://www.vmware.com/products/site-recovery-manager/buy.html> oder wenden Sie sich an einen Vertriebsbeauftragten von VMware.

Site Recovery Manager -Lizenzschlüssel und vCenter Server - Instanzen im verknüpften Modus

Wenn Ihre vCenter Server-Instanzen im verknüpften Modus mit vCenter Server-Instanzen verbunden sind, installieren Sie dieselbe Site Recovery Manager-Lizenz auf beiden vCenter Server-Instanzen.

Site Recovery Manager -Lizenzschlüssel sowie Schutz- und Wiederherstellungs-Sites

Site Recovery Manager erfordert für jede Site, für die Sie virtuelle Maschinen schützen, einen Lizenzschlüssel.

- Installieren Sie einen Site Recovery Manager-Lizenzschlüssel auf der Schutz-Site, um den unidirektionalen Schutz von der Schutz-Site zur Wiederherstellungs-Site zu ermöglichen.
- Installieren Sie dieselben Site Recovery Manager-Lizenzschlüssel auf beiden Sites, um den bidirektionalen Schutz, einschließlich der Funktion „Neu schützen“, zu ermöglichen.

Site Recovery Manager prüft auf eine gültige Lizenz, sobald Sie eine virtuelle Maschine zu einer Schutzgruppe hinzufügen oder daraus entfernen. Wenn keine übereinstimmenden Lizenzen vorliegen, löst vSphere einen Lizenzierungsalarm aus und Site Recovery Manager verhindert den Schutz von weiteren virtuellen Maschinen. Konfigurieren Sie Warnungen für ausgelöste Lizenzierungsereignisse, sodass Lizenzierungsadministratoren eine Benachrichtigung per E-Mail erhalten.

Beispiel: Erforderliche Site Recovery Manager -Lizenzen für „Wiederherstellen“ und „Neu schützen“

Sie haben eine Site mit 25 virtuellen Maschinen, die von Site Recovery Manager geschützt werden sollen.

- Für „Wiederherstellen“ benötigen Sie eine Lizenz für mindestens 25 virtuelle Maschinen, die Sie auf der Schutz-Site installieren, um den unidirektionalen Schutz von der Schutz-Site zur Wiederherstellungs-Site zu ermöglichen.
- Für „Neu schützen“ benötigen Sie eine Lizenz für mindestens 25 virtuelle Maschinen, die Sie auf der Schutz-Site und der Wiederherstellungs-Site installieren, um den bidirektionalen Schutz zwischen beiden Sites zu ermöglichen.

Site Recovery Manager -Netzwerkports

Die Site Recovery Manager Server-Instanzen verwenden mehrere Netzwerkports, um untereinander, mit Client-Plug-Ins und mit vCenter Server zu kommunizieren. Wenn einer dieser Ports von anderen Anwendungen verwendet wird oder in Ihrem Netzwerk blockiert ist, müssen Sie Site Recovery Manager für die Verwendung anderer Ports neu konfigurieren.

Site Recovery Manager verwendet Standardnetzwerkports für die Intrasite-Kommunikation zwischen Hosts einer einzelnen Site und zwischen Hosts an der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site. Sie können diese Standardvorgaben bei der Site Recovery Manager-Installation ändern. Über diese Standardports hinaus müssen Sie zudem alle Netzwerkanforderungen Ihres Anbieters für die Array-basierte Replikation erfüllen.

Sie können bei der Erstinstallation von Site Recovery Manager die standardmäßigen Netzwerkports ändern. Nach der Installation von Site Recovery Manager können die Netzwerkports nicht mehr geändert werden.

Eine Liste der Ports, die für Site Recovery Manager und vSphere Replication geöffnet sein müssen, finden Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/1009562>.

Eine Liste der Standardports, die von allen VMware-Produkten verwendet werden, finden Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/1012382>.

Grenzwerte für den Betrieb von Site Recovery Manager

Jeder Site Recovery Manager-Server kann eine bestimmte Anzahl an virtuellen Maschinen, Schutzgruppen, Datenspeichergruppen, vSphere Replication Management Server-Instanzen pro Host und vSphere Replication-Servern pro vSphere Replication-Appliance unterstützen.

Weitere Informationen über Grenzwerte für den Betrieb von Site Recovery Manager und vSphere Replication finden Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/2034768>.

Anforderungen an die Bandbreite für vSphere Replication

Vor der Konfiguration von Replizierungen empfiehlt VMware, die Anforderungen an die Speicherbandbreite und an die Netzwerkbandbreite für vSphere Replication zu bestimmen, um die virtuellen Maschinen effizient zu replizieren.

Die Anforderungen an die Speicherbandbreite sowie an die Netzwerkbandbreite können sich bei der Verwendung von vSphere Replication erhöhen. Die folgenden Faktoren beeinflussen die Netzwerkbandbreite, die vSphere Replication für eine effiziente Replizierung benötigt.

Netzwerkbasierter Speicher

Die Anforderungen an die Netzwerkbandbreite steigen, wenn alle Speicher netzwerkbasierend sind, da Datenoperationen zwischen dem Host und dem Speicher ebenfalls das Netzwerk verwenden. Beachten Sie beim Planen Ihrer Bereitstellung das folgende Datenaufkommen:

- Zwischen dem Host, auf dem die replizierte virtuelle Maschine ausgeführt wird, und dem vSphere Replication-Server.
- Zwischen dem vSphere Replication-Server und einem Host mit Zugriff auf den Replizierungs-Zieldatenspeicher.
- Zwischen dem Host und dem Speicher.
- Zwischen dem Speicher und dem Host während der Erstellung von Redo-Protokoll-Snapshots.

Netzwerkbasierende Speicher können ein Problem darstellen, wenn Sie virtuelle Maschinen innerhalb einer einzelnen vCenter Server-Instanz replizieren, die das Netzwerk für aufgelistetes Datenaufkommen teilt. Bei zwei Sites, die jeweils eine vCenter Server-Instanz enthalten, ist die Verbindungsgeschwindigkeit zwischen den beiden Sites am wichtigsten, da sie den Datenverkehr für die Replizierung zwischen diesen beiden Sites verlangsamen kann.

Größe des Datensatzes

vSphere Replication repliziert möglicherweise weder jede virtuelle Maschine noch jede VMDK-Datei in den replizierten virtuellen Maschinen. Um die Größe des Datensatzes zu berechnen, die vSphere Replication repliziert, berechnen Sie zunächst den Prozentsatz des insgesamt für virtuelle Maschinen verwendeten Speichers, dann die Anzahl der VMDKs innerhalb des Teildatensatzes, den Sie für die Replizierung konfiguriert haben.

Sie können beispielsweise 2 TB an virtuellen Maschinen in den Datenspeichern haben und vSphere Replication verwenden, um die Hälfte dieser virtuellen Maschinen zu replizieren. Sie replizieren möglicherweise nur eine Teilmenge der VMDKs. Angenommen, dass davon alle VMDKs repliziert werden, beträgt die für eine Replizierung maximal verfügbare Datenmenge 1 TB.

Daten-Änderungsrate und RPO (Recovery Point Objective)

Die Daten-Änderungsrate wird vom RPO (Recovery Point Objective) beeinflusst. Um den Umfang der Datenübertragung für jede Replizierung einschätzen zu können, müssen Sie feststellen, wie viele Blöcke in einem bestimmten RPO für eine virtuelle Maschine verändert werden. Die Daten-Änderungsrate innerhalb des RPO-Zeitraums liefert die Gesamtzahl an Blöcken, die vSphere Replication überträgt. Diese Anzahl kann sich im Laufe eines Tages verändern, wodurch sich auch die Menge des Datenverkehrs ändert, den vSphere Replication zu verschiedenen Zeiten generiert.

vSphere Replication überträgt die Blöcke auf der Grundlage des RPO-Zeitplans. Wenn Sie ein RPO von einer Stunde angeben, überträgt vSphere Replication jeden Block, der innerhalb dieser Stunde verändert wurde, damit das RPO erreicht wird. vSphere Replication überträgt den Block nur einmal in seinem aktuellen Zustand zu dem Zeitpunkt, zu dem vSphere Replication das Blockpaket für die Übertragung erstellt. vSphere Replication registriert nur, dass der Block innerhalb des RPO-Zeitraums verändert wurde, nicht jedoch, wie oft er verändert wurde. Die durchschnittliche tägliche Daten-Änderungsrate liefert eine Einschätzung der Menge und Häufigkeit von Datenübertragungen durch vSphere Replication.

Wenn Sie den Volume Shadow Copy Service (VSS) zur Stilllegung der virtuellen Maschine verwenden, kann der Replizierungs-Datenverkehr nicht über den RPO-Zeitraum hinweg auf kleine Pakete verteilt werden. Stattdessen überträgt vSphere Replication alle Blöcke, an denen Änderungen vorgenommen wurden, als einen Datensatz, wenn sich die virtuelle Maschine im Leerlauf befindet. Ohne VSS-Verwendung kann vSphere Replication durchgängig kleinere Pakete mit veränderten Blöcken übertragen, sobald die jeweiligen Änderungen vorgenommen werden, sodass der Datenverkehr auf den gesamten RPO-Zeitraum verteilt wird. Der Umfang des Datenverkehrs ändert sich, wenn Sie VSS verwenden, und vSphere Replication geht mit dem Replizierungsplan anders um, was zu unterschiedlichen Datenverkehrsmustern führt.

Wenn Sie das RPO verändern, überträgt vSphere Replication je nach Änderung mehr oder weniger Daten pro Replizierung, um dem neuen RPO zu entsprechen.

Verbindungsgeschwindigkeit

Wenn ein durchschnittliches Replizierungspaket von 4 GB in einem Zeitraum von einer Stunde übertragen werden soll, müssen Sie die Verbindungsgeschwindigkeit ermitteln, um zu bestimmen, ob das RPO erreicht werden kann. Bei einer 10 MB-Verbindung dauert die Übertragung von 4 GB unter idealen Bedingungen bei einer ausschließlich dafür genutzten Verbindung mit wenig Overhead etwa eine Stunde. Eine 10 MB-WAN-Verbindung ist mit dem Erreichen des RPO ausgelastet. Die Verbindung ist auch unter idealen Bedingungen ausgelastet, ohne Overhead oder einschränkende Faktoren wie Rückübertragungen, gemeinsamer Datenverkehr oder übermäßig ansteigende Daten-Änderungsraten.

Gehen Sie davon aus, dass nur 70 % einer Verbindung für die Replizierung von Datenverkehr zur Verfügung stehen. Das bedeutet, dass Sie bei einer 10 MB-Verbindung eine Verbindungsgeschwindigkeit von ca. 3 GB pro Stunde erreichen. Bei einer 100 MB-Verbindung erreichen Sie eine Geschwindigkeit von ca. 30 GB pro Stunde.

Weitere Informationen zum Berechnen der Bandbreite finden Sie unter [Berechnen der Bandbreite für vSphere Replication](#).

Berechnen der Bandbreite für vSphere Replication

Um die Bandbreite zu bestimmen, die vSphere Replication benötigt, um virtuelle Maschinen effizient replizieren zu können, berechnen Sie die durchschnittliche Daten-Änderungsrate innerhalb eines RPO-Zeitraums, geteilt durch die Verbindungsgeschwindigkeit.

Wenn Sie Gruppen von virtuellen Maschinen mit mehreren RPO-Zeiträumen haben, können Sie die Replizierungszeit für jede Gruppe der virtuellen Maschinen bestimmen. Angenommen, Sie haben vier Gruppen mit einem jeweiligen RPO von 15 Minuten, einer Stunde, vier Stunden und 24 Stunden. Berücksichtigen Sie die unterschiedlichen RPOs in der Umgebung, die Teilmenge der virtuellen Maschinen in Ihrer Umgebung, die repliziert werden, ebenso wie die Änderungsrate der Daten innerhalb dieser Teilmenge, die Anzahl an Datenänderungen innerhalb jedes konfigurierten RPO und die Verbindungsgeschwindigkeiten in Ihrem Netzwerk.

Voraussetzungen

Ermitteln Sie, wie die Daten-Änderungsrate, die Datenverkehrsraten und die Verbindungsgeschwindigkeit das RPO erreichen. Betrachten Sie dann die Zusammenfassung für jede Gruppe.

Vorgehensweise

- 1 Bestimmen Sie die durchschnittliche Daten-Änderungsrate innerhalb des RPO, indem Sie die durchschnittliche Änderungsrate über einen längeren Zeitraum hinweg berechnen und diese dann durch das RPO teilen.
- 2 Berechnen Sie, wie viel Datenverkehr diese Daten-Änderungsrate in jedem RPO-Zeitraum generiert.
- 3 Messen Sie den Datenverkehr an der Verbindungsgeschwindigkeit.

Bei einer Daten-Änderungsrate von 100 GB beispielsweise sind etwa 200 Stunden für die Replizierung auf ein T1-Netzwerk erforderlich, 30 Stunden für die Replizierung auf ein Netzwerk mit 10 MBit/s und 3 Stunden für die Replizierung auf ein Netzwerk mit 100 MBit/s.

Erstellen der Site Recovery Manager - Datenbank

3

Site Recovery Manager Server benötigt eine eigene Datenbank, die zum Speichern von Daten, wie z. B. Wiederherstellungsplänen und Bestandslisteninformationen, verwendet wird.

Die Site Recovery Manager-Datenbank ist essenzieller Bestandteil einer Site Recovery Manager-Installation. Sie müssen die Site Recovery Manager-Datenbank erstellen und eine Datenbankverbindung herstellen, bevor Sie Site Recovery Manager installieren können.

Site Recovery Manager kann die vCenter Server-Datenbank nicht verwenden, da sie anderen Datenbankschema-Anforderungen unterliegt. Sie können den vCenter Server-Datenbankserver zum Erstellen und Unterstützen der Site Recovery Manager-Datenbank verwenden.

Jede Site Recovery Manager-Site benötigt eine eigene Instanz der Site Recovery Manager-Datenbank. Verwenden Sie eine andere Datenbankserverinstanz, um die einzelnen Site Recovery Manager-Datenbanken auf jeder Site auszuführen. Wenn Sie dieselbe Datenbankserverinstanz verwenden, um die Datenbanken beider Sites auszuführen, und Probleme damit auf dem Datenbankserver auftreten, wird keine der Site Recovery Manager-Sites funktionieren und Sie können keine Wiederherstellung durchführen.

Für Site Recovery Manager brauchen die Datenbanken auf den Sites nicht identisch zu sein. Sie können verschiedene Versionen einer unterstützten Datenbank des gleichen Anbieters auf jeder Site oder Datenbanken verschiedener Anbieter auf jeder Site ausführen. So ist es z. B. möglich, verschiedene Versionen von Oracle Server auf jeder Site oder eine Oracle Server-Datenbank auf einer Site und eine SQL Server-Datenbank auf der anderen Site auszuführen.

Wenn Sie Site Recovery Manager auf eine neue Version aktualisieren, können Sie die vorhandene Datenbank verwenden. Bevor Sie mit dem Durchführen eines Upgrades der Site Recovery Manager-Umgebung beginnen, vergewissern Sie sich, dass beide Site Recovery Manager Server-Datenbanken gesichert wurden. Dies hilft sicherzustellen, dass Sie nach dem Upgrade auf die vorherige Version zurückgreifen können, falls erforderlich.

Eine Auflistung der von Site Recovery Manager unterstützten Datenbanksoftware finden Sie in den *Site Recovery Manager-Kompatibilitätstabellen*.

- [Anforderungen für die Verwendung von Microsoft SQL Server mit Site Recovery Manager](#)

Wenn Sie eine Microsoft SQL Server-Datenbank erstellen, müssen Sie sie ordnungsgemäß für die Unterstützung von Site Recovery Manager konfigurieren.

- [Anforderungen für die Verwendung von Oracle Server mit Site Recovery Manager](#)

Wenn Sie eine Oracle Server-Datenbank erstellen, müssen Sie sie ordnungsgemäß für die Unterstützung von Site Recovery Manager konfigurieren.

- [Erstellen eines ODBC-System-DSN für Site Recovery Manager](#)

Site Recovery Manager benötigt den Namen einer Datenbankquelle (DSN) des Systems für einen 64-Bit-ODBC-Connector (Open Database Connectivity). Der ODBC-Connector ermöglicht Site Recovery Manager, eine Verbindung mit der Site Recovery Manager-Datenbank herzustellen.

Anforderungen für die Verwendung von Microsoft SQL Server mit Site Recovery Manager

Wenn Sie eine Microsoft SQL Server-Datenbank erstellen, müssen Sie sie ordnungsgemäß für die Unterstützung von Site Recovery Manager konfigurieren.

Sie setzen SQL Server Management Studio ein, um eine SQL Server-Datenbank zu erstellen und zu konfigurieren sowie um das von Site Recovery Manager zu verwendende Datenbankbenutzerkonto zu erstellen.

Diese Informationen enthalten die Anforderungen für die Verwendung einer SQL Server-Datenbank zusammen mit Site Recovery Manager. Spezielle Anweisungen zum Erstellen einer SQL Server-Datenbank finden Sie in der SQL Server-Dokumentation.

- Datenbankbenutzerkonto:

- Wenn Sie die Windows-Authentifizierung zum Herstellen einer Verbindung zu SQL Server verwenden und SQL Server auf einer anderen Maschine wie der Site Recovery Manager Server ausgeführt wird, verwenden Sie ein Domänenkonto, das ebenfalls über Administratorrechte auf der Maschine verfügt, auf der der Site Recovery Manager Server installiert ist. Verwenden Sie zum Installieren des Site Recovery Manager Server an Stelle eines lokalen Administratorkontos dasselbe Domänenkonto. Sie müssen dieses Domänenkonto verwenden, damit das Site Recovery Manager-Installationsprogramm während der Installation Datenbankvorgänge durchführen kann. Stellen Sie nach der Installation des Site Recovery Manager Server sicher, dass der Site Recovery Manager-Dienst unter dem Domänenkonto und nicht unter dem lokalen Systemkonto ausgeführt wird.
- Wenn der SQL Server auf derselben Maschine wie der Site Recovery Manager Server ausgeführt wird und Sie die Windows-Authentifizierung verwenden, gelten dieselben Anforderungen wie für einen remote ausgeführten SQL Server. Allerdings können Sie statt eines Domänenbenutzerkontos ein lokales Administratorkonto verwenden.
- Falls Sie die SQL-Authentifizierung verwenden, können Sie den Site Recovery Manager-Dienst auch dann unter dem lokalen Windows-Systemkonto ausführen, wenn der SQL Server auf einer anderen Maschine als der Site Recovery Manager Server ausgeführt wird. Das Site Recovery Manager-Installationsprogramm konfiguriert den Site Recovery Manager-Dienst so, dass er standardmäßig unter dem lokalen Windows-Systemkonto ausgeführt wird.
- Gewähren Sie dem Site Recovery Manager-Datenbankbenutzerkonto die Berechtigungen **bulk insert**, **connect** und **create table**.

- **Datenbankschema:**
 - Das Site Recovery Manager-Datenbankschema muss über den gleichen Namen wie das Datenbankbenutzerkonto verfügen.
 - Der Site Recovery Manager-Datenbankbenutzer muss der Besitzer des Site Recovery Manager-Datenbankschemas sein.
 - Das Site Recovery Manager-Datenbankschema muss das Standardschema für den Site Recovery Manager-Datenbankbenutzer sein.
- Die Site Recovery Manager-Datenbank muss die Standarddatenbank für alle SQL-Verbindungen sein, die Site Recovery Manager herstellt. Sie können die Standarddatenbank entweder in der Konfiguration für das Benutzerkonto in SQL Server oder im DSN festlegen.

Allgemein: Standarddatenbank

Geben Sie den Datenbanknamen ein.

Serverrollen

Wählen Sie die Rollen **Öffentlich** und **Admin** aus.

Benutzerzuordnung

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Anmeldung der Datenbank zuzuordnen.

Informationen zum Database Sizing finden Sie in *Dimensionierungsrechner für vCenter Site Recovery Manager-Datenbanken - MSSQL* unter

<http://www.vmware.com/products/site-recovery-manager/resource.html>.

Anforderungen für die Verwendung von Oracle Server mit Site Recovery Manager

Wenn Sie eine Oracle Server-Datenbank erstellen, müssen Sie sie ordnungsgemäß für die Unterstützung von Site Recovery Manager konfigurieren.

Setzen Sie beim Erstellen und Konfigurieren einer Oracle Server-Datenbank für Site Recovery Manager die von Oracle Server bereitgestellten Tools ein.

Diese Informationen enthalten die allgemeinen Schritte, die Sie zum Konfigurieren einer Oracle Server-Datenbank für die Verwendung mit Site Recovery Manager durchführen müssen. In der Oracle-Dokumentation finden Sie Anweisungen zum Durchführen der relevanten Schritte.

- Geben Sie bei der Erstellung der Datenbankinstanz die UTF-8-Codierung an.
- Gewähren Sie dem Site Recovery Manager-Datenbankbenutzerkonto die Rechte und Berechtigungen **connect**, **resource** und **create session**.

Informationen zum Database Sizing finden Sie in *Sizing Calculator für vCenter Site Recovery Manager-Datenbanken - Oracle* unter <http://www.vmware.com/products/site-recovery-manager/resource.html>.

Erstellen eines ODBC-System-DSN für Site Recovery Manager

Site Recovery Manager benötigt den Namen einer Datenbankquelle (DSN) des Systems für einen 64-Bit-ODBC-Connector (Open Database Connectivity). Der ODBC-Connector ermöglicht Site Recovery Manager, eine Verbindung mit der Site Recovery Manager-Datenbank herzustellen.

Sie können den ODBC-System-DSN erstellen, bevor Sie das Site Recovery Manager-Installationsprogramm ausführen, indem Sie `odbcad32.exe`, das Windows 64-Bit-ODBC-Administrator-Tool, ausführen.

Alternativ können Sie einen ODBC-System-DSN erstellen, indem Sie das Windows ODBC-Administrator-Tool während des Installationsvorgangs von Site Recovery Manager ausführen.

Voraussetzungen

Sie haben die Datenbankinstanz für die Verbindung mit Site Recovery Manager erstellt.

Vorgehensweise

- 1 Doppelklicken Sie auf die Datei `odbcad32.exe` im Ordner `C:\Windows\System32\`, um die 64-Bit-Version des ODBC-Administrator-Tools zu öffnen.

Wichtig Verwechseln Sie das ODBC-Administrator-Tool für die 64-Bit-Windows-Version nicht mit der 32-Bit-Version, die sich im Ordner `C:\Windows\SysWow64` befindet. Verwenden Sie nicht die 32-Bit-Version des ODBC-Administrator-Tools.

- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **System-DSN** und dann auf **Hinzufügen**.
- 3 Wählen Sie den geeigneten ODBC-Treiber für Ihre Datenbanksoftware und klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Option	Aktion
SQL Server	Wählen Sie SQL Server Native Client 10.0 oder SQL Server Native Client 11.0 .
Oracle Server	Wählen Sie Microsoft ODBC für Oracle .

4 (Optional) Erstellen Sie eine SQL Server-Datenquelle für die Datenbank.

- a Geben Sie die Details für die Datenquelle an.

Option	Aktion
Name	Geben Sie einen Namen für diese Datenquelle ein, z. B. SRM .
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung der Datenquelle ein, z. B. SRM .
Server	Wählen Sie die ausgeführte Datenbankinstanz aus, mit der die Verbindung hergestellt werden soll, oder geben Sie die Adresse des Datenbankservers ein.

- b Wählen Sie die Authentifizierungsmethode aus, die dem von Ihnen erstellten Typ des Datenbankbenutzerkontos entspricht, und klicken Sie auf **Weiter**.
- c Klicken Sie auf **Weiter**, um die Standardeinstellungen für diese Datenbankverbindung beizubehalten, und klicken Sie auf **Beenden**.

5 (Optional) Erstellen Sie eine Oracle Server-Datenquelle für die Datenbank und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Aktion
Name der Datenquelle	Geben Sie einen Namen für diese Datenquelle ein, z. B. SRM .
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung der Datenquelle ein, z. B. SRM .
TNS-Dienstname	Geben Sie die Adresse des Datenbankservers im Format database_server_address:1521/database_name ein.
Benutzer-ID	Geben Sie den Namen des Datenbankbenutzers ein.

6 Klicken Sie auf **Datenquelle testen**, um die Verbindung zu testen, und klicken Sie auf **OK**, sofern der Test erfolgreich verlief.

Wenn der Test fehlschlägt, überprüfen Sie die Konfigurationsinformationen und versuchen Sie es erneut.

7 Klicken Sie auf **OK**, um das Windows ODBC-Administrator-Tool zu beenden.

Der ODBC-Treiber für Ihre Datenbank kann jetzt verwendet werden.

Site Recovery Manager - Authentifizierung

4

Die gesamte Kommunikation zwischen Site Recovery Manager und vCenter Server-Instanzen läuft über SSL-Verbindungen. Sie wird über Public-Key-Zertifikate oder gespeicherte Anmeldedaten authentifiziert.

Wenn Sie einen Site Recovery Manager Server installieren, wählen Sie entweder die auf Anmeldedaten basierende oder die benutzerdefinierte, zertifikatsbasierte Authentifizierungsmethode.

Site Recovery Manager verwendet standardmäßig die auf Anmeldeinformationen basierende Authentifizierung, aber Sie können auch die benutzerdefinierte, zertifikatsbasierte Authentifizierung auswählen. Die Authentifizierungsmethode, die Sie bei der Installation des Site Recovery Manager Server ausgewählt haben, wird für die Authentifizierung der Verbindungen zwischen den Site Recovery Manager Server-Instanzen an der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site sowie zwischen Site Recovery Manager und vCenter Server verwendet.

Wichtig Es ist nicht möglich, die Authentifizierungsmethoden zwischen Site Recovery Manager Server-Instanzen an verschiedenen Sites sowie zwischen Site Recovery Manager und vCenter Server zu vermischen.

Auf Anmeldeinformationen basierende Authentifizierung

Dies ist die Standard-Authentifizierungsmethode, die Site Recovery Manager verwendet. Wenn Sie die auf Anmeldeinformationen basierende Authentifizierung verwenden, speichert Site Recovery Manager den Benutzernamen und das Kennwort, die Sie bei der Installation angeben. Beim Aufbau der Verbindung zu vCenter Server werden diese Anmeldeinformationen dann verwendet. Site Recovery Manager erzeugt außerdem ein spezielles Zertifikat zur eigenen Verwendung. Dieses Zertifikat enthält zusätzliche Informationen, die Sie während der Installation angegeben haben.

Hinweis Obwohl Site Recovery Manager dieses spezielle Zertifikat erzeugt und verwendet, selbst wenn Sie die auf Anmeldeinformationen basierende Authentifizierung gewählt haben, ist die auf Anmeldeinformationen basierende Authentifizierung nicht mit der zertifikatsbasierten Authentifizierung vergleichbar - weder in Bezug auf die Sicherheit noch was die einfache Handhabung angeht.

Benutzerdefinierte, zertifikatsbasierte Authentifizierung

Wenn Sie ein PKCS#12-Zertifikat besitzen oder erwerben, das von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle (CA) signiert ist, verwenden Sie die benutzerdefinierte, zertifikatsbasierte Authentifizierung. Von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle signierte Public-Key-Zertifikate vereinfachen viele Site Recovery Manager-Vorgänge und bieten die höchste Sicherheitsstufe. Benutzerdefinierte Zertifikate, die Site Recovery Manager verwendet, müssen speziellen Anforderungen genügen. Siehe [Anforderungen für die Verwendung von vertrauenswürdigen SSL-Zertifikaten mit Site Recovery Manager](#).

Wenn Sie die benutzerdefinierte, zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden, müssen Sie Zertifikate verwenden, die von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle auf der vCenter Server- und der Site Recovery Manager Server-Instanz sowohl auf der Schutz-Site als auch auf der Wiederherstellungs-Site signiert wurden. Sie können auf jeder Site Zertifikate verwenden, die von unterschiedlichen CAs signiert sind, wenn auf allen Sites alle CAs als vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen installiert sind.

Wenn ein Zertifikat abgelaufen ist und Sie versuchen, Site Recovery Manager Server zu starten bzw. neu zu starten, wird der Site Recovery Manager-Dienst gestartet, aber er stoppt dann gleich. Falls ein Zertifikat abläuft, während Site Recovery Manager ausgeführt wird, kann Site Recovery Manager keine Sitzung mit vCenter Server herstellen. Er erhält dann den Status „Getrennt“.

Zertifikatswarnungen

Wenn Sie die auf Anmeldedaten basierende Authentifizierung verwenden, erzeugen die anfänglichen Versuche des Site Recovery Manager Server, eine Verbindung zu vCenter Server herzustellen, eine Zertifikatswarnung, da das Vertrauensverhältnis, das durch die von Site Recovery Manager und vCenter Server für spezielle Zwecke erzeugten Zertifikate hergestellt wird, nicht durch SSL überprüft werden kann. Eine Warnung bietet Ihnen die Möglichkeit, den Fingerabdruck des Zertifikats, das vom anderen Server verwendet wird, zu überprüfen und seine Identität zu bestätigen. Um diese Warnungen zu vermeiden, sollten Sie die zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden und Ihr Zertifikat von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle entgegennehmen.

Anforderungen für die Verwendung von vertrauenswürdigen SSL-Zertifikaten mit Site Recovery Manager

Wenn Sie SSL-Zertifikate von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle (CA) auf vCenter Server installiert haben, der Site Recovery Manager unterstützt, müssen die von Ihnen für den Einsatz mit Site Recovery Manager erstellten Zertifikate bestimmten Kriterien entsprechen.

Wichtig Öffentliche Zertifizierungsstellen stoppten im November 2015 das Ausstellen von SSL/TLS-Zertifikaten, die interne Servernamen oder reservierte IP-Adressen enthalten. Zertifizierungsstellen widerrufen ab 1. Oktober 2016 SSL/TLS-Zertifikate, die interne Servernamen oder reservierte IP-Adressen enthalten. Wenn Sie SSL/TLS-Zertifikate verwenden, die interne Servernamen oder reservierte IP-Adressen enthalten, besorgen Sie sich vor dem 1. Oktober 2016 neue, kompatible Zertifikate von einer privaten Zertifizierungsstelle, um zukünftige Störungen zu vermeiden.

- Informationen zur Ablehnung interner Servernamen und reservierter IP-Adressen finden Sie unter <https://cabforum.org/internal-names/>.
- Informationen darüber, wie sich die Ablehnung interner Servernamen und reservierter IP-Adressen auf VMware-Produkte auswirken, finden Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/2134735>.

Site Recovery Manager verwendet zwar Standard-PKCS#12-Zertifikate zur Authentifizierung, stellt aber spezielle Anforderungen an den Inhalt bestimmter Felder dieser Zertifikate. Diese Anforderungen beziehen sich auf die Zertifikate, die von beiden Mitgliedern eines Site Recovery Manager Server-Paars verwendet werden.

- Die Zertifikate müssen einen Wert für „Objektname“ aufweisen, der für beide Mitglieder des Site Recovery Manager-Paars identisch sein muss. Der Wert für „Objektname“ lässt sich anhand der folgenden Komponenten konstruieren.
 - Ein Attribut für einen allgemeinen Namen (CN). Beispielsweise wäre **SRM** hier eine passende Zeichenfolge. Das Attribut für den allgemeinen Namen ist obligatorisch.
 - Ein Attribut für eine Organisation (O) und eine Organisationseinheit (OU). Die Attribute für die Organisation und die Organisationseinheit sind obligatorisch.
 - Andere Attribute, z. B. L (Ort), S (Staat) und C (Land), sind zulässig, aber nicht obligatorisch. Wenn Sie irgendwelche dieser Attribute festlegen, müssen die Werte für beide Mitglieder des Site Recovery Manager-Paares identisch sein.

- Das von den Mitgliedern eines Site Recovery Manager Server-Paars eingesetzte Zertifikat muss das Attribut „Subject Alternative Name“ enthalten, dessen Wert der vollqualifizierte Domänenname des Site Recovery Manager Server-Hosts ist. Dieser Wert ist für jedes Mitglied des Site Recovery Manager Server-Paars unterschiedlich. Da bei diesem Namen die Groß- und Kleinschreibung berücksichtigt wird, verwenden Sie bei der Angabe des Namens während der Site Recovery Manager-Installation stets Kleinbuchstaben.
 - Wenn Sie eine OpenSSL-CA verwenden, fügen Sie eine Zeile in die OpenSSL-Konfigurationsdatei ein, die mit folgender Zeile vergleichbar ist (in diesem Beispiel lautet der vollqualifizierte Domänenname des Site Recovery Manager Server-Hosts „srm1.example.com“:

```
subjectAltName = DNS: srm1.example.com
```

- Wenn Sie eine Microsoft-CA verwenden, finden Sie die Informationen zum Einstellen des Attributs „Subject Alternative Name“ unter <http://support.microsoft.com/kb/931351>.
- Wenn Site Recovery Manager Server und vCenter Server auf derselben Hostmaschine ausgeführt werden, müssen Sie zwei Zertifikate bereitstellen, eins für Site Recovery Manager und eins für vCenter Server. Bei jedem Zertifikat muss das Attribut „Subject Alternative Name“ auf den vollqualifizierten Domännennamen der Hostmaschine gesetzt sein. Folglich ist es im Hinblick auf die Sicherheit besser, Site Recovery Manager Server und vCenter Server auf verschiedenen Hostmaschinen auszuführen.
- Das von den Mitgliedern eines Site Recovery Manager Server-Paars verwendete Zertifikat muss das Attribut `extendedKeyUsage` oder `enhancedKeyUsage` enthalten, dessen Wert `serverAuth`, `clientAuth` ist. Wenn Sie eine OpenSSL-CA verwenden, fügen Sie in die OpenSSL-Konfigurationsdatei eine Zeile ein, die mit der Folgenden vergleichbar ist:

```
extendedKeyUsage = serverAuth, clientAuth
```

- Das Kennwort für das Site Recovery Manager-Zertifikat darf nicht mehr als 31 Zeichen umfassen.
- Die Schlüssellänge des Site Recovery Manager-Zertifikats muss mindestens 2048 Bit betragen.
- Site Recovery Manager akzeptiert Zertifikate mit MD5RSA- und SHA1RSA-Signaturalgorithmen, doch werden diese nicht empfohlen. Sie sollten SHA256RSA oder stärkere Signaturalgorithmen verwenden.

Installieren von Site Recovery Manager

5

Sie müssen einen Site Recovery Manager Server an der Schutz-Site und einen an der Wiederherstellungs-Site installieren.

Site Recovery Manager benötigt eine vCenter Server-Instanz der gleichwertigen Version an jeder Site, bevor Sie Site Recovery Manager Server installieren. Das Site Recovery Manager-Installationsprogramm muss während der Installation eine Verbindung zu dieser vCenter Server-Instanz herstellen können.

Sobald Sie die Site Recovery Manager Server-Instanzen installiert haben, können Sie das Site Recovery Manager-Client-Plug-In von der Site Recovery Manager Server-Instanz herunterladen. Verwenden Sie hierzu das Menü **Plug-Ins verwalten** des vSphere-Clients. Sie verwenden das Site Recovery Manager-Client-Plug-In, um Site Recovery Manager an jeder Site zu konfigurieren und zu verwalten.

Vorgehensweise

1 Installieren des Site Recovery Manager Server

Sie müssen einen Site Recovery Manager Server auf der Schutz-Site sowie auf der Wiederherstellungs-Site installieren.

2 Installieren des Site Recovery Manager-Client-Plug-Ins

Verwenden Sie zur Installation des Site Recovery Manager-Client-Plug-Ins einen vSphere-Client, um an der Schutz- oder Wiederherstellungs-Site eine Verbindung zu vCenter Server herzustellen. Laden Sie das Plug-In vom Site Recovery Manager Server herunter und aktivieren Sie es im vSphere-Client.

3 Herstellen der Verbindung zu Site Recovery Manager

Sie verwenden den vSphere-Client, um eine Verbindung mit Site Recovery Manager herzustellen.

4 Verbinden der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site

Bevor Sie Site Recovery Manager verwenden können, müssen Sie die Schutz- und Wiederherstellungs-Sites verbinden. Die Sites müssen sich gegenseitig authentifizieren. Dies wird als Site-Kopplung bezeichnet.

5 Installieren des Lizenzschlüssels für Site Recovery Manager

Der Site Recovery Manager Server benötigt zum Betrieb einen Lizenzschlüssel. Installieren Sie nach der Installation von Site Recovery Manager so schnell wie möglich einen Site Recovery Manager-Lizenzschlüssel.

6 Ändern der Installation eines Site Recovery Manager Server

Wenn Sie einige der bei der Installation des Site Recovery Manager Server angegebenen Informationen ändern möchten, führen Sie das Site Recovery Manager-Installationsprogramm im Änderungsmodus aus.

7 Reparieren der Installation eines Site Recovery Manager Server

Sie können das Site Recovery Manager-Installationsprogramm im Reparaturmodus ausführen, um eine Site Recovery Manager Server-Installation zu reparieren.

Installieren des Site Recovery Manager Server

Sie müssen einen Site Recovery Manager Server auf der Schutz-Site sowie auf der Wiederherstellungs-Site installieren.

Für Site Recovery Manager ist die gleichwertige Version von vCenter Server erforderlich. Sie müssen die gleiche Version von Site Recovery Manager Server und vCenter Server an beiden Sites installieren. Verschiedene Versionen von Site Recovery Manager und vCenter Server an den Sites sind unzulässig.

In Umgebungen mit einer kleinen Anzahl von zu schützenden virtuellen Maschinen können Sie Site Recovery Manager Server und vCenter Server auf demselben System ausführen. Für Umgebungen, die die maximalen Grenzwerte von Site Recovery Manager und vCenter Server erreichen, installieren Sie Site Recovery Manager Server und vCenter Server auf unterschiedlichen Systemen. Sind Site Recovery Manager Server und vCenter Server auf demselben System installiert, kann dies die Durchführung von Verwaltungsaufgaben in großen Umgebungen erschweren.

Weitere Informationen zum Aktualisieren einer vorhandenen Site Recovery Manager-Installation finden Sie unter [Kapitel 6 Durchführen eines Upgrades von Site Recovery Manager](#).

Voraussetzungen

- Installieren Sie die gleiche Version von vCenter Server wie die zu installierende Version von Site Recovery Manager.
- Konfigurieren und starten Sie den Site Recovery Manager-Datenbank-Dienst, bevor Sie den Site Recovery Manager Server installieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Kapitel 3 Erstellen der Site Recovery Manager-Datenbank](#).
- Laden Sie die Site Recovery Manager-Installationsdatei in einen Ordner auf der Maschine herunter, auf der Sie Site Recovery Manager installieren möchten.
- Site Recovery Manager benötigt den Namen einer Datenbankquelle (DSN) für 64-Bit-ODBC (Open Database Connectivity). Sie können den DSN für das ODBC-System vor dem Ausführen des Site Recovery Manager-Installationsprogramms oder während des Installationsvorgangs erstellen. Details zum Erstellen des DSN für das ODBC-System finden Sie unter [Erstellen eines ODBC-System-DSN für Site Recovery Manager](#).
- Stellen Sie sicher, dass Sie über die folgenden Informationen verfügen:
 - Ein Benutzerkonto mit den entsprechenden Rechten zum Installieren von Site Recovery Manager. Bei diesem Konto handelt es sich häufig um einen Active Directory-Domänenadministrator, es kann aber auch ein lokaler Administrator sein.

- Der vollqualifizierte Domänenname (FQDN) oder die IP-Adresse der vCenter Server-Instanz der Site. Der Server muss während der Site Recovery Manager-Installation gestartet und verfügbar sein. Sie müssen das Adressformat verwenden, das Sie zum Verbinden von Site Recovery Manager mit vCenter Server verwenden, wenn Sie später die Site Recovery Manager-Sites koppeln. Die Verwendung von FQDNs wird bevorzugt. Falls dies jedoch nicht universell möglich ist, verwenden Sie in allen Fällen IP-Adressen.
- Der Benutzername und das Kennwort des vCenter Server-Administratorkontos.
- Ein Benutzername und ein Kennwort für die Site Recovery Manager-Datenbank.
- Wenn Sie die zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden, den Pfad zur entsprechenden Zertifikatsdatei. Siehe [Kapitel 4 Site Recovery Manager-Authentifizierung](#) und [Anforderungen für die Verwendung von vertrauenswürdigen SSL-Zertifikaten mit Site Recovery Manager](#).

Vorgehensweise

- 1 Doppelklicken Sie auf das Site Recovery Manager-Installationsprogrammssymbol, wählen Sie eine Installations Sprache aus und klicken Sie auf **OK**.
- 2 Folgen Sie den Eingabeaufforderungen und akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung.
- 3 Klicken Sie auf **Ändern**, um den Ordner zu ändern, in den Sie Site Recovery Manager installieren möchten, wählen Sie ein Zielvolumen aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Der Standardinstallationsordner für Site Recovery Manager lautet C:\Programme\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager. Falls Sie einen anderen Ordner verwenden, beachten Sie, dass der Pfadname einschließlich des Schrägstrichs am Ende nicht länger als 170 Zeichen lang sein und keine Nicht-ASCII-Zeichen enthalten darf.

- 4 Wählen Sie aus, ob Sie vSphere Replication installieren möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.

Wenn Sie Site Recovery Manager mit einer vCenter Server-Instanz verbinden, auf der vSphere Replication bereits als registrierte Erweiterung ausgeführt wird, müssen Sie dennoch die Option **vSphere Replication installieren** auswählen. Bei Auswahl dieser Option werden Komponenten installiert, die Site Recovery Manager zur Zusammenarbeit mit vSphere Replication benötigt. Sie können auch vSphere Replication installieren, nachdem Sie Site Recovery Manager installiert haben. Rufen Sie dazu das Installationsprogramm erneut im Reparaturmodus aus.

- 5 Geben Sie Informationen zur vCenter Server-Instanz an der Site ein, an der Sie Site Recovery Manager installieren, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Aktion
vCenter Server-Adresse	Geben Sie den Hostnamen oder die IP-Adresse von vCenter Server ein. Geben Sie den Hostnamen in Kleinbuchstaben ein. Wenn die Installation abgeschlossen ist und Sie die Verbindung zwischen der Schutz-Site und der Wiederherstellungs-Site konfigurieren, geben Sie diesen Hostnamen bzw. diese IP-Adresse exakt so an wie hier, denn die Groß- und Kleinschreibung wird beachtet. Wichtig Notieren Sie sich das Adressformat, das Sie zum Verbinden von Site Recovery Manager mit vCenter Server verwenden. Sie müssen dasselbe Adressformat verwenden, wenn Sie später die Site Recovery Manager-Sites koppeln. Wenn Sie eine IP-Adresse für das Verbinden von Site Recovery Manager mit vCenter Server verwenden, müssen Sie beim Koppeln der Site Recovery Manager-Sites dieselbe IP-Adresse verwenden. Wenn Sie die zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden, muss die Adresse von Site Recovery Manager Server identisch mit dem SAN-Wert (Subject Alternative Name) des Site Recovery Manager-Zertifikats sein. Dabei handelt es sich in der Regel um den vollqualifizierten Domännennamen des Site Recovery Manager Server-Hosts.
vCenter Server-Port	Übernehmen Sie die Standardwerte, oder geben Sie einen anderen Port ein.
vCenter Server-Benutzername	Geben Sie den Benutzernamen eines Administrators der angegebenen vCenter Server-Instanz ein.
vCenter Server-Kennwort	Geben Sie das Kennwort für den angegebenen Benutzernamen ein. Das Textfeld für das Kennwort darf nicht leer sein.

- 6 (Optional) Wenn Sie die auf Anmeldedaten basierende Authentifizierung verwenden, überprüfen Sie das vCenter Server-Zertifikat und klicken Sie auf **Ja**, um es zu akzeptieren.

Wenn Sie die zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden, gibt es keine Eingabeaufforderung, um das Zertifikat zu akzeptieren.

- 7 Wählen Sie eine Authentifizierungsmethode aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Auf Anmeldeinformationen basierende Authentifizierung verwenden	<ul style="list-style-type: none"> a Wählen Sie Zertifikat automatisch generieren und klicken Sie auf Weiter. b Geben Sie Informationen zu Ihrer Organisation und Organisationseinheit ein (in der Regel der Name Ihrer Firma und der Name Ihrer Abteilung innerhalb der Firma).
Zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden	<ul style="list-style-type: none"> a Wählen Sie PKCS#12-Zertifikatsdatei verwenden und klicken Sie auf Weiter. b Geben Sie den Pfad zur Zertifikatsdatei ein. Die Zertifikatsdatei muss genau ein Zertifikat mit genau einem privaten Schlüssel enthalten, der mit dem Zertifikat übereinstimmt. c Geben Sie das Kennwort für das Zertifikat ein. d Der Wert für den lokalen Host muss identisch mit dem SAN-Wert (Subject Alternative Name) des Site Recovery Manager Server-Zertifikats sein. Dabei handelt es sich in der Regel um den vollqualifizierten Domännennamen des Site Recovery Manager Server-Hosts.

8 Geben Sie die Administrator- und Hostkonfigurationsinformationen ein und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Name der lokalen Site	Ein Name für diese Installation von Site Recovery Manager. Es wird ein Namensvorschlag generiert, Sie können jedoch einen beliebigen Namen eingeben. Dabei darf es sich nicht um denselben Namen handeln, den Sie für eine andere Site Recovery Manager-Installation verwenden, mit der diese Installation gekoppelt werden soll.
Administrator-E-Mail	E-Mail-Adresse des Site Recovery Manager-Administrators für die mögliche Verwendung durch vCenter Server. Dieses Feld ist erforderlich, obwohl E-Mail-Benachrichtigungen in dieser Version nicht implementiert sind.
Zusätzliche E-Mail	Eine optionale E-Mail-Adresse eines anderen Site Recovery Manager-Administrators für die mögliche Verwendung durch vCenter Server.
Lokaler Host	Name oder IP-Adresse des lokalen Hosts. Dieser Wert wird vom Site Recovery Manager-Installationsprogramm ermittelt. Er sollte nur geändert werden, wenn er nicht korrekt ist. Beispiel: Der lokale Host besitzt mehrere Netzwerkschnittstellen und die vom Site Recovery Manager-Installationsprogramm ermittelte ist nicht die Schnittstelle, die Sie verwenden möchten. Wenn Sie die zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden, muss der Wert Lokaler Host identisch mit dem SAN-Wert des bereitgestellten Zertifikats sein. Dabei handelt es sich in der Regel um den vollqualifizierten Domännennamen des Site Recovery Manager Server-Hosts.
Listener-Ports	Die Portnummern für SOAP und HTTP.
API-Listener-Port	SOAP-Portnummer für API-Clients.

Das Site Recovery Manager-Installationsprogramm stellt Standardwerte für die Listener-Ports zur Verfügung. Ändern Sie diese nur, wenn die Standardwerte einen Portkonflikt hervorrufen würden.

9 Geben Sie die Site Recovery Manager-Informationen zur Datenbankkonfiguration ein und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Aktion
Datenbank-Client	Wählen Sie im Dropdown-Menü einen Datenbank-Clienttyp aus.
Name der Datenquelle	Wählen Sie im Dropdown-Menü einen vorhandenen 64-Bit-DSN aus. Sie können auch auf ODBC-DSN-Setup klicken, um das Windows 64-Bit-ODBC-Administrator-Tool zu starten, die vorhandenen DSNs anzuzeigen oder einen neuen 64-Bit-System-DSN zu erstellen.
Benutzername	Geben Sie eine Benutzer-ID ein, die für die angegebene Datenbank gültig ist.
Kennwort	Geben Sie das Kennwort für die angegebene Benutzer-ID ein.

Option	Aktion
Anzahl der Verbindungen	Geben Sie die anfängliche Größe des Verbindungspools ein. Wenn alle Verbindungen in Gebrauch sind und eine neue Verbindung erforderlich ist, wird sie erstellt, sofern die maximal zulässige Anzahl der Verbindungen nicht überschritten wird. Für Site Recovery Manager ist es schneller, eine Verbindung aus dem Pool zu verwenden, als eine neue Verbindung zu erstellen. In der Regel ist es nicht erforderlich, diese Einstellung zu ändern. Fragen Sie Ihren Datenbankadministrator, bevor Sie diese Einstellung ändern.
Maximale Anzahl an Verbindungen	Geben Sie die maximale Anzahl der Datenbankverbindungen ein, die gleichzeitig geöffnet sein können. Wenn der Datenbankadministrator die Anzahl der Verbindungen, die die Datenbank öffnen kann, begrenzt hat, kann dieser Wert den begrenzten Wert nicht überschreiten. In der Regel ist es nicht erforderlich, diese Einstellung zu ändern. Fragen Sie Ihren Datenbankadministrator, bevor Sie diese Einstellung ändern.

10 Klicken Sie auf **Install**.

11 Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf **Beenden**.

Weiter

Wiederholen Sie den Installationsvorgang an der Wiederherstellungs-Site.

Installieren des Site Recovery Manager -Client-Plug-Ins

Verwenden Sie zur Installation des Site Recovery Manager-Client-Plug-Ins einen vSphere-Client, um an der Schutz- oder Wiederherstellungs-Site eine Verbindung zu vCenter Server herzustellen. Laden Sie das Plug-In vom Site Recovery Manager Server herunter und aktivieren Sie es im vSphere-Client.

Wenn Sie den Site Recovery Manager Server installieren, steht das Site Recovery Manager-Client-Plug-In zum Herunterladen auf der vCenter Server-Instanz bereit, die die Site Recovery Manager Server-Installation erweitert. Sie können das Site Recovery Manager-Client-Plug-In auf jedem Host, auf dem der vSphere-Client installiert ist, herunterladen und installieren sowie aktivieren.

Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass Sie die Site Recovery Manager Server-Instanzen auf der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site installiert haben.

Vorgehensweise

- 1 Starten Sie den vSphere-Client und stellen Sie eine Verbindung mit vCenter Server an der Schutz-Site oder der Wiederherstellungs-Site her.
- 2 Wählen Sie **Plug-Ins > Plug-Ins verwalten** aus.
- 3 Suchen Sie unter **Verfügbare Plug-Ins** die **VMware vCenter Site Recovery Manager-Erweiterung** und klicken Sie auf **Herunterladen und installieren**.
- 4 Überprüfen Sie das Zertifikat und akzeptieren Sie es.

Dieser Schritt ist nur bei der zertifikatsbasierten Authentifizierung erforderlich.

- 5 Klicken Sie nach dem Herunterladen auf **Ausführen**, um den Installationsassistenten zu starten, wählen Sie die Sprache für die Installation aus und klicken Sie auf **OK**.
- 6 Klicken Sie auf **Weiter**, um die Installation zu starten, und klicken Sie anschließend auf der Seite „VMware-Patente“ wieder auf **Weiter**.
- 7 Wählen Sie **Ich akzeptiere die Bedingungen der Lizenzvereinbarung** und klicken Sie auf **Weiter**.
- 8 Klicken Sie auf **Install**.
- 9 Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf **Beenden**.

Wenn durch die Installation geöffnete Dateien ersetzt wurden, werden Sie aufgefordert, Windows herunterzufahren und neu zu starten.

Herstellen der Verbindung zu Site Recovery Manager

Sie verwenden den vSphere-Client, um eine Verbindung mit Site Recovery Manager herzustellen.

Site Recovery Manager setzt nicht voraus, dass Sie die Verbindung zu einer bestimmten Site Recovery Manager-Site in einer Site Recovery Manager-Bereitstellung herstellen. Sie können die Schutz- und die Wiederherstellungs-Site ändern, indem Sie eine Verbindung mit vCenter Server an einer der beiden Sites herstellen.

Voraussetzungen

- Vergewissern Sie sich, dass Sie die Site Recovery Manager Server-Instanzen auf der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site installiert haben.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie das Site Recovery Manager-Client-Plug-In im vSphere-Client installiert haben.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie ein Benutzerkonto haben, das einer Rolle zugeordnet ist, die über die notwendigen Berechtigungen für das Herstellen einer Verbindung mit Site Recovery Manager verfügt.

Vorgehensweise

- 1 Öffnen Sie einen vSphere-Client und stellen Sie entweder für die Schutz-Site oder die Wiederherstellungs-Site eine Verbindung mit vCenter Server her.
- 2 Klicken Sie auf der Startseite des vSphere-Clients auf das Symbol **Site-Wiederherstellung**.

Verbinden der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site

Bevor Sie Site Recovery Manager verwenden können, müssen Sie die Schutz- und Wiederherstellungs-Sites verbinden. Die Sites müssen sich gegenseitig authentifizieren. Dies wird als Site-Kopplung bezeichnet.

Wenn Sie die Adresse der vCenter Server-Instanz auf der Wiederherstellungs-Site eingeben, merken Sie sich das von Ihnen verwendete Adressformat. Für künftige Konfigurationsvorgänge müssen Sie das gleiche Adressformat verwenden, das Sie zum Verbinden der Site Recovery Manager-Sites verwendet haben. Sie müssen hier das gleiche vCenter Server-Adressformat eingeben, das Sie beim Installieren des

Site Recovery Manager Server auf der Wiederherstellungs-Site eingegeben haben. Wenn Sie eine IP-Adresse zum Installieren des Site Recovery Manager Server auf der Wiederherstellungs-Site verwendet haben, verwenden Sie eine IP-Adresse zum Koppeln der Site Recovery Manager-Sites. Wenn Sie einen Hostnamen zum Installieren des Site Recovery Manager Server verwendet haben, verwenden Sie denselben Hostnamen zum Koppeln der Site Recovery Manager-Sites.

Wichtig Site Recovery Manager unterstützt NAT (Network Address Translation) nicht. Wenn das Netzwerk, mit dem Sie eine Verbindung zu Site Recovery Manager-Sites herstellen, NAT verwendet, tritt ein Fehler auf, wenn Sie versuchen, die Sites zu verbinden. Verwenden Sie zum Verbinden der Sites die auf Anmeldeinformationen basierende Authentifizierung und das Netzwerk-Routing ohne NAT.

Wenn Sie ein nicht vertrauenswürdigen Zertifikat verwenden, führen mehrere Schritte dieses Vorgangs zu Zertifikatswarnungen. Sie können die Warnungen ignorieren.

Voraussetzungen

- Vergewissern Sie sich, dass Sie die Site Recovery Manager Server-Instanzen auf der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site installiert haben.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie das Site Recovery Manager-Client-Plug-In im vSphere-Client installiert haben.

Vorgehensweise

- 1 Stellen Sie im vSphere-Client eine Verbindung zum Site Recovery Manager Server auf der Schutz-Site her.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **Sites** und klicken Sie dann auf **Verbindung konfigurieren** – entweder auf der Registerkarte **Übersicht** oder auf der Registerkarte **Erste Schritte**.
- 3 Geben Sie auf der Seite **Remote-Site-Informationen** die IP-Adresse oder den Hostnamen der vCenter Server-Instanz auf der Wiederherstellungs-Site sowie den Port an, zu dem die Verbindung hergestellt werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

Port 80 wird für die anfängliche Verbindung zur Remote-Site verwendet. Wenn die anfängliche HTTP-Verbindung hergestellt ist, richten die beiden Sites für die nachfolgenden Verbindungen eine SSL-Verbindung ein.

- 4 Geben Sie auf der Seite **vCenter Server-Authentifizierung** den Benutzernamen und das Kennwort für den vCenter-Administrator der Wiederherstellungs-Site ein und klicken Sie auf **Weiter**.

Sie müssen genau die gleichen Informationen eingeben, die Sie beim Installieren des Site Recovery Manager Server auf der Wiederherstellungs-Site eingegeben haben.

- 5 Klicken Sie in der Seite „Hergestellte Verbindungen“ auf **Beenden**, wenn alle Site-Kopplungsschritte erfolgreich abgeschlossen wurden.
- 6 Geben Sie im Fenster **Remote-vCenter Server** die Anmeldeinformationen für die vCenter Server-Instanz an der Wiederherstellungs-Site ein.
- 7 Verbinden Sie eine weitere vSphere-Client-Instanz mit der vCenter Server-Instanz an der Wiederherstellungs-Site und gehen Sie zur Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche.

- 8 Geben Sie im Fenster **Remote-vCenter Server** die Anmeldeinformationen für die vCenter Server-Instanz an der Schutz-Site ein.

Installieren des Lizenzschlüssels für Site Recovery Manager

Der Site Recovery Manager Server benötigt zum Betrieb einen Lizenzschlüssel. Installieren Sie nach der Installation von Site Recovery Manager so schnell wie möglich einen Site Recovery Manager-Lizenzschlüssel.

Site Recovery Manager verwendet die vSphere-Lizenzinfrastruktur zur Lizenzverwaltung. Zusätzlich muss vSphere selbst ausreichend lizenziert sein, damit Site Recovery Manager virtuelle Maschinen schützen und wiederherstellen kann.

Vorgehensweise

- 1 Öffnen Sie einen vSphere-Client und stellen Sie eine Verbindung mit einer vCenter Server-Instanz her, auf der Site Recovery Manager installiert ist.
- 2 Klicken Sie auf der Startseite des vSphere-Clients auf **Lizenzierung**.
- 3 Wählen Sie unter **Anzeigen nach** die Option **Produkt**.
- 4 Klicken Sie auf **vSphere-Lizenzen verwalten**.
- 5 Geben Sie auf der Seite „Hinzufügen von Lizenzschlüsseln“ den Site Recovery Manager-Lizenzschlüssel und eine optionale Bezeichnung für den Schlüssel in das Textfeld **vSphere-Lizenzschlüssel** ein. Klicken Sie anschließend auf **Lizenzschlüssel hinzufügen**.
- 6 Überprüfen Sie die Details zur Site Recovery Manager-Lizenz und klicken Sie auf **Weiter**.
- 7 Klicken Sie auf der Seite „Lizenz zuweisen“ auf die Registerkarte **Lösungen**.
- 8 Wählen Sie **VMware vCenter Site Recovery Manager** im Bereich **Asset** aus.
- 9 Wählen Sie den Site Recovery Manager-Lizenzschlüssel aus der Liste der verfügbaren Lizenzen aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 10 Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite „Entfernen von Lizenzschlüsseln“ zu überspringen.
- 11 Klicken Sie auf **Beenden**, um die Lizenzänderungen zu bestätigen.

Weiter

Wiederholen Sie den Vorgang, um allen vCenter Server-Instanzen Site Recovery Manager-Lizenzschlüssel zuzuweisen.

Ändern der Installation eines Site Recovery Manager Server

Wenn Sie einige der bei der Installation des Site Recovery Manager Server angegebenen Informationen ändern möchten, führen Sie das Site Recovery Manager-Installationsprogramm im Änderungsmodus aus.

Bei der Installation des Site Recovery Manager Server ist die Installation an mehrere Werte gebunden, die Sie angeben. Hierzu gehören die zu erweiternde vCenter Server-Instanz, DSN und Anmeldeinformationen der Site Recovery Manager-Datenbank, Typ der Authentifizierung usw. Das Site Recovery Manager-Installationsprogramm unterstützt einen Änderungsmodus, mit dem Sie bestimmte Werte, die Sie bei der Installation von Site Recovery Manager Server konfiguriert haben, ändern können.

- Der Benutzername und das Kennwort des vCenter Server-Administrators
- Typ der Authentifizierung (zertifikatsbasiert oder auf Anmeldeinformationen basierend), Authentifizierungsdetails oder beides
- Benutzername, Kennwort und Verbindungsnummern für die Site Recovery Manager-Datenbank

Der Änderungsmodus des Installationsprogramms zeigt geänderte Versionen einiger Seiten an, die Teil des Site Recovery Manager Server-Installationsprogramms sind. Sie können die Konfigurationsinformationen zu Host und Administrator, einschließlich des Namens der lokalen Site, der E-Mail-Adresse des Site Recovery Manager-Administrators, der lokalen Hostadresse und der Listener-Ports, nicht ändern. Diese Seite wird weggelassen, wenn Sie das Installationsprogramm im Änderungsmodus ausführen. Site Recovery Manager verwendet nicht die E-Mail-Adresse des Administrators, die Sie während der Installation angegeben haben. Wenn also der Site Recovery Manager-Administrator nach der Installation des Site Recovery Manager Server geändert wird, hat dies keinerlei Auswirkungen auf Site Recovery Manager-Vorgänge.

Vorsicht Das Aktualisieren des Zertifikats wirkt sich auf den Fingerabdruck aus, d. h., die Verbindung zwischen der Schutz-Site und der Wiederherstellungs-Site kann beeinträchtigt werden. Überprüfen Sie die Verbindung zwischen der Schutz-Site und der Wiederherstellungs-Site, nachdem Sie das Installationsprogramm im Änderungsmodus ausgeführt haben. Informationen zum Konfigurieren der Verbindung zwischen der Schutz-Site und der Wiederherstellungs-Site finden Sie unter [Verbinden der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site](#).

Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass Sie über Administratorrechte auf dem Site Recovery Manager Server verfügen oder dass Sie ein Mitglied der Administratorengruppe sind. Wenn Sie ein Mitglied der Administratorengruppe, aber kein Administrator sind, deaktivieren Sie die Windows-Benutzerkontensteuerung (UAC), bevor Sie die Änderung vorzunehmen versuchen.

Vorgehensweise

- 1 Melden Sie sich beim Site Recovery Manager Server-Host an.
- 2 Öffnen Sie **Programme und Funktionen** in der Windows-Systemsteuerung.

- 3 Wählen Sie den Eintrag **VMware vCenter Site Recovery Manager** und klicken Sie auf **Ändern**.
- 4 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Wählen Sie **Ändern**, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort der vCenter Server-Instanz ein.

Sie können die Adresse oder den Port von vCenter Server nicht im Reparatur- oder Änderungsmodus des Installationsprogramms ändern. Sobald Sie auf **Weiter** klicken, kontaktiert das Installationsprogramm die betreffende vCenter Server-Instanz und validiert die von Ihnen angegebenen Informationen.

- 7 Wählen Sie eine Authentifizierungsmethode aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Aktuelle Authentifizierungsmethode unverändert lassen	Wählen Sie Vorhandenes Zertifikat verwenden . Wenn das installierte Zertifikat nicht gültig ist, ist diese Option nicht verfügbar.
Auf Anmeldeinformationen basierende Authentifizierung verwenden	Wählen Sie die Option Zertifikat automatisch generieren aus, um ein neues Zertifikat anzulegen.
Zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden	Wählen Sie PKCS #12-Zertifikatsdatei verwenden , um ein neues Zertifikat hochzuladen.

Wenn Sie **Vorhandenes Zertifikat verwenden** nicht auswählen, werden Sie aufgefordert, zusätzliche Authentifizierungsdetails wie den Speicherort des Zertifikats oder die Zeichenfolgen für die Organisation und die organisatorische Einheit anzugeben.

- 8 Geben Sie die Informationen zur Datenbankkonfiguration an oder ändern Sie diese und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Benutzername	Eine Benutzer-ID, die für die angegebene Datenbank gültig ist.
Kennwort	Das Kennwort für die angegebene Benutzer-ID.
Anzahl der Verbindungen	Die anfängliche Größe des Verbindungspools.
Maximale Anzahl an Verbindungen	Die maximale Anzahl der Datenbankverbindungen, die gleichzeitig geöffnet sein kann.

- 9 Wählen Sie **Vorhandene Datenbank verwenden** oder **Datenbank neu erstellen** und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Vorhandene Datenbank verwenden	Behält den Inhalt der vorhandenen Datenbank bei.
Datenbank neu erstellen	Überschreibt die vorhandene Datenbank und löscht deren Inhalt.

- 10 Klicken Sie auf **Installieren**, um die Installation zu ändern.

Das Installationsprogramm nimmt die entsprechenden Änderungen vor und startet Site Recovery Manager Server neu.

- 11 Wenn der Änderungsvorgang abgeschlossen ist und der Site Recovery Manager Server neu gestartet wird, melden Sie sich an der Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche im vSphere-Client an, um den Status der Verbindung zwischen der Schutz-Site und der Wiederherstellungs-Site zu überprüfen.
- 12 (Optional) Falls die Verbindung zwischen der Schutz-Site und der Wiederherstellungs-Site unterbrochen ist, konfigurieren Sie die Verbindung neu, beginnend mit der Site Recovery Manager Server-Instanz, die Sie aktualisiert haben.

Reparieren der Installation eines Site Recovery Manager Server

Sie können das Site Recovery Manager-Installationsprogramm im Reparaturmodus ausführen, um eine Site Recovery Manager Server-Installation zu reparieren.

Die Ausführung des Installationsprogramms im Reparaturmodus behebt das Problem fehlender bzw. beschädigter Dateien, Verknüpfungen und Registrierungseinträge in der Site Recovery Manager Server-Installation. Die Ausführung des Installationsprogramms im Reparaturmodus ermöglicht Ihnen zudem die Installation von vSphere Replication, falls Sie diese nicht bereits bei der Installation von Site Recovery Manager vorgenommen haben.

Vorsicht Führen Sie das Site Recovery Manager-Installationsprogramm im Reparaturmodus nicht gleichzeitig auf der Schutz-Site und auf der Wiederherstellungs-Site aus.

Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass Sie über Administratorrechte auf dem Site Recovery Manager Server verfügen oder dass Sie ein Mitglied der Administratorengruppe sind. Wenn Sie ein Mitglied der Administratorengruppe, aber kein Administrator sind, deaktivieren Sie die Windows-Benutzerkontensteuerung (UAC), bevor Sie die Änderung vorzunehmen versuchen.

Vorgehensweise

- 1 Melden Sie sich beim Site Recovery Manager Server-Host an.
- 2 Öffnen Sie **Programme und Funktionen** in der Windows-Systemsteuerung.
- 3 Wählen Sie den Eintrag **VMware vCenter Site Recovery Manager** und klicken Sie auf **Ändern**.
- 4 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Wählen Sie **Reparieren** und klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 (Optional) Falls Sie vSphere Replication bei der Installation von Site Recovery Manager nicht installiert haben, wählen Sie, ob es jetzt installiert werden soll.

Falls Sie vSphere Replication bereits installiert haben, wird diese Option nicht angezeigt.

- 7 Klicken Sie auf **Installieren**, um die Installation zu reparieren und vSphere Replication optional zu installieren.

Das Installationsprogramm nimmt die angeforderten Reparaturen vor, installiert optional vSphere Replication und startet den Site Recovery Manager Server neu.

Durchführen eines Upgrades von Site Recovery Manager

6

Sie können ein Upgrade der bestehenden Site Recovery Manager-Installationen durchführen. Im Rahmen des Site Recovery Manager-Upgrade-Vorgangs werden vorhandene Informationen über Site Recovery Manager-Konfigurationen beibehalten.

Aufgrund von Zeitplänen für die Update-Freigabe werden Upgrades auf bestimmte 5.5.x-Versionen nicht für alle Versionen von 5.0.x und 5.1.x unterstützt. Schlagen Sie den **Upgrade-Pfad der Lösung > VMware vCenter Site Recovery Manager** in den VMware-Produktinteroperabilitätstabellen unter http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php? nach, bevor Sie ein Upgrade durchführen, um sicherzustellen, dass Ihr Upgrade-Pfad unterstützt wird.

Wichtig Führen Sie für ältere Versionen als Site Recovery Manager 5.0 ein Upgrade auf eine Site Recovery Manager 5.0.x-Version durch, bevor Sie das Upgrade auf Site Recovery Manager 5.5.x durchführen. Ein direktes vCenter Server-Upgrade von Version 4.1.x auf Version 5.5 ist ein unterstützter Upgrade-Pfad. Allerdings ist ein direktes Site Recovery Manager-Upgrade von Version 4.1.x auf Version 5.5.x kein unterstützter Upgrade-Pfad. Wenn Sie ein Upgrade einer vCenter Server 4.1.x-Instanz ausführen, das eine Site Recovery Manager-Installation einschließt, müssen Sie ein Upgrade von vCenter Server auf Version 5.0.x durchführen, bevor Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager auf 5.0.x ausführen können. Falls Sie ein Upgrade von vCenter Server von 4.1.x direkt auf 5.5 durchführen, wenn Sie versuchen, ein Upgrade von Site Recovery Manager von 4.1.x auf 5.0.x durchzuführen, schlägt die Durchführung des Site Recovery Manager-Upgrades fehl. Site Recovery Manager 5.0.x kann keine Verbindung zu einer vCenter Server 5.5-Instanz herstellen.

Informationen zu den unterstützten Upgrade-Pfaden für andere Site Recovery Manager-Versionen finden Sie in den Versionshinweisen dieser Versionen. Zudem finden Sie weitere Informationen dazu in den *VMware-Produktinteroperabilitätstabellen* im Abschnitt über den Upgrade-Pfad der Lösung unter http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php?.

Informationen zur Wiederherstellung von Site Recovery Manager 5.0.x oder 5.1.x nach einem Upgrade auf Site Recovery Manager 5.5 finden Sie unter [Wiederherstellen einer vorherigen Version von Site Recovery Manager](#).

- [Informationen, die bei Site Recovery Manager-Upgrades beibehalten werden](#)

Der Site Recovery Manager-Upgrade-Vorgang behält Informationen von vorhandenen Installationen bei.

- **Von Site Recovery Manager unterstützte Upgrade-Typen**

Für ein Upgrade von Site Recovery Manager ist ein Upgrade von vCenter Server erforderlich. Site Recovery Manager unterstützt mehrere Upgrade-Konfigurationen.

- **Aktualisierungsreihenfolge für vSphere und die Site Recovery Manager-Komponenten**

Sie müssen die Komponenten in Ihrer vSphere- und Site Recovery Manager-Umgebung in der richtigen Reihenfolge aktualisieren.

- **Durchführen eines Upgrades von Site Recovery Manager**

Beim Upgrade von Site Recovery Manager sind mehrere Aufgaben auszuführen.

- **Wiederherstellen einer vorherigen Version von Site Recovery Manager**

Um eine vorherigen Version von Site Recovery Manager wiederherzustellen, müssen Sie Site Recovery Manager von der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site deinstallieren und alle Instanzen des Site Recovery Manager-Client-Plug-Ins deinstallieren. Anschließend können Sie die vorherigen Version neu installieren.

Informationen, die bei Site Recovery Manager -Upgrades beibehalten werden

Der Site Recovery Manager-Upgrade-Vorgang behält Informationen von vorhandenen Installationen bei.

Site Recovery Manager behält die Einstellungen und Konfigurationen bei, die Sie für die vorherige Version festgelegt haben.

- Datenspeichergruppen
- Schutzgruppen
- Bestandslistenzuordnungen
- Wiederherstellungspläne
- IP-Anpassungen für einzelne virtuelle Maschinen
- Benutzerdefinierte Rollen und deren Mitgliedsinformationen
- Site Recovery Manager-Objektberechtigungen in vSphere
- Benutzerdefinierte Alarme und Alarmaktionen
- Testplanverläufe
- Sicherheitszertifikate

- Dateien für IP-Massenanpassung (CSV-Dateien)

Wichtig Wenn Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager durchführen, werden keine Ihrer erweiterten Einstellungen, die Sie in der vorherigen Installation konfiguriert haben, aufbewahrt. Dies ist beabsichtigt. Aufgrund von Änderungen bei den Standardwerten oder Verbesserungen der Leistung sind erweiterte Einstellungen, die Sie in einer vorherigen Version von Site Recovery Manager festgelegt haben, möglicherweise für die neue Version nicht erforderlich oder nicht mit ihr kompatibel.

Wichtig Wenn Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager durchführen, werden nur die in einem gültigen Zustand befindlichen Schutzgruppen und Wiederherstellungspläne beibehalten. Site Recovery Manager verwirft Schutzgruppen oder Wiederherstellungspläne, die sich in einem ungültigen Zustand befinden.

Von Site Recovery Manager unterstützte Upgrade-Typen

Für ein Upgrade von Site Recovery Manager ist ein Upgrade von vCenter Server erforderlich. Site Recovery Manager unterstützt mehrere Upgrade-Konfigurationen.

Tabelle 6-1. Upgrade-Typen von vCenter Server und Site Recovery Manager

Upgrade-Typ	Beschreibung	Unterstützt
In-Place-Upgrade von Site Recovery Manager	Der einfachste Upgrade-Pfad. Dieser Pfad umfasst das Upgrade von vCenter Server-Instanzen, die mit Site Recovery Manager verknüpft sind, bevor ein Upgrade vom Site Recovery Manager Server durchgeführt wird. Führen Sie die neue Version des Site Recovery Manager-Installationsprogramms auf der vorhandenen Site Recovery Manager Server-Hostmaschine durch, die mit der vorhandenen Datenbank verbunden wird.	Ja
Upgrade von Site Recovery Manager mit Migration	Dieser Pfad umfasst das Upgrade von vCenter Server-Instanzen, die mit Site Recovery Manager verknüpft sind, bevor ein Upgrade vom Site Recovery Manager Server durchgeführt wird. Um Site Recovery Manager auf einen anderen Host oder eine andere virtuelle Maschine im Rahmen des Site Recovery Manager-Upgrades zu migrieren, halten Sie den vorhandenen Site Recovery Manager Server an. Deinstallieren Sie nicht die vorherige Version von Site Recovery Manager Server und stellen Sie sicher, dass der Datenbankinhalt beibehalten wird. Führen Sie die neue Version des Site Recovery Manager-Installationsprogramms auf dem neuen Host oder der neuen virtuellen Maschine aus, der bzw. die mit der vorhandenen Datenbank verbunden wird.	Ja
Neue vCenter Server-Installation mit einer Migration von Site Recovery Manager	Erstellen Sie neue Installationen von vCenter Server und migrieren Sie Site Recovery Manager Server auf diese neuen vCenter Server-Instanzen.	Nein. Sie können Site Recovery Manager Server nicht auf eine neue Installation von vCenter Server migrieren. Site Recovery Manager erfordert eindeutige Objektbezeichner auf vCenter Server, die nicht verfügbar sind, wenn Sie eine Neuinstallation von vCenter Server verwenden. Wenn Sie ei-

Tabelle 6-1. Upgrade-Typen von vCenter Server und Site Recovery Manager (Fortsetzung)

Upgrade-Typ	Beschreibung	Unterstützt
		ne neue vCenter Server-Installation verwenden möchten, müssen Sie eine neue Site Recovery Manager Server-Installation vornehmen.

Aktualisierungsreihenfolge für vSphere und die Site Recovery Manager -Komponenten

Sie müssen die Komponenten in Ihrer vSphere- und Site Recovery Manager-Umgebung in der richtigen Reihenfolge aktualisieren.

Bestimmte Komponenten Ihrer vSphere-Umgebung müssen aktualisiert werden, bevor Sie das Upgrade von Site Recovery Manager durchführen. Sie müssen das Upgrade von Site Recovery Manager Server vornehmen, bevor Sie andere Site Recovery Manager-Komponenten und vSphere Replication aktualisieren.

Aktualisieren Sie die Komponenten auf der Schutz-Site vor den Komponenten auf der Wiederherstellungs-Site. Indem Sie die Schutz-Site zuerst aktualisieren, können Sie, wenn die Schutz-Site aufgrund von Problemen während des Upgrades unbrauchbar wird, eine Notfallwiederherstellung auf der Wiederherstellungs-Site durchführen. Eine Ausnahme bilden ESXi-Hosts: Diese können Sie aktualisieren, nachdem Sie das Upgrade der anderen Komponenten auf Schutz- und Wiederherstellungs-Sites abgeschlossen haben.

Wichtig Wenn Sie bidirektionalen Schutz konfiguriert haben, bei dem beide Sites als Wiederherstellungs-Site für die virtuellen Maschinen auf der jeweils anderen Site fungieren, aktualisieren Sie die wichtigste der Sites zuerst.

- 1 Aktualisieren Sie vCenter Server auf der Schutz-Site.
- 2 Aktualisieren Sie den Site Recovery Manager Server auf der Schutz-Site.
- 3 Aktualisieren Sie die Speicherreplizierungsadapter (SRAs) auf der Schutz-Site.
- 4 Aktualisieren Sie die vSphere Replication-Appliance auf der Schutz-Site.
- 5 Aktualisieren Sie alle weiteren vSphere Replication-Serverinstanzen auf der Schutz-Site.
- 6 Aktualisieren Sie vCenter Server auf der Wiederherstellungs-Site.
- 7 Aktualisieren Sie den Site Recovery Manager Server auf der Wiederherstellungs-Site.
- 8 Aktualisieren Sie die Speicherreplizierungsadapter (SRAs) auf der Wiederherstellungs-Site.
- 9 Aktualisieren Sie die vSphere Replication-Appliance auf der Wiederherstellungs-Site.
- 10 Aktualisieren Sie alle weiteren vSphere Replication-Serverinstanzen auf der Wiederherstellungs-Site.
- 11 Konfigurieren Sie die Verbindung zwischen Site Recovery Manager-Sites und vSphere Replication-Appliances.

- 12 Stellen Sie sicher, dass Ihre Schutzgruppen und Wiederherstellungspläne noch gültig sind.
- 13 Aktualisieren Sie den ESXi-Server auf der Wiederherstellungs-Site.
- 14 Aktualisieren Sie den ESXi-Server auf der Schutz-Site.
- 15 Aktualisieren Sie die virtuelle Hardware und VMware Tools auf den virtuellen Maschinen auf den ESXi-Hosts.

Durchführen eines Upgrades von Site Recovery Manager

Beim Upgrade von Site Recovery Manager sind mehrere Aufgaben auszuführen.

Sie müssen die Upgrade-Aufgaben in der richtigen Reihenfolge ausführen. Führen Sie zunächst alle Upgrade-Aufgaben auf der Schutz-Site aus und führen Sie anschließend die Aufgaben auf der Wiederherstellungs-Site aus.

Voraussetzungen

Aufgrund von Zeitplänen für die Update-Freigabe werden Upgrades auf bestimmte 5.5.x-Versionen nicht für alle Versionen von 5.0.x und 5.1.x unterstützt. Schlagen Sie den **Upgrade-Pfad der Lösung > VMware vCenter Site Recovery Manager** in den VMware-Produktinteroperabilitätstabellen unter http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php? nach, bevor Sie ein Upgrade durchführen, um sicherzustellen, dass Ihr Upgrade-Pfad unterstützt wird.

Wichtig Führen Sie für ältere Versionen als Site Recovery Manager 5.0 ein Upgrade auf eine Site Recovery Manager 5.0.x-Version durch, bevor Sie das Upgrade auf Site Recovery Manager 5.5.x durchführen. Ein direktes vCenter Server-Upgrade von Version 4.1.x auf Version 5.5 ist ein unterstützter Upgrade-Pfad. Allerdings ist ein direktes Site Recovery Manager-Upgrade von Version 4.1.x auf Version 5.5.x kein unterstützter Upgrade-Pfad. Wenn Sie ein Upgrade einer vCenter Server 4.1.x-Instanz ausführen, das eine Site Recovery Manager-Installation einschließt, müssen Sie ein Upgrade von vCenter Server auf Version 5.0.x durchführen, bevor Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager auf 5.0.x ausführen können. Falls Sie ein Upgrade von vCenter Server von 4.1.x direkt auf 5.5 durchführen, wenn Sie versuchen, ein Upgrade von Site Recovery Manager von 4.1.x auf 5.0.x durchzuführen, schlägt die Durchführung des Site Recovery Manager-Upgrades fehl. Site Recovery Manager 5.0.x kann keine Verbindung zu einer vCenter Server 5.5-Instanz herstellen.

Vorgehensweise

1 Vorbereiten des Site Recovery Manager-Upgrades

Bevor Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager durchführen können, müssen Sie vorbereitende Aufgaben ausführen.

2 In-Place-Upgrade von Site Recovery Manager Server

Sie können ein Upgrade vom Site Recovery Manager Server auf demselben Host durchführen, auf dem sich bereits eine bestehende Site Recovery Manager Server-Installation befindet.

3 Durchführen eines Upgrades vom Site Recovery Manager Server mit Migration

Sie können ein Upgrade von Site Recovery Manager durchführen und den Site Recovery Manager Server auf einen anderen Host als bei der vorherigen Installation des Site Recovery Manager Server migrieren.

4 Durchführen eines Upgrades des Site Recovery Manager-Client-Plug-Ins

Sie müssen ein Upgrade des Site Recovery Manager-Client-Plug-Ins für alle vSphere-Client-Instanzen durchführen, mit denen Sie Site Recovery Manager verwalten.

5 Konfigurieren der aktualisierten Site Recovery Manager-Installation

Sie müssen die aktualisierten Komponenten konfigurieren, um eine funktionierende Site Recovery Manager-Installation einzurichten.

Vorbereiten des Site Recovery Manager -Upgrades

Bevor Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager durchführen können, müssen Sie vorbereitende Aufgaben ausführen.

Site Recovery Manager 5.0.x verwendet einen 32-Bit-ODBC-DSN (Open Database Connectivity Data Source Name), aber Site Recovery Manager 5.5 benötigt einen 64-Bit-DSN zum Herstellen einer Verbindung mit der Site Recovery Manager-Datenbank. Wenn Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager 5.0.x durchführen, müssen Sie einen 64-Bit-DSN erstellen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Erstellen eines ODBC-System-DSN für Site Recovery Manager](#).

Voraussetzungen

- Aufgrund von Zeitplänen für die Update-Freigabe werden Upgrades auf bestimmte 5.5.x-Versionen nicht für alle Versionen von 5.0.x und 5.1.x unterstützt. Schlagen Sie den **Upgrade-Pfad der Lösung > VMware vCenter Site Recovery Manager** in den VMware-Produktinteroperabilitätstabellen unter http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php? nach, bevor Sie ein Upgrade durchführen, um sicherzustellen, dass Ihr Upgrade-Pfad unterstützt wird.

Wichtig Führen Sie für ältere Versionen als Site Recovery Manager 5.0 ein Upgrade auf eine Site Recovery Manager 5.0.x-Version durch, bevor Sie das Upgrade auf Site Recovery Manager 5.5.x durchführen. Ein direktes vCenter Server-Upgrade von Version 4.1.x auf Version 5.5 ist ein unterstützter Upgrade-Pfad. Allerdings ist ein direktes Site Recovery Manager-Upgrade von Version 4.1.x auf Version 5.5.x kein unterstützter Upgrade-Pfad. Wenn Sie ein Upgrade einer vCenter Server 4.1.x-Instanz ausführen, das eine Site Recovery Manager-Installation einschließt, müssen Sie ein Upgrade von vCenter Server auf Version 5.0.x durchführen, bevor Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager auf 5.0.x ausführen können. Falls Sie ein Upgrade von vCenter Server von 4.1.x direkt auf 5.5 durchführen, wenn Sie versuchen, ein Upgrade von Site Recovery Manager von 4.1.x auf 5.0.x durchzuführen, schlägt die Durchführung des Site Recovery Manager-Upgrades fehl. Site Recovery Manager 5.0.x kann keine Verbindung zu einer vCenter Server 5.5-Instanz herstellen.

- **Wichtig** Stellen Sie sicher, dass bei den virtuellen Maschinen, die von Site Recovery Manager geschützt werden, keine Bereinigungsvorgänge auf Wiederherstellungsplänen anstehen und keine Konfigurationsprobleme vorliegen.
 - Alle Wiederherstellungspläne weisen den Status „Bereit“ auf.
 - Der Schutzstatus aller Schutzgruppen lautet „OK“.
 - Der Schutzstatus aller virtuellen Maschinen in der Schutzgruppe lautet „OK“.
 - Der Wiederherstellungsstatus aller Schutzgruppen lautet „Bereit“.

- Wenn Sie in der bestehenden Installation erweiterte Einstellungen konfiguriert haben, notieren Sie sich die Einstellungen, die Sie vor dem Upgrade konfiguriert haben.
- Die lokalen und Remote-vCenter Server-Instanzen müssen ausgeführt werden, wenn Sie Site Recovery Manager aktualisieren.
- Führen Sie ein Upgrade aller vCenter Server-Komponenten und von Site Recovery Manager auf einer Site durch, bevor Sie vCenter Server und Site Recovery Manager auf der anderen Site upgraden.
- Laden Sie die Site Recovery Manager-Installationsdatei auf den Maschinen in einen Ordner herunter, auf denen ein Upgrade von Site Recovery Manager durchgeführt werden soll.
- Stellen Sie sicher, dass kein Neustart auf der Windows-Maschine aussteht, auf der Site Recovery Manager Server installiert werden soll. Stellen Sie sicher, dass keine andere Installation ausgeführt wird, auch keine unbeaufsichtigte Installation von Windows-Updates. Ausstehende Neustarts oder laufende Installationen können dazu führen, dass die Installation von Site Recovery Manager Server fehlschlägt.

Vorgehensweise

- 1 Melden Sie sich bei der Maschine auf der Schutz-Site an, auf der Sie Site Recovery Manager installiert haben.
- 2 Sichern Sie die Site Recovery Manager-Datenbank unter Verwendung der Tools der Datenbanksoftware.
- 3 (Optional) Wenn Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager 5.0.x durchführen, erstellen Sie einen 64-Bit-DSN.
- 4 Führen Sie ein Upgrade der vCenter Server-Instanz durch, zu dem Site Recovery Manager eine Verbindung zu vCenter Server 5.5 herstellt.

Wenn Sie ein Upgrade von vCenter Server und Site Recovery Manager 4.1.x durchführen, müssen Sie ein Upgrade der vCenter Server- und Site Recovery Manager Server-Instanzen in der korrekten Reihenfolge durchführen, bevor Sie ein Upgrade auf Site Recovery Manager 5.5 durchführen können.

- a Führen Sie ein Upgrade von vCenter Server von 4.1.x auf 5.0.x durch.
- b Führen Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager von 4.1.x auf 5.0.x durch.
- c Führen Sie ein Upgrade von vCenter Server von 5.0.x auf 5.5 durch.

In-Place-Upgrade von Site Recovery Manager Server

Sie können ein Upgrade vom Site Recovery Manager Server auf demselben Host durchführen, auf dem sich bereits eine bestehende Site Recovery Manager Server-Installation befindet.

Informationen zum Upgrade von Site Recovery Manager und zur Migration des Site Recovery Manager Server auf einen anderen Host finden Sie unter [Durchführen eines Upgrades vom Site Recovery Manager Server mit Migration](#).

Hinweis Wenn Sie Site Recovery Manager 5.5 auf eine 5.5.x-Update-Version oder auf eine 5.5.x.x-Patch-Version aktualisieren, müssen Sie ein In-Place-Upgrade durchführen. Sie können kein Upgrade mit Migration durchführen, wenn Sie Site Recovery Manager 5.5 auf eine 5.5.x-Update-Version oder auf eine 5.5.x.x-Patch-Version aktualisieren.

Wenn Sie ein Upgrade einer bestehenden Version von Site Recovery Manager Server durchführen, verwendet das Installationsprogramm von Site Recovery Manager die Informationen zu den vCenter Server-Verbindungen, -Zertifikaten und zur Datenbankkonfiguration aus der bestehenden Installation. Das Installationsprogramm füllt die Textfelder im Installationsassistenten mit den Werten aus der vorherigen Installation auf.

Ein In-Place-Upgrade bietet eine schnelle Möglichkeit, um den Site Recovery Manager Server auf eine neue Version zu aktualisieren, ohne dabei die Informationen zu ändern, die Sie für die aktuelle Installation angegeben haben. Wenn Sie Installationsinformationen ändern möchten, beispielsweise Datenbankverbindungen, die Authentifizierungsmethode, den Speicherort des Zertifikats oder die Anmeldedaten des Administrators, müssen Sie das Installationsprogramm im Änderungsmodus ausführen, nachdem Sie ein Upgrade des bestehenden Site Recovery Manager Server durchgeführt haben.

Wenn Sie Site Recovery Manager mit einer vCenter Server-Instanz verbinden, auf der vSphere Replication bereits als registrierte Erweiterung ausgeführt wird, müssen Sie dennoch die Option **vSphere Replication installieren** auswählen. Bei Auswahl dieser Option werden Komponenten installiert, die Site Recovery Manager zur Zusammenarbeit mit vSphere Replication benötigt. Sie können auch vSphere Replication installieren, nachdem Sie Site Recovery Manager installiert haben. Rufen Sie dazu das Installationsprogramm erneut im Reparaturmodus aus.

Wenn die Informationen zur bestehenden Konfiguration für das Upgrade ungültig sind, schlägt das Upgrade fehl. Beispielsweise schlägt das Upgrade fehl, wenn der Zugriff auf die Datenbank an demselben DSN oder wenn der Zugriff auf vCenter Server am selben Port nicht möglich ist.

Wichtig Wenn Sie benutzerdefinierte Berechtigungen erstellt haben, die Sie der vorherigen Site Recovery Manager-Instanz zugewiesen haben, müssen Sie ein Upgrade vom Site Recovery Manager Server mit Migration durchführen. Wenn Sie ein Upgrade vom Site Recovery Manager Server ohne Migration durchführen, gehen benutzerdefinierte Berechtigungen verloren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Durchführen eines Upgrades vom Site Recovery Manager Server mit Migration](#).

Voraussetzungen

- Sie haben die Aufgaben in [Vorbereiten des Site Recovery Manager-Upgrades](#) abgeschlossen.
- Melden Sie sich für die Durchführung des Upgrades am Site Recovery Manager-Host an. Verwenden Sie dafür ein Benutzerkonto mit ausreichenden Zugriffsrechten. Dies ist häufig ein Active Directory-Domänenadministrator, kann aber auch ein lokaler Administrator sein.
- Laden Sie die Site Recovery Manager-Installationsdatei in einen Ordner des Site Recovery Manager Server-Hosts herunter.

Vorgehensweise

- 1 Doppelklicken Sie auf das Site Recovery Manager-Installationsprogrammssymbol, wählen Sie eine Installationsprache aus und klicken Sie auf **OK**.
- 2 Wenn Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager 5.0.x durchführen, klicken Sie auf **OK**, um die Erstellung eines 64-Bit ODBC DSN zur Verbindungsherstellung zwischen Site Recovery Manager und der vorhandenen Datenbank zu bestätigen.

Diese Eingabeaufforderung wird nicht angezeigt, wenn Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager 5.1 ausführen.
- 3 Folgen Sie den Eingabeaufforderungen und akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung.
- 4 Klicken Sie auf **Ändern**, um den Ordner zu ändern, in den Sie Site Recovery Manager installieren möchten, wählen Sie ein Zielvolumen aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Der Standardinstallationsordner für Site Recovery Manager lautet C:\Programme\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager. Falls Sie einen anderen Ordner verwenden, beachten Sie, dass der Pfadname einschließlich des Schrägstrichs am Ende nicht länger als 170 Zeichen lang sein und keine Nicht-ASCII-Zeichen enthalten darf.
- 5 Wählen Sie aus, ob Sie vSphere Replication installieren möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort für vCenter Server ein und klicken Sie auf **Weiter**.

Sie können nicht die vCenter Server-Instanz ändern, mit der Site Recovery Manager verbunden wird. Wenn Sie eine Verbindung mit einer anderen vCenter Server-Instanz herstellen möchten, müssen Sie einen neuen Site Recovery Manager Server installieren.
- 7 (Optional) Wenn Sie die auf Anmeldedaten basierende Authentifizierung verwenden, überprüfen Sie das vCenter Server-Zertifikat und klicken Sie auf **Ja**, um es zu akzeptieren.

Wenn Sie die zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden, gibt es keine Eingabeaufforderung, um das Zertifikat zu akzeptieren.
- 8 Klicken Sie auf **Ja**, um zu bestätigen, dass Sie die vorhandene Site Recovery Manager-Erweiterung auf dieser vCenter Server-Instanz überschreiben möchten.

9 Wählen Sie eine Authentifizierungsmethode aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Auf Anmeldeinformationen basierende Authentifizierung verwenden	<ul style="list-style-type: none"> a Wählen Sie Zertifikat automatisch generieren und klicken Sie auf Weiter. b Geben Sie Informationen zu Ihrer Organisation und Organisationseinheit ein (in der Regel der Name Ihrer Firma und der Name Ihrer Abteilung innerhalb der Firma).
Zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden	<ul style="list-style-type: none"> a Wählen Sie PKCS#12-Zertifikatsdatei verwenden und klicken Sie auf Weiter. b Geben Sie den Pfad zur Zertifikatsdatei ein. Die Zertifikatsdatei muss genau ein Zertifikat mit genau einem privaten Schlüssel enthalten, der mit dem Zertifikat übereinstimmt. c Geben Sie das Kennwort für das Zertifikat ein. d Der Wert für den lokalen Host muss identisch mit dem SAN-Wert (Subject Alternative Name) des Site Recovery Manager Server-Zertifikats sein. Dabei handelt es sich in der Regel um den vollqualifizierten Domännennamen des Site Recovery Manager Server-Hosts.

10 Überprüfen Sie die Werte für „Administrator-E-Mail“ und „Lokaler Host“ und klicken Sie auf **Weiter**.

11 Wählen Sie den 64-Bit-ODBC-DSN im Dropdown-Menü **Name der Datenquelle** aus, geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort für die Datenbank ein und klicken Sie auf **Weiter**.

12 Wählen Sie **Vorhandene Datenbank verwenden** und klicken Sie auf **Weiter**.

Vorsicht Wenn Sie **Datenbank neu erstellen** auswählen, überschreibt das Installationsprogramm die vorhandene Datenbank. Dabei verlieren Sie alle Informationen zur Konfiguration aus der vorherigen Installation.

13 Klicken Sie auf **Install**.

Durchführen eines Upgrades vom Site Recovery Manager Server mit Migration

Sie können ein Upgrade von Site Recovery Manager durchführen und den Site Recovery Manager Server auf einen anderen Host als bei der vorherigen Installation des Site Recovery Manager Server migrieren.

Informationen zum Upgrade von Site Recovery Manager, wobei der Site Recovery Manager Server auf demselben Host wie die vorherige Installation gespeichert wird, finden Sie unter [In-Place-Upgrade von Site Recovery Manager Server](#).

Wenn Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager durchführen und den Site Recovery Manager Server auf einen anderen Host migrieren möchten, installieren Sie den Site Recovery Manager Server auf dem neuen Host und verbinden ihn mit der Site Recovery Manager-Datenbank aus der vorherigen Installation.

Wenn Sie Site Recovery Manager mit einer vCenter Server-Instanz verbinden, auf der vSphere Replication bereits als registrierte Erweiterung ausgeführt wird, müssen Sie dennoch die Option **vSphere Replication installieren** auswählen. Bei Auswahl dieser Option werden Komponenten installiert, die Site Recovery Manager zur Zusammenarbeit mit vSphere Replication benötigt. Sie können auch vSphere Replication installieren, nachdem Sie Site Recovery Manager installiert haben. Rufen Sie dazu das Installationsprogramm erneut im Reparaturmodus aus.

Hinweis Sie können kein Upgrade mit Migration durchführen, wenn Sie Site Recovery Manager 5.5 auf eine 5.5.x-Update-Version oder auf eine 5.5.x.x-Patch-Version aktualisieren. Informationen zum Upgrade von Site Recovery Manager 5.5 auf eine 5.5.x-Update-Version oder auf eine 5.5.x.x-Patch-Version finden Sie unter [In-Place-Upgrade von Site Recovery Manager Server](#).

Voraussetzungen

- Sie haben die Aufgaben in [Vorbereiten des Site Recovery Manager-Upgrades](#) abgeschlossen.
- Melden Sie sich für die Durchführung des Upgrades am Site Recovery Manager-Host an. Verwenden Sie dafür ein Benutzerkonto mit ausreichenden Zugriffsrechten. Dies ist häufig ein Active Directory-Domänenadministrator, kann aber auch ein lokaler Administrator sein.
- Melden Sie sich bei dem Host an, auf dem die neue Version von Site Recovery Manager Server installiert werden soll.
- Laden Sie die Site Recovery Manager-Installationsdatei in einen Ordner auf dem neuen Site Recovery Manager Server-Host herunter.

Vorgehensweise

- 1 Beenden Sie den Site Recovery Manager Server-Dienst auf dem alten Site Recovery Manager Server-Host.

Wichtig Deinstallieren Sie nicht die vorherige Version von Site Recovery Manager Server.

- 2 Doppelklicken Sie auf dem Host, auf dem die neue Version von Site Recovery Manager Server installiert werden soll, auf das Symbol des Site Recovery Manager-Installationsprogramms, wählen Sie eine Installationssprache und klicken Sie auf **OK**.
- 3 Folgen Sie den Eingabeaufforderungen und akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung.
- 4 Klicken Sie auf **Ändern**, um den Ordner zu ändern, in den Sie Site Recovery Manager installieren möchten, wählen Sie ein Zielvolumen aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Der Standardinstallationsordner für Site Recovery Manager lautet C:\Programme\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager. Falls Sie einen anderen Ordner verwenden, beachten Sie, dass der Pfadname einschließlich des Schrägstrichs am Ende nicht länger als 170 Zeichen lang sein und keine Nicht-ASCII-Zeichen enthalten darf.

- 5 Wählen Sie aus, ob Sie vSphere Replication installieren möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.

- 6 Geben Sie die Informationen über die aktualisierte vCenter Server-Instanz ein, die Sie mit der vorherigen Installation des Site Recovery Manager Server verwendet haben, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Aktion
vCenter Server-Adresse	Geben Sie den Hostnamen oder die IP-Adresse von vCenter Server ein. Geben Sie den Hostnamen in Kleinbuchstaben ein. Wenn die Installation abgeschlossen ist und Sie die Verbindung zwischen der Schutz-Site und der Wiederherstellungs-Site konfigurieren, geben Sie diesen Hostnamen bzw. diese IP-Adresse exakt so an wie hier, denn die Groß- und Kleinschreibung wird beachtet. Wichtig Notieren Sie sich das Adressformat, das Sie zum Verbinden von Site Recovery Manager mit vCenter Server verwenden. Sie müssen dasselbe Adressformat verwenden, wenn Sie später die Site Recovery Manager-Sites koppeln. Wenn Sie eine IP-Adresse für das Verbinden von Site Recovery Manager mit vCenter Server verwenden, müssen Sie beim Koppeln der Site Recovery Manager-Sites dieselbe IP-Adresse verwenden. Wenn Sie die zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden, muss die Adresse von Site Recovery Manager Server identisch mit dem SAN-Wert (Subject Alternative Name) des Site Recovery Manager-Zertifikats sein. Dabei handelt es sich in der Regel um den vollqualifizierten Domännennamen des Site Recovery Manager Server-Hosts.
vCenter Server-Port	Übernehmen Sie die Standardwerte, oder geben Sie einen anderen Port ein.
vCenter Server-Benutzername	Geben Sie den Benutzernamen eines Administrators der angegebenen vCenter Server-Instanz ein.
vCenter Server-Kennwort	Geben Sie das Kennwort für den angegebenen Benutzernamen ein. Das Textfeld für das Kennwort darf nicht leer sein.

- 7 (Optional) Wenn Sie die auf Anmeldedaten basierende Authentifizierung verwenden, überprüfen Sie das vCenter Server-Zertifikat und klicken Sie auf **Ja**, um es zu akzeptieren.

Wenn Sie die zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden, gibt es keine Eingabeaufforderung, um das Zertifikat zu akzeptieren.

- 8 Wählen Sie eine Authentifizierungsmethode aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Auf Anmeldeinformationen basierende Authentifizierung verwenden	<ul style="list-style-type: none"> a Wählen Sie Zertifikat automatisch generieren und klicken Sie auf Weiter. b Geben Sie Informationen zu Ihrer Organisation und Organisationseinheit ein (in der Regel der Name Ihrer Firma und der Name Ihrer Abteilung innerhalb der Firma).
Zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden	<ul style="list-style-type: none"> a Wählen Sie PKCS#12-Zertifikatsdatei verwenden und klicken Sie auf Weiter. b Geben Sie den Pfad zur Zertifikatsdatei ein. Die Zertifikatsdatei muss genau ein Zertifikat mit genau einem privaten Schlüssel enthalten, der mit dem Zertifikat übereinstimmt. c Geben Sie das Kennwort für das Zertifikat ein. d Der Wert für den lokalen Host muss identisch mit dem SAN-Wert (Subject Alternative Name) des Site Recovery Manager Server-Zertifikats sein. Dabei handelt es sich in der Regel um den vollqualifizierten Domännennamen des Site Recovery Manager Server-Hosts.

9 Geben Sie die Administrator- und Hostkonfigurationsinformationen ein und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Name der lokalen Site	Ein Name für diese Installation von Site Recovery Manager. Es wird ein Namensvorschlag generiert, Sie können jedoch einen beliebigen Namen eingeben. Dabei darf es sich nicht um denselben Namen handeln, den Sie für eine andere Site Recovery Manager-Installation verwenden, mit der diese Installation gekoppelt werden soll.
Administrator-E-Mail	E-Mail-Adresse des Site Recovery Manager-Administrators für die mögliche Verwendung durch vCenter Server. Dieses Feld ist erforderlich, obwohl E-Mail-Benachrichtigungen in dieser Version nicht implementiert sind.
Zusätzliche E-Mail	Eine optionale E-Mail-Adresse eines anderen Site Recovery Manager-Administrators für die mögliche Verwendung durch vCenter Server.
Lokaler Host	Name oder IP-Adresse des lokalen Hosts. Dieser Wert wird vom Site Recovery Manager-Installationsprogramm ermittelt. Er sollte nur geändert werden, wenn er nicht korrekt ist. Beispiel: Der lokale Host besitzt mehrere Netzwerkschnittstellen und die vom Site Recovery Manager-Installationsprogramm ermittelte ist nicht die Schnittstelle, die Sie verwenden möchten. Wenn Sie die zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden, muss der Wert Lokaler Host identisch mit dem SAN-Wert des bereitgestellten Zertifikats sein. Dabei handelt es sich in der Regel um den vollqualifizierten Domännennamen des Site Recovery Manager Server-Hosts.
Listener-Ports	Die Portnummern für SOAP und HTTP.
API-Listener-Port	SOAP-Portnummer für API-Clients.

Das Site Recovery Manager-Installationsprogramm stellt Standardwerte für die Listener-Ports zur Verfügung. Ändern Sie diese nur, wenn die Standardwerte einen Portkonflikt hervorrufen würden.

10 Geben Sie die Verbindungsinformationen für die Site Recovery Manager-Datenbank ein, die Sie mit der vorherigen Installation verwendet haben, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Aktion
Datenbank-Client	Wählen Sie im Dropdown-Menü einen Datenbank-Clienttyp aus.
Name der Datenquelle	Wählen Sie einen vorhandenen 64-Bit-DSN aus, der eine Verbindung zur mit der vorherigen Installation verwendeten Site Recovery Manager-Datenbank erstellt.
Benutzername	Geben Sie eine gültige Benutzer-ID für die angegebene Datenbank ein.
Kennwort	Geben Sie das Kennwort für die angegebene Benutzer-ID ein.
Anzahl der Verbindungen	Geben Sie die anfängliche Größe des Verbindungspools ein. In der Regel ist es nicht erforderlich, diese Einstellung zu ändern. Fragen Sie Ihren Datenbankadministrator, bevor Sie diese Einstellung ändern.
Maximale Anzahl an Verbindungen	Geben Sie die maximale Anzahl der Datenbankverbindungen ein, die gleichzeitig geöffnet sein können. In der Regel ist es nicht erforderlich, diese Einstellung zu ändern. Fragen Sie Ihren Datenbankadministrator, bevor Sie diese Einstellung ändern.

11 Wählen Sie **Vorhandene Datenbank verwenden** und klicken Sie auf **Weiter**.

Vorsicht Wenn Sie **Datenbank neu erstellen** auswählen, überschreibt das Installationsprogramm die vorhandene Datenbank. Dabei verlieren Sie alle Informationen zur Konfiguration aus der vorherigen Installation.

12 Klicken Sie auf **Install**.

13 Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf **Beenden**.

Durchführen eines Upgrades des Site Recovery Manager -Client-Plug-Ins

Sie müssen ein Upgrade des Site Recovery Manager-Client-Plug-Ins für alle vSphere-Client-Instanzen durchführen, mit denen Sie Site Recovery Manager verwalten.

Voraussetzungen

- Vergewissern Sie sich, dass Sie ein Upgrade für vCenter Server, den Site Recovery Manager Server und den vSphere Client durchgeführt haben.
- Melden Sie sich bei dem Computer an, auf dem der vSphere-Client installiert ist.
- Deinstallieren Sie das alte Site Recovery Manager Client-Plug-In, falls dieses installiert ist.

Vorgehensweise

- 1 Starten Sie den vSphere-Client und stellen Sie eine Verbindung mit vCenter Server an der Schutz-Site oder der Wiederherstellungs-Site her.
- 2 Wählen Sie **Plug-Ins > Plug-Ins verwalten** aus.
- 3 Suchen Sie unter **Verfügbare Plug-Ins** die **VMware vCenter Site Recovery Manager-Erweiterung** und klicken Sie auf **Herunterladen und installieren**.
- 4 Überprüfen Sie das Zertifikat und akzeptieren Sie es.
Dieser Schritt ist nur bei der zertifikatsbasierten Authentifizierung erforderlich.
- 5 Klicken Sie nach dem Herunterladen auf **Ausführen**, um den Installationsassistenten zu starten, wählen Sie die Sprache für die Installation aus und klicken Sie auf **OK**.
Wenn Sie die vorherige Version des Site Recovery Manager-Client-Plug-Ins nicht deinstalliert haben, werden Sie vom Installationsprogramm dazu aufgefordert und die Installation wird angehalten.
- 6 Klicken Sie auf **Weiter**, um die Installation zu starten, und klicken Sie anschließend auf der Seite „VMware-Patente“ wieder auf **Weiter**.
- 7 Wählen Sie **Ich akzeptiere die Bedingungen der Lizenzvereinbarung** und klicken Sie auf **Weiter**.
- 8 Klicken Sie auf **Install**.

9 Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf **Beenden**.

Wenn durch die Installation geöffnete Dateien ersetzt wurden, werden Sie aufgefordert, Windows herunterzufahren und neu zu starten.

Weiter

Wiederholen Sie diesen Vorgang für die anderen vSphere-Client-Instanzen, mit denen Sie eine Verbindung zu dieser Site Recovery Manager-Site herstellen.

Konfigurieren der aktualisierten Site Recovery Manager - Installation

Sie müssen die aktualisierten Komponenten konfigurieren, um eine funktionierende Site Recovery Manager-Installation einzurichten.

Site Recovery Manager 5.5 ist eine 64-Bit-Anwendung. Wenn Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager 5.0.x durchführen und eine Array-basierte Replizierung verwenden, müssen Sie 64-Bit-Speicher-Array-Adapter (SRA) installieren, die kompatibel zu Site Recovery Manager 5.5 sind. Dies gilt auch, wenn Sie ein In-Place-Upgrade von Site Recovery Manager durchgeführt haben.

Voraussetzungen

- Sie haben ein Upgrade von vCenter Server und Site Recovery Manager durchgeführt.
- Wenn Sie eine Array-basierte Replizierung verwenden, überprüfen Sie die Verfügbarkeit eines SRA für Ihren Speichertyp anhand des *VMware-Kompatibilitätshandbuchs* für Site Recovery Manager unter <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=sra>.
- Laden Sie den SRA herunter. Gehen Sie dazu auf <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>, wählen Sie **VMware vCenter Site Recovery Manager > Produkt herunterladen** aus, und wählen Sie anschließend **Treiber & Tools > Storage Replication Adapters > Zu den Downloads** aus.
- Wenn Sie einen SRA von einer anderen Anbieter-Site beziehen, stellen Sie sicher, dass er für Ihre Site Recovery Manager-Version zertifiziert ist. Überprüfen Sie dazu das *VMware-Kompatibilitätshandbuch* für Site Recovery Manager unter <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=sra>.

Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie im Site Recovery Manager-Client **Sites > Übersicht** und klicken Sie auf **Verbindung konfigurieren**, um die Site Recovery Manager Server-Instanzen zu koppeln.

- 2 (Optional) Wenn Sie die Array-basierte Replizierung verwenden, installieren und konfigurieren Sie den SRA auf den Site Recovery Manager Server-Hosts neu, für die Sie ein Upgrade durchgeführt haben.

Sie müssen diese Aufgaben auf beiden Sites durchführen.

- a Installieren Sie alle SRAs neu.
- b Klicken Sie auf **SRAs erneut prüfen** auf der Registerkarte **Array-Manager > SRAs**.
- c Konfigurieren Sie alle Array-Manager mit den richtigen Anmeldedaten neu.

Wiederherstellen einer vorherigen Version von Site Recovery Manager

Um eine vorherigen Version von Site Recovery Manager wiederherzustellen, müssen Sie Site Recovery Manager von der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site deinstallieren und alle Instanzen des Site Recovery Manager-Client-Plug-Ins deinstallieren. Anschließend können Sie die vorherigen Version neu installieren.

Voraussetzungen

- Vergewissern Sie sich, dass Ihre Installation von vCenter Server die Version von Site Recovery Manager unterstützt, die Sie wiederherstellen. Informationen über vCenter Server-Versionen, die die unterschiedlichen Version von Site Recovery Manager unterstützen, finden Sie in den *Site Recovery Manager-Kompatibilitätstabellen*, unter http://www.vmware.com/support/pubs/srm_pubs.html. Informationen über die Wiederherstellung einer vCenter Server-Installation finden Sie in der vSphere-Dokumentation.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie die Site Recovery Manager-Datenbank gesichert haben, bevor Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager von einer vorherigen Version auf diese Version durchgeführt haben.

Vorgehensweise

- 1 Deinstallieren Sie Site Recovery Manager an der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site mithilfe der Windows-Systemsteuerung.

Wenn Sie die Site Recovery Manager Server-Instanzen mit der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site verbunden haben, müssen Sie Site Recovery Manager an beiden Sites deinstallieren. Wenn Sie Site Recovery Manager von einem Ende einer Site-Kopplung, aber nicht vom anderen Ende deinstallieren, wird die Datenbank der verbleibenden Site inkonsistent.

- 2 Verwenden Sie die Windows-Systemsteuerungsoptionen, um das Site Recovery Manager-Plug-In von allen vSphere-Client-Instanzen, auf denen Sie es installiert haben, zu deinstallieren.

- 3 Stellen Sie die Site Recovery Manager-Datenbank von der Datensicherung wieder her, die Sie durchgeführt haben, als Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager von der vorherigen Version durchführten.

Sie müssen die Datenbank an beiden Enden wiederherstellen, damit sie synchron sind. Anweisungen zum Wiederherstellen einer Datenbank aus einer Datensicherung finden Sie in der Dokumentation Ihres Datenbankanbieters.

- 4 Installieren Sie die vorherige Version des Site Recovery Manager Server auf der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site.
- 5 Installieren Sie die vorherige Version des Site Recovery Manager-Client-Plug-Ins auf allen vSphere-Client-Instanzen, die Sie zum Verbinden mit Site Recovery Manager verwenden.
- 6 Stellen Sie die Verbindung zwischen den Site Recovery Manager Server-Instanzen auf der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site wieder her.

Wenn Sie eine Sicherungskopie der Site Recovery Manager-Datenbank aus einer vorherigen Version wiederhergestellt haben, werden alle Konfigurationen und Schutzpläne beibehalten, die Sie vor der Durchführung des Upgrades von Site Recovery Manager erstellt haben.

Konfigurieren des Array-basierten Schutzes

7

Nach dem Koppeln der Schutz- und Wiederherstellungs-Sites müssen Sie den Schutz für virtuelle Maschinen konfigurieren. Wenn Sie die Array-basierte Replizierung verwenden, müssen Sie auf jeder Site Speicherreplizierungsadapter (SRAs) konfigurieren.

Wenn Sie nur vSphere Replication verwenden, ist kein SRA erforderlich. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Kapitel 8 Installieren von vSphere Replication](#).

Vorgehensweise

1 Installieren von SRA (Storage Replication Adapter)

Wenn Sie die Array-basierte Replizierung verwenden, müssen Sie einen jeweils spezifischen Speicherreplizierungsadapter (Storage Replication Adapter, SRA) für jedes Speicher-Array installieren, das Sie mit Site Recovery Manager verwenden. Ein SRA ist ein durch einen Array-Anbieter bereitgestelltes Programm, das Site Recovery Manager in die Lage versetzt, mit einer bestimmten Art von Array zu arbeiten.

2 Konfigurieren von Array-Managern

Nachdem Sie die Schutz-Site und die Wiederherstellungs-Site gekoppelt haben, konfigurieren Sie die jeweiligen Array-Manager, damit Site Recovery Manager replizierte Geräte erkennen, Datenspeichergruppen berechnen und Speichervorgänge initiieren kann.

3 Erneutes Prüfen von Arrays zur Erkennung von Konfigurationsänderungen

Site Recovery Manager überprüft alle 24 Stunden Arrays auf Änderungen an Gerätekonfigurationen. Sie können jedoch zu jeder beliebigen Zeit eine erneute Prüfung eines Arrays durchführen.

4 Bearbeiten von Array-Managern

Verwenden Sie den Assistenten „Array-Manager bearbeiten“, um den Namen eines Array-Managers oder andere Einstellungen, wie z. B. die IP-Adresse oder den Benutzernamen und das Kennwort, zu ändern.

Installieren von SRA (Storage Replication Adapter)

Wenn Sie die Array-basierte Replizierung verwenden, müssen Sie einen jeweils spezifischen Speicherreplizierungsadapter (Storage Replication Adapter, SRA) für jedes Speicher-Array installieren, das Sie mit Site Recovery Manager verwenden. Ein SRA ist ein durch einen Array-Anbieter bereitgestelltes Programm, das Site Recovery Manager in die Lage versetzt, mit einer bestimmten Art von Array zu arbeiten.

Sie müssen einen entsprechenden SRA auf den Site Recovery Manager Server-Hosts für die Schutz- und die Wiederherstellungs-Site installieren. Wenn Sie mehr als einen Speicher-Array-Typ verwenden, müssen Sie auf beiden Site Recovery Manager Server-Hosts SRA für jeden Array-Typ installieren.

Hinweis Sie können Site Recovery Manager zur Verwendung mehrerer Typen von Speicher-Arrays konfigurieren, allerdings können die VM-Festplatten für eine einzelne virtuelle Maschine nicht auf mehreren Arrays verschiedener Anbieter gespeichert werden. Sämtliche Festplatten für eine virtuelle Maschine müssen im gleichen Array gespeichert werden.

SRAs enthalten eigene Installationsanweisungen. Sie müssen die Version eines SRA installieren, die der jeweiligen Site Recovery Manager-Version entspricht. Installieren Sie die gleiche Version des SRAs an beiden Sites. Mischen Sie nicht unterschiedliche SRA-Versionen.

Bei Verwendung von vSphere Replication ist kein SRA erforderlich.

Voraussetzungen

- Überprüfen Sie die Verfügbarkeit eines SRA für Ihren Speichertyp anhand des *VMware-Kompatibilitätshandbuchs* für Site Recovery Manager unter <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=sra>.
- Laden Sie den SRA herunter. Gehen Sie dazu auf <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>, wählen Sie **VMware vCenter Site Recovery Manager > Produkt herunterladen** aus, und wählen Sie anschließend **Treiber & Tools > Storage Replication Adapters > Zu den Downloads** aus.
- Lesen Sie die Dokumentation Ihres SRA-Anbieters durch. SRAs unterstützen nicht alle Funktionen, die Speicher-Arrays unterstützen. Die Dokumentation Ihres SRA-Anbieters enthält Details zu dem, was der SRA unterstützt und benötigt. Beispielsweise gibt es für HP und EMC detaillierte physische Anforderungen, die erfüllt werden müssen, damit der SRA wie erwartet ausgeführt werden kann.
- Installieren Sie Site Recovery Manager Server, bevor Sie die SRAs installieren.
- Für Ihren SRA ist möglicherweise die Installation anderer Komponenten erforderlich, die vom Anbieter bereitgestellt werden. Möglicherweise müssen Sie einige dieser Komponenten auf dem Site Recovery Manager Server-Host installieren. Andere Komponenten erfordern möglicherweise nur, dass Site Recovery Manager Server auf das Netzwerk zugreifen kann. Neueste Informationen zu diesen Anforderungen finden Sie in den Versionshinweisen und Readme-Dateien der von Ihnen installierten SRAs.
- Aktivieren Sie die Fähigkeit des Speicher-Arrays zur Erstellung von Snapshot-Kopien der replizierten Geräte. Informationen finden Sie in der SRA-Dokumentation.

Vorgehensweise

- 1 Installieren Sie den SRA auf jedem Site Recovery Manager Server-Host.

Der SRA wird unter C:\Programme\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\storage\sra installiert.

- 2 Stellen Sie mit dem vSphere Client eine Verbindung zu Site Recovery Manager her, wählen Sie **Array-Manager** im linken Bereich aus, klicken Sie auf die Registerkarte **SRAs** und dann auf **SRAs erneut prüfen**.

Mit dieser Aktion werden die SRA-Informationen aktualisiert, sodass Site Recovery Manager den SRA erkennen kann.

Konfigurieren von Array-Managern

Nachdem Sie die Schutz-Site und die Wiederherstellungs-Site gekoppelt haben, konfigurieren Sie die jeweiligen Array-Manager, damit Site Recovery Manager replizierte Geräte erkennen, Datenspeichergruppen berechnen und Speichervorgänge initiieren kann.

In der Regel konfigurieren Sie Array-Manager nur einmal, nachdem Sie die Sites verbunden haben. Sie müssen sie nur dann neu konfigurieren, wenn sich die Verbindungsinformationen bzw. Anmeldeinformationen des Array-Managers geändert haben oder Sie einen anderen Array-Satz verwenden möchten.

Voraussetzungen

- Verbinden Sie die Sites, wie in [Verbinden der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site](#) beschrieben.
- Installieren Sie SRAs an beiden Sites, wie in [Installieren von SRA \(Storage Replication Adapter\)](#) beschrieben.

Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Array-Manager** in der Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche und wählen Sie die Site aus, auf der Sie Array-Manager konfigurieren möchten.

- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **Übersicht** und klicken Sie dann auf **Array-Manager hinzufügen**.

- 3 Geben Sie im Textfeld **Anzeigename** einen Namen für das Array ein.

Wählen Sie einen beschreibenden Namen. So können Sie leicht erkennen, welcher Speicher mit diesem Array-Manager verknüpft ist.

- 4 Wählen Sie den Typ des Array-Managers, den Site Recovery Manager verwenden soll, im Dropdown-Menü **SRA-Typ** aus.

Falls kein Managertyp angezeigt wird, müssen Sie entweder erneut auf SRAs prüfen oder überprüfen, ob Sie ein SRA auf dem Site Recovery Manager Server-Host installiert haben.

- 5 Geben Sie die erforderlichen Informationen für den Typ des von Ihnen ausgewählten SRAs an.

Der SRA erstellt diese Textfelder. Weitere Informationen zum Ausfüllen dieser Textfelder finden Sie in der Dokumentation Ihres SRA-Anbieters. SRAs weisen unterschiedliche Textfelder auf, jedoch haben alle SRAs Textfelder für die IP-Adresse, Protokollinformationen, Zuordnungen zwischen Array-Namen und IP-Adressen, den Benutzernamen und das Kennwort.

- 6 Klicken Sie auf **Beenden**.
- 7 Wiederholen Sie die Schritte [Schritt 1](#) bis [Schritt 6](#), um einen Array-Manager für die Wiederherstellungs-Site zu konfigurieren.
- 8 Wählen Sie im Bereich **Array-Manager** ein Array aus und klicken Sie auf die Registerkarte **Array-Paare**.
- 9 (Optional) Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um nach neuen Array-Paaren zu suchen.
- 10 Wählen Sie im Bereich „Erkannte Array-Paare“ ein Array-Paar aus und klicken Sie auf **Aktivieren**.

Falls Sie Array-Manager hinzugefügt haben, jedoch keine Array-Paare sichtbar sind, klicken Sie auf **Aktualisieren**, um die neuesten Informationen zu Array-Paaren zu erfassen.

Erneutes Prüfen von Arrays zur Erkennung von Konfigurationsänderungen

Site Recovery Manager überprüft alle 24 Stunden Arrays auf Änderungen an Gerätekonfigurationen. Sie können jedoch zu jeder beliebigen Zeit eine erneute Prüfung eines Arrays durchführen.

Sie können die Häufigkeit neu konfigurieren, mit der Site Recovery Manager regelmäßige Array-Prüfungen durchführt, indem Sie die Option `storage.mindsGroupComputationInterval` in „Erweiterte Einstellungen“ ändern. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Ändern der Speichereinstellungen](#) im *Administratorhandbuch für Site Recovery Manager*.

Das Konfigurieren von Array-Managern führt dazu, dass Site Recovery Manager Datenspeichergruppen anhand der Menge der erkannten replizierten Speichergeräte berechnet. Wenn Sie die Konfiguration des Arrays auf einer Site ändern, um Geräte hinzuzufügen oder zu entfernen, muss Site Recovery Manager die Arrays erneut prüfen und die Datenspeichergruppen neu berechnen.

Vorgehensweise

- 1 Klicken Sie auf **Array-Manager** und wählen Sie ein Array aus.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **Geräte**.

Die Registerkarte **Geräte** enthält Informationen zu allen Speichergeräten im Array, einschließlich des lokalen Gerätenamens, des Geräts, an das es gekoppelt ist, der Richtung der Replizierung und der Schutzgruppe, zu der das Gerät gehört, sowie Informationen dazu, ob der Datenspeicher lokal oder remote ist, und zur Konsistenzgruppen-ID für jedes SRA-Gerät.

- 3 Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um die Arrays erneut zu prüfen und die Datenspeichergruppen neu zu berechnen.

Bearbeiten von Array-Managern

Verwenden Sie den Assistenten „Array-Manager bearbeiten“, um den Namen eines Array-Managers oder andere Einstellungen, wie z. B. die IP-Adresse oder den Benutzernamen und das Kennwort, zu ändern.

Weitere Informationen zum Ausfüllen der Adapterfelder finden Sie in der Dokumentation Ihres SRA-Anbieters. SRAs weisen unterschiedliche Felder auf, jedoch haben alle SRAs Felder für die IP-Adresse, Protokollinformationen, Zuordnungen zwischen Array-Namen und IP-Adressen, Benutzernamen und Kennwörtern.

Vorgehensweise

- 1 Klicken Sie im linken Bereich auf **Array-Manager** und wählen Sie einen Array-Manager aus.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Array und wählen Sie **Array-Manager bearbeiten**.
- 3 Ändern Sie den Namen des Arrays im Feld **Anzeigename**.

Wählen Sie einen beschreibenden Namen. So können Sie leicht erkennen, welcher Speicher mit diesem Array-Manager verknüpft ist. Der Typ des Array-Managers kann nicht geändert werden.

- 4 Ändern Sie die Adapterinformationen.

Diese Felder werden vom SRA erstellt.

- 5 Klicken Sie auf **Beenden**, um die Änderung des Array-Managers abzuschließen.

Installieren von vSphere Replication

8

vSphere Replication verwendet mithilfe virtueller Appliances in ESXi enthaltene Replizierungstechnologien, um virtuelle Maschinen zwischen Quell- und Ziel-Sites zu replizieren.

Die vSphere Replication-Appliance wird mit der entsprechenden vCenter Server-Instanz registriert. Beispiel: Auf der Quell-Site wird die vSphere Replication-Appliance bei der vCenter Server-Instanz auf der Quell-Site registriert.

Die vSphere Replication-Appliance enthält einen vSphere Replication-Server, der den Replizierungsprozess verwaltet. Es empfiehlt sich, mehrere vSphere Replication-Server an jeder Site bereitzustellen, um die Lastausgleichsanforderungen Ihrer Umgebung zu erfüllen. Zusätzliche vSphere Replication-Server, die Sie bereitstellen, sind auch virtuelle Appliances. Sie müssen alle zusätzlichen vSphere Replication-Server bei der vSphere Replication-Appliance auf der entsprechenden Site registrieren.

Die vSphere Replication-Appliance stellt ein Virtual Appliance Management Interface (VAMI) zur Verfügung. Sie können diese Schnittstelle zum Neukonfigurieren der vSphere Replication-Datenbank, Netzwerkeinstellungen, Public-Key-Zertifikate und Kennwörter für die Appliances verwenden.

Bevor Sie vSphere Replication mit Site Recovery Manager verwenden, müssen Sie die Site Recovery Manager-Infrastruktur konfigurieren.

- Stellen Sie beim Installieren von Site Recovery Manager sicher, dass Sie die Option vSphere Replication auswählen. Falls Sie die Option vSphere Replication bei der Installation von Site Recovery Manager nicht ausgewählt haben, können Sie diese Option hinzufügen, indem Sie das Installationsprogramm erneut im Reparaturmodus ausführen.
- Koppeln Sie die Site Recovery Manager Server-Instanzen, wie in [Verbinden der Schutz- und der Wiederherstellungs-Site](#) beschrieben.

Die Seite **Erste Schritte** in der Ansicht vSphere Replication der Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche bietet eine Anleitung, um sicherzustellen, dass Sie den Installations- und Konfigurationsprozess ordnungsgemäß durchführen.

Vorgehensweise

1 [Bereitstellen der virtuellen vSphere Replication-Appliance](#)

vSphere Replication wird als eine virtuelle OVF-Appliance verteilt. Sie müssen die Appliance sowohl auf der primären als auch auf der sekundären Site bereitstellen.

2 Konfigurieren der vSphere Replication-Verbindungen

Um vSphere Replication für zwei Sites zu verwenden, die von unterschiedlichen vCenter Server-Instanzen verwaltet werden, müssen Sie eine Verbindung zwischen den beiden vSphere Replication-Appliances konfigurieren.

3 Neukonfigurieren der vSphere Replication-Appliance

Bei Bedarf können Sie die Einstellungen der vSphere Replication-Appliance im Virtual Appliance Management Interface (VAMI) neu konfigurieren.

4 Bereitstellen eines zusätzlichen vSphere Replication-Servers

Die vSphere Replication-Appliance enthält einen vSphere Replication-Server. Es kann jedoch hilfreich sein, mehrere vSphere Replication-Server bereitzustellen, um Ihre Lastausgleichsanforderungen zu erfüllen.

5 Registrieren eines zusätzlichen vSphere Replication-Servers

Wenn Sie zusätzliche vSphere Replication-Server einsetzen, müssen Sie diese Server mit der vSphere Replication-Appliance registrieren, um sie als Datenverkehrs-Handler an der Wiederherstellungs-Site zu aktivieren.

6 Neukonfigurieren der vSphere Replication-Servereinstellungen

Die vSphere Replication-Appliance enthält einen vSphere Replication-Server. Wenn Sie weitere vSphere Replication-Server bereitstellen, werden die Servereinstellungen während der Bereitstellung eingerichtet. Sie können die Einstellungen nach der Bereitstellung des Servers ändern.

7 Aufheben der Registrierung und Entfernen eines vSphere Replication-Servers

Wenn Sie zusätzliche vSphere Replication-Serverinstanzen bereitgestellt haben, die Sie nicht mehr benötigen, müssen Sie deren Registrierung bei der vSphere Replication-Appliance aufheben, bevor Sie sie löschen.

8 Deinstallieren von vSphere Replication

Sie deinstallieren vSphere Replication, indem Sie die Registrierung der Appliance von vCenter Server aufheben und sie aus Ihrer Umgebung entfernen.

9 Aufheben der Registrierung von vSphere Replication von vCenter Server, wenn die Appliance gelöscht wurde

Wenn die virtuelle Maschine der vSphere Replication-Appliance nicht mehr vorhanden ist, weil sie gelöscht wurde, kann die Verwaltungsschnittstelle der virtuellen Appliance (VAMI) nicht verwendet werden, um die Registrierung von vSphere Replication von vCenter Server aufzuheben. Verwenden Sie stattdessen den MOB (Managed Object Browser), um die vSphere Replication-Erweiterung zu löschen.

Bereitstellen der virtuellen vSphere Replication - Appliance

vSphere Replication wird als eine virtuelle OVF-Appliance verteilt. Sie müssen die Appliance sowohl auf der primären als auch auf der sekundären Site bereitstellen.

Site Recovery Manager stellt die OVF-Datei aus der vCenter Server-Instanz bereit, die Site Recovery Manager erweitert. Die OVF-Datei von vSphere Replication ist auch unter C:\Programme\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\www\vSphere_Replication_SRM_OVF10.ovf auf der Site Recovery Manager Server-Maschine verfügbar. Falls die Bereitstellung der OVF-Datei von vSphere Replication aus dem Standardspeicherort fehlschlägt oder langsam erfolgt, können Sie sie auch aus Site Recovery Manager Server bereitstellen.

Voraussetzungen

- Sie haben sich entschieden, vSphere Replication bei der Installation von Site Recovery Manager zu installieren.
- Navigieren Sie im vSphere-Client zu **Verwaltung > vCenter Server-Einstellungen > Erweiterte Einstellungen** auf der vCenter Server-Instanz, auf der Sie vSphere Replication bereitstellen. Vergewissern Sie sich, dass `VirtualCenter.FQDN` ein vollqualifizierter Domänenname oder eine literale Adresse ist.

Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **vSphere Replication** in der Site Recovery Manager-Schnittstelle aus.
- 2 Klicken Sie auf der Registerkarte **Übersicht** auf **VR-Appliance bereitstellen**.
- 3 Klicken Sie auf **OK**, um den **Assistenten zum Bereitstellen einer OVF-Vorlage** zu starten.
- 4 Klicken Sie auf **Weiter**, um die OVF-Datei vom Standardspeicherort aus bereitzustellen.
- 5 Überprüfen Sie die Details zur virtuellen Appliance und klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 Übernehmen Sie den Standardnamen und den Zielordner oder geben Sie einen neuen Namen und Ordner für die virtuelle Appliance an und klicken Sie auf **Weiter**.
- 7 Folgen Sie den Anweisungen zum Auswählen eines Zielhosts, Datenspeichers und Festplattenformats für die virtuelle Appliance.

- 8 Legen Sie die Appliance-Eigenschaften fest, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Kennwort	Geben Sie ein Root-Kennwort für die Appliance ein, und bestätigen Sie es.
Erstkonfiguration	Verwenden Sie die eingebettete vSphere Replication-Datenbank. Wenn Sie dies tun, können Sie vSphere Replication umgehend nach der Bereitstellung verwenden. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen zur Verwendung von vSphere Replication mit einer externen Datenbank. Bei Verwendung einer externen Datenbank müssen Sie diese einrichten, bevor Sie vSphere Replication verwenden können.
Netzwerkeigenschaften	Wenn Sie keine Netzwerkeinstellungen festlegen, verwendet die Appliance DHCP. Legen Sie eine statische IP-Adresse für die Appliance fest. Sie können die Netzwerkeinstellungen auch nach der Bereitstellung im Virtual Appliance Management Interface (VAMI) neu konfigurieren.

- 9 Überprüfen Sie die Bindung an vCenter Extension vService und klicken Sie auf **Weiter**.
- 10 (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Virtuelle Maschine einschalten** und klicken Sie auf **Beenden**.

Bei Bereitstellung der OVF-Datei von vSphere Replication aus dem Standardspeicherort wird das Kontrollkästchen automatisch aktiviert.

- 11 Wiederholen Sie den Vorgang, um vSphere Replication auf der sekundären Site zu installieren.

Beim Abschluss der OVF-Bereitstellung und Starten der Appliance wird vSphere Replication als eine Erweiterung mit vCenter Server registriert. Die vSphere Replication-Appliance wird unter dem Sitenamen auf der Registerkarte vSphere Replication der Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche angezeigt. vSphere Replication ist sofort nach Bereitstellung der Appliance einsatzbereit. Es ist keine manuelle Konfiguration oder Registrierung erforderlich.

Weiter

Verbinden Sie die vSphere Replication-Sites. Sie können auch eine optionale Neukonfiguration der vSphere Replication-Appliance durchführen.

Konfigurieren der vSphere Replication -Verbindungen

Um vSphere Replication für zwei Sites zu verwenden, die von unterschiedlichen vCenter Server-Instanzen verwaltet werden, müssen Sie eine Verbindung zwischen den beiden vSphere Replication-Appliances konfigurieren.

Sie können diesen Vorgang auf einer der Sites abschließen, auf der Sie eine vSphere Replication-Appliance installiert haben. Wenn Sie ein nicht vertrauenswürdiges Zertifikat verwenden, werden während des Vorgangs möglicherweise Zertifikatswarnungen angezeigt.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Sie Site Recovery Manager an zwei Sites bereitgestellt und die Verbindung zwischen den Site Recovery Manager-Sites konfiguriert haben. Stellen Sie sicher, dass Sie die vSphere Replication-Appliances an den beiden Sites bereitgestellt haben.

Vorgehensweise

- 1 Klicken Sie im linken Bereich der Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche auf **vSphere Replication** und wählen Sie eine Site aus.
Eine Site wird durch ein Ordnersymbol dargestellt.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **Übersicht (Summary)**.
- 3 Klicken Sie auf **VR-Verbindung konfigurieren**.
- 4 Klicken Sie auf **Ja**, um das Verbinden der Sites zu bestätigen.
- 5 Klicken Sie auf **OK**.

Neukonfigurieren der vSphere Replication -Appliance

Bei Bedarf können Sie die Einstellungen der vSphere Replication-Appliance im Virtual Appliance Management Interface (VAMI) neu konfigurieren.

Sie legen die Einstellungen für die vSphere Replication-Appliance im Assistent zum **Bereitstellen von OVF-Vorlagen** fest, wenn Sie die Appliance bereitstellen. Wenn die automatische Konfiguration der Appliance anhand einer eingebetteten Datenbank ausgewählt wurde, können Sie die vSphere Replication-Appliance sofort nach der Bereitstellung verwenden. Nach der Bereitstellung können Sie bei Bedarf die Konfigurationseinstellungen der vSphere Replication-Appliance ändern.

■ [Neukonfigurieren der allgemeinen vSphere Replication-Einstellungen](#)

vSphere Replication ist sofort einsatzbereit, nachdem Sie die vSphere Replication-Appliance bereitgestellt haben. Bei Bedarf können Sie nach der Bereitstellung die allgemeinen Einstellungen im Virtual Appliance Management Interface (VAMI) neu konfigurieren.

■ [Ändern des SSL-Zertifikats der vSphere Replication-Appliance](#)

Die vSphere Replication-Appliance verwendet die zertifikatsbasierte Authentifizierung für alle Verbindungen, die sie mit vCenter Server und vSphere Replication-Appliances auf der Remote-Site herstellt.

■ [Ändern des Kennworts der vSphere Replication-Appliance](#)

Sie legen das Kennwort der vSphere Replication-Appliance fest, wenn Sie die Appliance bereitstellen. Nach der Installation können Sie das Kennwort im Virtual Appliance Management Interface (VAMI) ändern.

■ [Ändern der Keystore- und Truststore-Kennwörter der vSphere Replication-Appliance](#)

Um die Sicherheit zu erhöhen, können Sie die standardmäßigen Keystore- und Truststore-Kennwörter der vSphere Replication-Appliance ändern. Wenn Sie die Keystores von der Appliance auf eine andere Maschine kopieren, empfiehlt VMware, die Kennwörter vor diesem Vorgang zu ändern.

■ [Konfigurieren der vSphere Replication-Netzwerkeinstellungen](#)

Sie können die aktuellen Netzwerkeinstellungen überprüfen und die Adressen- und Proxy-Einstellungen für vSphere Replication ändern. Sie können diese Änderungen vornehmen, um einer Neukonfiguration des Netzwerks Rechnung zu tragen.

- **Konfigurieren der vSphere Replication-Systemeinstellungen**

Sie können die vSphere Replication-Systemeinstellungen anzeigen, um Informationen über die vSphere Replication-Appliance zu sammeln. Zudem können Sie die Zeitzone des Systems festlegen und die Appliance neu starten oder herunterfahren.

- **Neukonfigurieren von vSphere Replication für die Verwendung einer externen Datenbank**

Die vSphere Replication-Appliance enthält eine eingebettete vPostgreSQL-Datenbank, die Sie unmittelbar nach dem Bereitstellen der Appliance ohne eine zusätzliche Datenbankkonfiguration verwenden können. Bei Bedarf können Sie vSphere Replication für die Verwendung einer externen Datenbank neu konfigurieren.

- **Verwendung der eingebetteten vSphere Replication-Datenbank**

Wenn Sie vSphere Replication für die Verwendung einer externen Datenbank konfiguriert haben, können Sie vSphere Replication für die Verwendung der eingebetteten Datenbank neu konfigurieren.

Neukonfigurieren der allgemeinen vSphere Replication - Einstellungen

vSphere Replication ist sofort einsatzbereit, nachdem Sie die vSphere Replication-Appliance bereitgestellt haben. Bei Bedarf können Sie nach der Bereitstellung die allgemeinen Einstellungen im Virtual Appliance Management Interface (VAMI) neu konfigurieren.

Zu den allgemeinen Einstellungen der vSphere Replication-Appliance gehören der Name und die IP-Adresse der vSphere Replication-Appliance, die Adresse und der Port der vCenter Server-Instanz, mit der sie verbunden wird, und die E-Mail-Adresse eines Administrators. Sie können die Standardwerte der allgemeinen Einstellungen im Virtual Appliance Management Interface (VAMI) ändern.

Sie können beispielsweise die Adresse der vSphere Replication-Appliance neu konfigurieren, wenn Sie beim Bereitstellen der Appliance keine feste IP-Adresse angegeben haben und DHCP die Adresse nach der Bereitstellung ändert. Auf die gleiche Weise können Sie die Adresse der vCenter Server-Instanz aktualisieren, falls sich die Adresse nach der Bereitstellung ändert.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die vSphere Replication-Appliance eingeschaltet ist.
- Sie müssen über Administratorrechte verfügen, um die vSphere Replication-Appliance konfigurieren zu können.
- Sie haben vCenter Server, den vSphere Client, Site Recovery Manager und den Site Recovery Manager-Client auf die entsprechende Update-Version 5.5.x aktualisiert.

Vorgehensweise

- 1 Stellen Sie in einem Webbrowser eine Verbindung zum VAMI der vSphere Replication-Appliance her.

Die URL des VAMI lautet `https://Adresse_der_VR-Appliance:5480`.

Sie können auf das VAMI auch über die Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche zugreifen, indem Sie innerhalb der Ansicht vSphere Replication auf der Registerkarte **Übersicht auf VR-Appliance konfigurieren** klicken.

- 2 Überprüfen und bestätigen Sie ggfs. die Sicherheitsausnahme des Browsers, um zur Anmeldeseite zu gelangen.

- 3 Geben Sie den Root-Benutzernamen und das entsprechende Kennwort für die Appliance ein.

Sie haben das Root-Kennwort während der OVF-Bereitstellung der vSphere Replication-Appliance konfiguriert.

- 4 Wählen Sie die Registerkarte **VR** und klicken Sie auf **Konfiguration**.

- 5 Geben Sie die Adresse der vSphere Replication-Appliance ein oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, um eine IP-Adresse aus einer Liste auszuwählen.

- 6 Geben Sie die Adresse der vCenter Server-Instanz ein, die bei dieser Installation verwendet werden soll.

Sie müssen dasselbe Adressformat verwenden, das Sie bei der Installation von vCenter Server verwendet haben.

Wenn Sie beispielsweise bei der Installation einen vollqualifizierten Domännennamen angegeben haben, müssen Sie diesen Domännennamen verwenden. Wenn Sie eine IP-Adresse angegeben haben, müssen Sie diese IP-Adresse verwenden.

- 7 Geben Sie die E-Mail-Adresse eines Administrators ein.

- 8 Klicken Sie auf **Speichern und Dienst neu starten**, um die Änderungen zu übernehmen.

Sie haben die allgemeinen Einstellungen der vSphere Replication-Appliance neu konfiguriert.

Ändern des SSL-Zertifikats der vSphere Replication -Appliance

Die vSphere Replication-Appliance verwendet die zertifikatsbasierte Authentifizierung für alle Verbindungen, die sie mit vCenter Server und vSphere Replication-Appliances auf der Remote-Site herstellt.

vSphere Replication verwendet die Authentifizierung durch Benutzernamen und Kennwort nicht.

vSphere Replication generiert ein Standard-SSL-Zertifikat, wenn die Appliance zum ersten Mal gestartet wird und sich bei vCenter Server registriert. Die Standard-Zertifikatrichtlinie verwendet Vertrauensschutz durch Fingerabdruck.

Sie können das SSL-Zertifikat ändern, wenn beispielsweise die Sicherheitsrichtlinien Ihres Unternehmens vorsehen, dass Sie Vertrauensschutz durch Gültigkeit und Fingerabdruck oder ein Zertifikat verwenden, das von einer Zertifizierungsstelle signiert wurde. Sie ändern das Zertifikat im Virtual Appliance Management Interface (VAMI) der vSphere Replication-Appliance. Weitere Informationen zu den SSL-Zertifikaten, die vSphere Replication verwendet, finden Sie unter [vSphere Replication-Zertifikatsverifizierung](#) und [Voraussetzungen für die Verwendung eines Public-Key-Zertifikats mit vSphere Replication](#).

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die vSphere Replication-Appliance eingeschaltet ist.
- Sie müssen über Administratorrechte verfügen, um die vSphere Replication-Appliance konfigurieren zu können.
- Sie haben vCenter Server, den vSphere Client, Site Recovery Manager und den Site Recovery Manager-Client auf die entsprechende Update-Version 5.5.x aktualisiert.

Vorgehensweise

- 1 Stellen Sie in einem Webbrowser eine Verbindung zum VAMI der vSphere Replication-Appliance her. Die URL des VAMI lautet `https://Adresse_der_VR-Appliance:5480`.

Sie können auf das VAMI auch über die Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche zugreifen, indem Sie innerhalb der Ansicht vSphere Replication auf der Registerkarte **Übersicht auf VR-Appliance konfigurieren** klicken.

- 2 Geben Sie den Root-Benutzernamen und das entsprechende Kennwort für die Appliance ein.

Sie haben das Root-Kennwort während der OVF-Bereitstellung der vSphere Replication-Appliance konfiguriert.

- 3 (Optional) Klicken Sie auf die Registerkarte **VR** und anschließend auf **Sicherheit**, um das aktuelle SSL-Zertifikat zu überprüfen.

- 4 Klicken Sie auf **Konfiguration**.

- 5 (Optional) Um die Verifizierung der Gültigkeit des Zertifikats zu erzwingen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Nur von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle signiertes SSL-Zertifikat annehmen**.

Unter [vSphere Replication-Zertifikatsverifizierung](#) finden Sie weitere Informationen dazu, wie vSphere Replication Zertifikate verarbeitet.

6 Generieren oder installieren Sie ein neues SSL-Zertifikat.

Option	Aktion
Selbstsigniertes Zertifikat generieren	Klicken Sie auf Generieren und installieren . Ein selbstsigniertes Zertifikat bietet nur Vertrauensschutz durch Fingerabdruck und ist möglicherweise nicht geeignet für Umgebungen, die ein hohes Maß an Sicherheit erfordern. Sie können kein selbstsigniertes Zertifikat verwenden, wenn Sie die Option Nur von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle signiertes SSL-Zertifikat annehmen ausgewählt haben.
Hochladen eines Zertifikats	Klicken Sie auf Durchsuchen , um ein PKCS#12-Zertifikat auszuwählen, und klicken Sie anschließend auf Hochladen und Installieren . Public-Key-Zertifikate müssen bestimmte Anforderungen erfüllen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Voraussetzungen für die Verwendung eines Public-Key-Zertifikats mit vSphere Replication .

7 Klicken Sie auf **Speichern und Dienst neu starten**, um die Änderungen zu übernehmen.

Sie haben das SSL-Zertifikat geändert und optional die Sicherheitsrichtlinie abgeändert, sodass Vertrauensschutz durch Gültigkeit und von einer Zertifizierungsstelle signierte Zertifikate verwendet werden soll.

Hinweis Wenn Sie das SSL-Zertifikat ändern, ändert sich der Status von vSphere Replication in „Getrennt“. Validieren Sie das Zertifikat, um die Quell- und Ziel-Sites erneut zu verbinden, bevor Sie eine virtuelle Maschine replizieren.

vSphere Replication -Zertifikatsverifizierung

vSphere Replication verifiziert die Zertifikate von vCenter Server und vSphere Replication-Remote-Servern.

Die gesamte Kommunikation zwischen vCenter Server, der lokalen vSphere Replication-Appliance und der vSphere Replication-Remote-Appliance verläuft über einen vCenter Server-Proxy an Port 80. Der gesamte SSL-Datenverkehr wird getunnelt.

vSphere Replication vertraut Remoteserverzertifikaten entweder durch die Verifizierung der Gültigkeit des Zertifikats und dessen Fingerabdrucks oder nur durch Verifizieren des Fingerabdrucks. Standardmäßig wird nur der Fingerabdruck verifiziert. Sie können das Verifizieren der Zertifikatsgültigkeit im Virtual Appliance Management Interface (VAMI) der vSphere Replication-Appliance aktivieren, indem Sie die Option **Nur von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle signiertes SSL-Zertifikat annehmen** auswählen, wenn Sie ein Zertifikat hochladen.

Verifizierung von Fingerabdrücken

vSphere Replication prüft auf eine Fingerabdruckübereinstimmung. vSphere Replication vertraut den Zertifikaten von Remoteservern, wenn sie die Fingerabdrücke über sichere vSphere-Plattformkanäle oder in einigen seltenen Fällen nach Bestätigung durch den Benutzer verifizieren kann. vSphere Replication prüft die Fingerabdrücke von Zertifikaten nur beim Verifizieren der Zertifikate und prüft die Gültigkeit der Zertifikate nicht.

Verifizierung von Fingerabdrücken und der Gültigkeit von Zertifikaten

vSphere Replication prüft den Fingerabdruck und stellt sicher, dass alle Serverzertifikate gültig sind. Wenn Sie die Option **Nur von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle signiertes SSL-Zertifikat annehmen** auswählen, verweigert vSphere Replication die Kommunikation mit einem Server, der ein ungültiges Zertifikat hat. Beim Verifizieren der Gültigkeit eines Zertifikats prüft vSphere Replication das Verfallsdatum, den Objektnamen und die ausstellenden Zertifizierungsstellen.

Bei beiden Modi ruft vSphere Replication Fingerabdrücke von vCenter Server ab. vSphere Replication verweigert die Kommunikation mit einem Server, wenn sich der automatisch ermittelte Fingerabdruck von dem tatsächlichen Fingerabdruck unterscheidet, den es beim Kommunizieren mit dem entsprechenden Server erkennt.

Sie können zwischen vSphere Replication-Appliances auf verschiedenen Sites unterschiedliche Vertrauensmodi verwenden. Ein vSphere Replication-Appliances-Paar kann selbst dann erfolgreich betrieben werden, wenn für die Appliances unterschiedliche Vertrauensmodi konfiguriert sind.

Voraussetzungen für die Verwendung eines Public-Key-Zertifikats mit vSphere Replication

Wenn Sie durch Auswahl der Option **Nur von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle signiertes SSL-Zertifikat annehmen** im Virtual Appliance Management Interface (VAMI) der vSphere Replication-Appliance das Verifizieren der Zertifikatsgültigkeit erzwingen, müssen einige Felder der Zertifikatsanforderung bestimmte Anforderungen erfüllen.

vSphere Replication kann nur Zertifikate und private Schlüssel importieren und verwenden, die aus einer Datei im PKCS#12-Format stammen. Manchmal weisen die Dateien eine .pfx-Erweiterung auf.

- Der Servername des ausgestellten Zertifikats muss mit dem Wert der **VRM-Host**-Einstellung in VAMI identisch sein. Ein entsprechendes Festlegen des Objektnamens des Zertifikats ist ausreichend, wenn Sie einen Hostnamen als Wert für die **VRM-Host**-Einstellung angeben. Wenn die Angabe in einem der Felder „Subject Alternative Name“ des Zertifikats mit der **VRM-Host**-Einstellung identisch ist, funktioniert dies auch.

- vSphere Replication prüft das Ausstellungs- und das Ablaufdatum des Zertifikats anhand des aktuellen Datums, um sicherzustellen, dass das Zertifikat nicht abgelaufen ist.
- Wenn Sie eine eigene Zertifizierungsstelle nutzen, beispielsweise eine, die Sie mit den OpenSSL-Tools erstellen und verwalten, müssen Sie den vollqualifizierten Domännennamen oder die IP-Adresse zur OpenSSL-Konfigurationsdatei hinzufügen.
 - Wenn z. B. der vollqualifizierte Domänenname der Appliance `VR1.example.com` lautet, fügen Sie `subjectAltName = DNS: VR1.example.com` zur OpenSSL-Konfigurationsdatei hinzu.
 - Wenn Sie die IP-Adresse der Appliance verwenden, fügen Sie `subjectAltName = IP: IP-Adresse_der_VR-Appliance` zur OpenSSL-Konfigurationsdatei hinzu.
- vSphere Replication benötigt eine Vertrauenskette auf eine bekannte Zertifizierungsstelle. vSphere Replication vertraut allen Zertifizierungsstellen, denen die Java Virtual Machine vertraut. Zudem können Sie zusätzliche, vertrauensvolle CA-Zertifikate manuell nach `/opt/vmware/hms/security/hms-truststore.jks` auf der vSphere Replication-Appliance importieren.
- vSphere Replication akzeptiert MD5- und SHA1-Signaturen, doch empfiehlt VMware die Verwendung von SHA256-Signaturen.
- vSphere Replication akzeptiert keine RSA- oder DSA-Zertifikate mit 512-Bit-Schlüsseln. Für vSphere Replication sind mindestens 1024-Bit-Schlüssel erforderlich. VMware empfiehlt die Verwendung von öffentlichen 2048-Bit-Schlüsseln. vSphere Replication gibt bei Verwendung eines 1024-Bit-Schlüssels eine Warnung aus.

Ändern des Kennworts der vSphere Replication -Appliance

Sie legen das Kennwort der vSphere Replication-Appliance fest, wenn Sie die Appliance bereitstellen. Nach der Installation können Sie das Kennwort im Virtual Appliance Management Interface (VAMI) ändern.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die vSphere Replication-Appliance eingeschaltet ist.
- Sie müssen über Administratorrechte verfügen, um die vSphere Replication-Appliance konfigurieren zu können.
- Sie haben vCenter Server, den vSphere Client, Site Recovery Manager und den Site Recovery Manager-Client auf die entsprechende Update-Version 5.5.x aktualisiert.

Vorgehensweise

- 1 Stellen Sie in einem Webbrowser eine Verbindung zum VAMI der vSphere Replication-Appliance her. Die URL des VAMI lautet `https://Adresse_der_VR-Appliance:5480`.
Sie können auf das VAMI auch über die Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche zugreifen, indem Sie innerhalb der Ansicht vSphere Replication auf der Registerkarte **Übersicht auf VR-Appliance konfigurieren** klicken.

- 2 Geben Sie den Root-Benutzernamen und das entsprechende Kennwort für die Appliance ein.

Sie haben das Root-Kennwort während der OVF-Bereitstellung der vSphere Replication-Appliance konfiguriert.

- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **VR** und klicken Sie anschließend auf **Sicherheit**.

- 4 Geben Sie das aktuelle Kennwort in das Feld **Aktuelles Kennwort** ein.

- 5 Geben Sie das neue Kennwort im Textfeld **Neues Kennwort** und im Textfeld **Neues Kennwort bestätigen** ein.

Das Kennwort muss mindestens acht Zeichen lang sein. vSphere Replication unterstützt keine leeren Kennwörter.

- 6 Klicken Sie auf **Übernehmen**, um das Kennwort zu ändern.

Ändern der Keystore- und Truststore-Kennwörter der vSphere Replication -Appliance

Um die Sicherheit zu erhöhen, können Sie die standardmäßigen Keystore- und Truststore-Kennwörter der vSphere Replication-Appliance ändern. Wenn Sie die Keystores von der Appliance auf eine andere Maschine kopieren, empfiehlt VMware, die Kennwörter vor diesem Vorgang zu ändern.

Keystore- und Truststore-Kennwörter lassen sich in einer zugriffsgeschützten Konfigurationsdatei speichern. vSphere Replication weist die folgenden Keystores auf:

- `/opt/vmware/hms/security/hms-keystore.jks`: enthält den privaten Schlüssel und das Zertifikat der vSphere Replication-Appliance.
- `/opt/vmware/hms/security/hms-truststore.jks`: enthält zusätzliche CA-Zertifikate neben jenen, denen Java bereits vertraut.

Vorgehensweise

- 1 Melden Sie sich zum Ändern des `hms-keystore.jks`-Kennworts als Root-Benutzer an.
- 2 Rufen Sie das aktuelle `hms-keystore`-Kennwort ab.

```
# /opt/vmware/hms/hms-configtool -cmd list | grep keystore
```

Beispiel für die Ausgabe `hms-keystore-password = old_password`

- 3 Ändern Sie das `hms-keystore`-Kennwort.

```
# /usr/java/default/bin/keytool -storepasswd -storepass old_password -new new_password -keystore /opt/vmware/hms/security/hms-keystore.jks
```

- 4 Ändern Sie das Kennwort für den privaten Schlüssel der vSphere Replication-Appliance.

```
# /usr/java/default/bin/keytool -keypasswd -alias jetty -keypass old_password -new new_password -storepass new_password -keystore /opt/vmware/hms/security/hms-keystore.jks
```

- 5 Aktualisieren Sie die Konfiguration durch das neue Kennwort.

```
/opt/vmware/hms/hms-configtool -cmd reconfig -property  
'hms-keystore-password=new_password'
```

- 6 Starten Sie die Appliance neu, damit die Änderungen wirksam werden.

```
# reboot
```

- 7 Melden Sie sich zum Ändern des hms-truststore.jks-Kennworts als Root-Benutzer an.

- 8 Rufen Sie das aktuelle hms-truststore-Kennwort ab.

```
# /opt/vmware/hms/hms-configtool -cmd list | grep truststore
```

Beispiel für die Ausgabe: hms-truststore-password = old_password

- 9 Ändern Sie das hms-truststore-Kennwort.

```
# /usr/java/default/bin/keytool -storepasswd -storepass  
old_password -new new_password -keystore  
/opt/vmware/hms/security/hms-truststore.jks
```

- 10 Aktualisieren Sie die Konfiguration durch das neue Kennwort.

```
/opt/vmware/hms/hms-configtool -cmd reconfig -property  
'hms-truststore-password=new_password'
```

- 11 Starten Sie den vSphere Replication-Dienst neu.

```
# service hms restart
```

Konfigurieren der vSphere Replication -Netzwerkeinstellungen

Sie können die aktuellen Netzwerkeinstellungen überprüfen und die Adressen- und Proxy-Einstellungen für vSphere Replication ändern. Sie können diese Änderungen vornehmen, um einer Neukonfiguration des Netzwerks Rechnung zu tragen.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die vSphere Replication-Appliance eingeschaltet ist.
- Sie müssen über Administratorrechte verfügen, um die vSphere Replication-Appliance konfigurieren zu können.
- Sie haben vCenter Server, den vSphere Client, Site Recovery Manager und den Site Recovery Manager-Client auf die entsprechende Update-Version 5.5.x aktualisiert.

Vorgehensweise

- 1 Stellen Sie in einem Webbrowser eine Verbindung zum VAMI der vSphere Replication-Appliance her.

Die URL des VAMI lautet `https://Adresse_der_VR-Appliance:5480`.

Sie können auf das VAMI auch über die Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche zugreifen, indem Sie innerhalb der Ansicht vSphere Replication auf der Registerkarte **Übersicht auf VR-Appliance konfigurieren** klicken.

- 2 Geben Sie den Root-Benutzernamen und das entsprechende Kennwort für die Appliance ein.

Sie haben das Root-Kennwort während der OVF-Bereitstellung der vSphere Replication-Appliance konfiguriert.

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

- 4 Klicken Sie auf **Status**, um die aktuellen Netzwerkeinstellungen zu überprüfen.

- 5 Klicken Sie auf **Adresse**, um die IPv4- und IPv6-Adresseinstellungen zu überprüfen oder zu ändern.

IP-Adress-typ	Option	Beschreibung
IPv4	DHCP	DHCP wird nicht empfohlen, wenn sich die IP-Adresse der Appliance beim Neustart eventuell ändert.
IPv4	Statisch	Bei einer statischen IPv4-Adresse können Sie die IP-Einstellungen, die DNS-Einstellungen, die Netzmaske und den Hostnamen ändern.
IPv4	Keine	Deaktiviert IPv4-Adressen.
IPv6	Automatisch	Die automatische Zuweisung von IPv6-Adressen wird nicht empfohlen, wenn sich die IP-Adresse der Appliance möglicherweise beim Neustart ändert.
IPv6	Statisch	Bei einer statischen IPv6-Adresse können Sie die IP-Adresse und das Adresspräfix ändern.

- 6 Klicken Sie auf **Einstellungen speichern**.

Wenn Sie nicht auf **Einstellungen speichern** klicken, werden die Änderungen verworfen.

- 7 Klicken Sie auf **Proxy**, um die Proxy-Einstellungen zu überprüfen oder zu ändern.

- a Wählen Sie **Proxy-Server verwenden** aus, um einen Proxy-Server zu verwenden.
- b Geben Sie im Textfeld **HTTP-Proxy-Server** einen Proxy-Servernamen ein.
- c Geben Sie einen Proxy-Port im Textfeld **Proxy-Port** ein.
- d (Optional) Geben Sie einen Benutzernamen und ein Kennwort für den Proxy-Server ein.

- 8 Klicken Sie auf **Einstellungen speichern**.

Wenn Sie nicht auf **Einstellungen speichern** klicken, werden die Änderungen verworfen.

Weiter

Bei einer Änderung der Netzwerkadresse müssen Sie möglicherweise die Quell- und Ziel-Sites neu verbinden und das Zertifikat ändern, wenn Sie die Option zur Verifizierung der Gültigkeit von Zertifikaten aktiviert haben.

Konfigurieren der vSphere Replication -Systemeinstellungen

Sie können die vSphere Replication-Systemeinstellungen anzeigen, um Informationen über die vSphere Replication-Appliance zu sammeln. Zudem können Sie die Zeitzone des Systems festlegen und die Appliance neu starten oder herunterfahren.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die vSphere Replication-Appliance eingeschaltet ist.
- Sie müssen über Administratorrechte verfügen, um die vSphere Replication-Appliance konfigurieren zu können.
- Sie haben vCenter Server, den vSphere Client, Site Recovery Manager und den Site Recovery Manager-Client auf die entsprechende Update-Version 5.5.x aktualisiert.

Vorgehensweise

- 1 Stellen Sie in einem Webbrowser eine Verbindung zum VAMI der vSphere Replication-Appliance her. Die URL des VAMI lautet `https://Adresse_der_VR-Appliance:5480`.
Sie können auf das VAMI auch über die Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche zugreifen, indem Sie innerhalb der Ansicht vSphere Replication auf der Registerkarte **Übersicht auf VR-Appliance konfigurieren** klicken.
- 2 Geben Sie den Root-Benutzernamen und das entsprechende Kennwort für den Server ein.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **System**.
- 4 Klicken Sie auf **Informationen**.

Sie können Informationen zu vSphere Replication überprüfen und die Appliance neu starten oder herunterfahren.

Option	Beschreibung
Anbieter	Name des Anbieters
Appliance-Name	Name der vSphere Replication-Appliance
Appliance-Version	vSphere Replication-Version
Hostname	Hostname der Appliance
Name des Betriebssystems	Name und Version des Betriebssystems
OVF-Umgebung: Ansicht	Zeigt Informationen zur OVF-Umgebung an
Neu starten	Startet die virtuelle Appliance neu
Herunterfahren	Führt die virtuelle Appliance herunter

Durch das Herunterfahren der vSphere Replication-Appliance werden konfigurierte Replizierungsvorgänge gestoppt sowie das Konfigurieren der Replizierung von neuen virtuellen Maschinen und das Ändern vorhandener Replizierungseinstellungen verhindert.

5 Klicken Sie auf **Zeitzone**.

Option	Beschreibung
Systemzeitzone	Die Zeitzonen stehen in der Dropdown-Liste zur Verfügung
Einstellungen speichern	Speichert die Einstellungen
Änderungen verwerfen	Verwirft Änderungen

Neukonfigurieren von vSphere Replication für die Verwendung einer externen Datenbank

Die vSphere Replication-Appliance enthält eine eingebettete vPostgreSQL-Datenbank, die Sie unmittelbar nach dem Bereitstellen der Appliance ohne eine zusätzliche Datenbankkonfiguration verwenden können. Bei Bedarf können Sie vSphere Replication für die Verwendung einer externen Datenbank neu konfigurieren.

Jede vSphere Replication-Appliance benötigt eine eigene Datenbank. Falls die Datenbank bei einer der Sites beschädigt ist, funktioniert vSphere Replication nicht. vSphere Replication kann die vCenter Server-Datenbank nicht verwenden, weil sie andere Anforderungen hinsichtlich des Datenbankschemas hat. Wenn Sie die eingebettete vSphere Replication-Datenbank jedoch nicht einsetzen, können Sie den vCenter-Datenbankserver verwenden, um eine externe vSphere Replication-Datenbank zu erstellen und zu unterstützen.

Möglicherweise benötigen Sie eine externe Datenbank, um die Leistung oder den Lastausgleich zu verbessern, Datensicherungen einfacher durchzuführen oder den Datenbankanforderungen Ihres Unternehmens gerecht zu werden.

Hinweis Der vSphere Replication-Server innerhalb der vSphere Replication-Appliance verwendet seine eigene eingebettete Datenbank und seine eigenen Konfigurationsdateien. Das Konfigurieren von VRMS für die Verwendung externer Datenbanken bietet keinen Schutz vor Verlust der vSphere Replication-Appliance oder jeglicher zusätzlicher vSphere Replication-Server-Appliance.

Wenn Sie die Datenbank neu initialisieren, nachdem Sie vSphere Replication einsetzen, müssen Sie das Virtual Appliance Management Interface (VAMI) von vSphere Replication verwenden, um vSphere Replication für die Verwendung der neuen Datenbankverbindung zu konfigurieren.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die vSphere Replication-Appliance eingeschaltet ist.
- Sie müssen über Administratorrechte verfügen, um die vSphere Replication-Appliance konfigurieren zu können.
- Sie müssen die externe Datenbank erstellen und konfigurieren, bevor Sie sie mit vSphere Replication verbinden. Weitere Informationen über die Konfigurationsanforderungen für jeden unterstützten Datenbanktyp finden Sie unter [Datenbanken, die vSphere Replication unterstützt](#).

Vorgehensweise

- 1 Stellen Sie in einem Webbrowser eine Verbindung zum VAMI der vSphere Replication-Appliance her. Die URL des VAMI lautet `https://Adresse_der_VR-Appliance:5480`.
Sie können auf das VAMI auch über die Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche zugreifen, indem Sie innerhalb der Ansicht vSphere Replication auf der Registerkarte **Übersicht auf VR-Appliance konfigurieren** klicken.
- 2 Geben Sie den Root-Benutzernamen und das entsprechende Kennwort für die Appliance ein.
Sie haben das Root-Kennwort während der OVF-Bereitstellung der vSphere Replication-Appliance konfiguriert.
- 3 Wählen Sie die Registerkarte **VR** und klicken Sie auf **Konfiguration**.
- 4 Wählen Sie **Manuelle Konfiguration**, um eine Konfiguration anzugeben, oder **Von einer vorhandenen VRM-Datenbank konfigurieren**, um eine bereits vorhandene Konfiguration zu verwenden.
- 5 Geben Sie in den Textfeldern für die Datenbank Informationen zur Datenbank an, die vSphere Replication verwenden kann.

Option	Einstellung
DB-Typ	Wählen Sie SQL Server oder Oracle aus.
DB-Host	IP-Adresse oder der vollqualifizierte Domänenname des Hosts, auf dem der Datenbankserver ausgeführt wird.
DB-Port	Der Port, der für die Verbindung mit der Datenbank verwendet werden soll.
DB-Benutzername	Benutzername des vSphere Replication-Datenbankbenutzerkontos, das Sie auf dem Datenbankserver erstellen.
DB-Kennwort	Kennwort des vSphere Replication-Datenbankbenutzerkontos, das Sie auf dem Datenbankserver erstellen.
DB-Name	Name der vSphere Replication-Datenbankinstanz.
DB-URL	Automatisch generiert und standardmäßig ausgeblendet. Fortgeschrittene Benutzer können weitere Datenbankeigenschaften anpassen, indem sie die URL ändern, z. B. bei der Verwendung einer benannten Instanz von SQL Server.

- 6 Klicken Sie auf **Speichern und Dienst neu starten**, um die Änderungen zu übernehmen.

Sie haben vSphere Replication so konfiguriert, dass anstatt der in der vSphere Replication-Appliance eingebetteten Datenbank eine externe Datenbank verwendet wird.

Datenbanken, die vSphere Replication unterstützt

Die virtuelle vSphere Replication-Appliance enthält die in VMware standardmäßig eingebettete vPostgreSQL-Datenbank. Sie können vSphere Replication zudem so konfigurieren, dass eine externe Datenbank verwendet wird.

Die automatisierte Migration zwischen der eingebetteten Datenbank und beliebigen externen Datenbanken wird in keine Richtung unterstützt. Falls Sie eine externe Datenbank konfigurieren müssen, müssen Sie die Daten manuell migrieren oder alle Replizierungen manuell neu erstellen.

Sie können vSphere Replication so konfigurieren, dass eine der unterstützten externen Datenbanken verwendet wird.

- Microsoft SQL
- Oracle

Externe vPostgreSQL-Datenbanken werden nicht unterstützt. vSphere Replication unterstützt dieselben Datenbankversionen wie vCenter Server. Eine Liste der unterstützten Datenbankserverversionen finden Sie in der *VMware-Produkt-Interoperabilitätstabelle* unter http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php?.

Konfigurieren von Microsoft SQL Server für vSphere Replication

Wenn Sie eine Microsoft SQL Server-Datenbank erstellen, müssen Sie sie ordnungsgemäß für die Unterstützung von vSphere Replication konfigurieren.

Sie setzen SQL Server Management Studio ein, um eine SQL Server-Datenbank für vSphere Replication zu erstellen und zu konfigurieren.

Diese Informationen enthalten die allgemeinen Schritte, die Sie zum Konfigurieren einer SQL Server-Datenbank für vSphere Replication ausführen müssen. In der SQL Server-Dokumentation finden Sie Anweisungen zum Durchführen der relevanten Schritte.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass der SQL Server Browser-Dienst ausgeführt wird.

Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Authentifizierung für den gemischten Modus**, wenn Sie die Datenbankinstanz erstellen.

Die vSphere Replication-Appliance und der Datenbankserver werden auf unterschiedlichen Hosts ausgeführt, also müssen Sie die Authentifizierung für den gemischten Modus verwenden und nicht die Windows-Authentifizierung.
- 2 Verwenden Sie entweder eine benannte Instanz oder die Standardinstanz von SQL Server.

Wenn Sie beabsichtigen, dynamische TCP-Ports zu verwenden, müssen Sie eine benannte Instanz von SQL Server verwenden.
- 3 Aktivieren Sie TCP auf der Datenbankinstanz.

4 Legen Sie einen TCP-Port fest.

Option	Aktion
Statischer TCP-Port	Legen Sie den TCP-Port auf den Standardwert von 1433 fest.
Dynamischer TCP-Port	<ul style="list-style-type: none"> a Verwenden Sie eine benannte Instanz von SQL Server. Dynamische Ports können Sie nur mit einer benannten Instanz von SQL Server verwenden. b Wählen Sie das Kontrollkästchen DB URL anzeigen im VAMI (Virtual Appliance Management Interface) der vSphere Replication-Appliance aus. c Ändern Sie den Wert DB URL. Ersetzen Sie in der URL „port=<i>Portnummer</i>“ durch „instanceName=<i>Instanzname</i>“. d Verwenden Sie den Befehl PortQuery von einer Remotemaschine aus, um sicherzustellen, dass der Port, auf dem der SQL Server Browser-Dienst ausgeführt wird, nicht durch eine Firewall blockiert wird. Der SQL Server Browser wird auf Port 1434 ausgeführt. Geben Sie den Befehl PortQuery in einem Terminalfenster ein.

```
PortQry.exe -n Machine_Name -p UDP -e 1434
```

- 5 Stellen Sie sicher, dass die Firewall auf dem Datenbankserver eingehende Verbindungen auf dem TCP-Port zulässt.
- 6 Erstellen Sie die vSphere Replication-Sicherheitsanmeldung.
- 7 Erstellen Sie die vSphere Replication-Datenbank und legen Sie die vSphere Replication-Sicherheitsanmeldung als Besitzer der Datenbank fest.
- 8 Behalten Sie die Einstellungen für den dbo-Benutzer und das dbo-Schema bei.

Da die vSphere Replication-Sicherheitsanmeldung Besitzer der Datenbank ist, wird sie dem Datenbankbenutzer „dbo“ zugeordnet und verwendet das dbo-Schema.

Konfigurieren von Oracle Server für vSphere Replication

Sie müssen eine Oracle Server-Datenbank ordnungsgemäß für die Unterstützung von vSphere Replication konfigurieren.

Setzen Sie beim Erstellen und Konfigurieren einer Oracle Server-Datenbank für vSphere Replication die von Oracle Server bereitgestellten Tools ein.

Diese Informationen enthalten die allgemeinen Schritte, die Sie zum Konfigurieren einer Oracle Server-Datenbank für vSphere Replication durchführen müssen. In der Oracle-Dokumentation finden Sie Anweisungen zum Durchführen der relevanten Schritte.

Vorgehensweise

- 1 Geben Sie bei der Erstellung der Datenbankinstanz die UTF-8-Codierung an.
- 2 Erstellen Sie das Benutzerkonto der vSphere Replication-Datenbank.
- 3 Falls nicht bereits ausgewählt, wählen Sie die Rollen **CONNECT** und **RESOURCE** aus.
Diese Rollen stellen die von vSphere Replication erforderlichen Rechte zur Verfügung.

Verwendung der eingebetteten vSphere Replication -Datenbank

Wenn Sie vSphere Replication für die Verwendung einer externen Datenbank konfiguriert haben, können Sie vSphere Replication für die Verwendung der eingebetteten Datenbank neu konfigurieren.

Die vSphere Replication-Appliance enthält eine eingebettete vPostgreSQL-Datenbank. Die eingebettete Datenbank wurde für die Verwendung mit vSphere Replication vorkonfiguriert und wird aktiviert, wenn Sie bei Bereitstellung der vSphere Replication-Appliance die Standardoption **Erstkonfiguration der Appliance mit eingebetteter Datenbank durchführen** übernehmen. Wenn Sie vSphere Replication für die Verwendung einer externen Datenbank nach der Bereitstellung neu konfiguriert haben, können Sie zur eingebetteten Datenbank wechseln. Nach dem Datenbankwechsel müssen Sie die Replizierungen manuell neu konfigurieren, da die Replizierungsverwaltungsdaten nicht auf die Datenbank migriert werden. Sie können die Zurücksetzungsfunktion der eingebetteten Datenbank verwenden, um Replizierungen, Site-Verbindungen und externe vSphere Replication-Registrierungen abzubrechen.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die vSphere Replication-Appliance eingeschaltet ist.
- Sie müssen über Administratorrechte verfügen, um die vSphere Replication-Appliance konfigurieren zu können.
- Sie müssen vSphere Replication für die Verwendung einer externen Datenbank neu konfiguriert haben.

Vorgehensweise

- 1 Stellen Sie in einem Webbrowser eine Verbindung zum VAMI der vSphere Replication-Appliance her. Die URL des VAMI lautet `https://Adresse_der_VR-Appliance:5480`.
Sie können auf das VAMI auch über die Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche zugreifen, indem Sie innerhalb der Ansicht vSphere Replication auf der Registerkarte **Übersicht auf VR-Appliance konfigurieren** klicken.
- 2 Geben Sie den Root-Benutzernamen und das entsprechende Kennwort für die Appliance ein.
Sie haben das Root-Kennwort während der OVF-Bereitstellung der vSphere Replication-Appliance konfiguriert.
- 3 Wählen Sie die Registerkarte **VR** und klicken Sie auf **Konfiguration**.
- 4 Wählen Sie **Mithilfe der eingebetteten Datenbank konfigurieren**.
- 5 (Optional) Klicken Sie auf **Eingebettete Datenbank zurücksetzen**, um die Datenbank zurückzusetzen.
- 6 Klicken Sie auf **Speichern und Dienst neu starten**, um die Änderungen zu übernehmen.

Sie haben vSphere Replication für die Verwendung der eingebetteten vSphere Replication-Datenbank konfiguriert.

Bereitstellen eines zusätzlichen vSphere Replication - Servers

Die vSphere Replication-Appliance enthält einen vSphere Replication-Server. Es kann jedoch hilfreich sein, mehrere vSphere Replication-Server bereitzustellen, um Ihre Lastausgleichsanforderungen zu erfüllen.

Der vSphere Replication-Server wird als eine virtuelle OVF-Appliance verteilt. Site Recovery Manager stellt die OVF-Datei aus der vCenter Server-Instanz bereit, die Site Recovery Manager erweitert. Die OVF-Datei von vSphere Replication ist auch unter `C:\Programme\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\www\vSphere_Replication_Server_SRM_OVF10.ovf` auf der Site Recovery Manager Server-Maschine verfügbar. Falls die Bereitstellung der OVF-Datei des vSphere Replication-Servers aus dem Standardspeicherort fehlschlägt oder langsam erfolgt, können Sie sie auch aus dem Site Recovery Manager Server bereitstellen.

Sie können mehrere vSphere Replication-Server bereitstellen, um den Datenverkehr ohne Übertragungsbedarf zwischen verschiedenen durch denselben vCenter Server verwalteten Sites von Quellhosts an Zieldatenspeicher zu lenken.

Informationen zu den Lasten, die ein vSphere Replication-Verwaltungsserver und ein vSphere Replication-Server unterstützen können, finden Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/2034768>.

Voraussetzungen

- Stellen Sie vSphere Replication-Appliances an den geschützten und den Wiederherstellungs-Sites bereit.
- Verbinden Sie die vSphere Replication-Appliances.
- Stellen Sie vSphere Replication-Server in einem Netzwerk bereit, das es ihnen ermöglicht, mit den vSphere Replication-Appliances an den Schutz- und Wiederherstellungs-Sites zu kommunizieren.
- Vergewissern Sie sich, dass die vSphere Replication-Server mit den ESXi-Serverinstanzen an der primären Site, die die replizierten virtuellen Maschinen hostet, kommunizieren können.
- Stellen Sie eine Verbindung mit Site Recovery Manager her, wie unter [Herstellen der Verbindung zu Site Recovery Manager](#) beschrieben.

Vorgehensweise

- 1 Klicken Sie auf der Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche auf **vSphere Replication** und dann auf die Registerkarte **Übersicht**.
- 2 Klicken Sie auf **VR-Server bereitstellen**.
- 3 Klicken Sie auf **OK**, um den **Assistenten zum Bereitstellen einer OVF-Vorlage** zu starten.
- 4 Klicken Sie auf **Weiter**, um die OVF-Datei vom Standardspeicherort aus bereitzustellen.
- 5 Überprüfen Sie die Details zur virtuellen Appliance und klicken Sie auf **Weiter**.

- 6 Übernehmen Sie den Standardnamen und den Zielordner oder geben Sie einen neuen Namen und Ordner für die virtuelle Appliance an und klicken Sie auf **Weiter**.
- 7 Folgen Sie den Anweisungen zum Auswählen eines Zielhosts, Datenspeichers und Festplattenformats für die virtuelle Appliance.
- 8 Legen Sie die Appliance-Eigenschaften fest, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Kennwort	Geben Sie ein Root-Kennwort für die Appliance ein, und bestätigen Sie es.
Netzwerkeigenschaften	Wenn Sie keine Netzwerkeinstellungen festlegen, verwendet die Appliance DHCP. Legen Sie eine statische IP-Adresse für die Appliance fest. Sie können die Netzwerkeinstellungen auch nach der Bereitstellung im Virtual Appliance Management Interface (VAMI) neu konfigurieren.

- 9 Überprüfen Sie die Einstellungen, und wählen Sie **Nach der Bereitstellung einschalten** aus, um die Appliance sofort nach Abschluss der Bereitstellung zu starten.

Bei Bereitstellung der OVF-Datei des vSphere Replication-Servers aus dem Standardspeicherort wird das Kontrollkästchen **Nach der Bereitstellung einschalten** automatisch aktiviert.

- 10 Klicken Sie auf **Beenden**.

Weiter

Wenn die OVF-Datei bereitgestellt ist, registrieren Sie den vSphere Replication-Server bei der vSphere Replication-Appliance.

Registrieren eines zusätzlichen vSphere Replication - Servers

Wenn Sie zusätzliche vSphere Replication-Server einsetzen, müssen Sie diese Server mit der vSphere Replication-Appliance registrieren, um sie als Datenverkehrs-Handler an der Wiederherstellungs-Site zu aktivieren.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass die vSphere Replication-Appliance bereitgestellt und konfiguriert ist.

Stellen Sie sicher, dass der zusätzliche vSphere Replication-Server bereitgestellt ist.

Vorgehensweise

- 1 Klicken Sie im linken Bereich auf **vSphere Replication**, wählen Sie eine Site aus und klicken Sie auf **VR-Server registrieren** auf der Registerkarte **Übersicht**.
- 2 Wählen Sie in der Bestandsliste eine virtuelle Maschine aus, die ein funktionierender vSphere Replication-Server ist, und klicken Sie auf **OK**.
Der neu registrierte vSphere Replication-Server wird daraufhin in der Liste angezeigt.
- 3 Klicken Sie auf **Ja**, um die Registrierung des vSphere Replication-Servers zu bestätigen.

Neukonfigurieren der vSphere Replication - Servereinstellungen

Die vSphere Replication-Appliance enthält einen vSphere Replication-Server. Wenn Sie weitere vSphere Replication-Server bereitstellen, werden die Servereinstellungen während der Bereitstellung eingerichtet. Sie können die Einstellungen nach der Bereitstellung des Servers ändern.

Nach der Bereitstellung benötigt ein vSphere Replication-Server keine zusätzliche Konfiguration über das VAMI (Virtual Appliance Management Interface). Um die Sicherheit zu erhöhen, können Sie das Root-Kennwort des vSphere Replication-Servers ändern und ein neues Zertifikat installieren. Die Verwendung eines selbstsignierten Zertifikats bietet den Vorteil einer Verschlüsselung und Authentifizierung anhand eines öffentlichen Schlüssels, aber die Verwendung eines solchen Zertifikats bietet nicht dieselbe Sicherheitsstufe wie ein Zertifikat, das durch eine Zertifizierungsstelle signiert wurde.

Sie können auch die Netzwerkeinstellungen für die virtuelle Appliance des vSphere Replication-Servers neu konfigurieren.

Voraussetzungen

Sie haben einen optionalen vSphere Replication-Server zusätzlich zur vSphere Replication-Appliance bereitgestellt und der Server ist eingeschaltet.

Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie in der Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche die Option **vSphere Replication** aus.
- 2 Wählen Sie einen vSphere Replication-Server aus und klicken Sie auf den Link **VR-Server konfigurieren**.

Alternativ können Sie die Web-Benutzeroberfläche des vSphere Replication-Servers aufrufen, indem Sie in Ihrem Browser die IP-Adresse des Servers und den Port 5480 eingeben. Die Adresse könnte beispielsweise folgendermaßen aussehen: <https://192.168.1.2:5480>.

- 3 Melden Sie sich bei der Schnittstelle für die vSphere Replication-Serverkonfiguration als **root** an.
Verwenden Sie das Root-Kennwort, das Sie festgelegt haben, als Sie den vSphere Replication-Server bereitstellten.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **VRS**.
- 5 (Optional) Klicken Sie auf **Konfiguration**, um ein neues Zertifikat zu generieren oder hochzuladen.

Option	Aktion
Selbstsigniertes Zertifikat generieren und installieren	Klicken Sie auf Generieren und installieren .
Vorhandenes SSL-Zertifikat hochladen	Klicken Sie auf Durchsuchen neben dem Textfeld PKCS#12-Datei (*.pfx) hochladen , um nach einem vorhandenen Zertifikat zu suchen, und klicken Sie dann auf Hochladen und Installieren .

- (Optional) Klicken Sie auf **Sicherheit**, um das Superuser-Kennwort für den vSphere Replication-Server zu ändern.

Bei **root** handelt es sich um den Superuser.

- (Optional) Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerk**, um die Netzwerkeinstellungen zu ändern.

Option	Aktion
Aktuelle Netzwerkeinstellungen anzeigen	Klicken Sie auf Status .
Statische bzw. DHCP IPv4- oder IPv6-Adressen festlegen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Klicken Sie auf Adresse, und wählen Sie DHCP, Statisch oder Keine für IPv4-Adressen aus. ■ Wählen Sie Auto oder Statisch für IPv6-Adressen aus. Wenn Sie Statisch auswählen, geben Sie die zu verwendenden Standard-Gateway- und DNS-Server-Adressen ein.
Proxy-Server konfigurieren	Klicken Sie auf Proxy , aktivieren Sie das Kontrollkästchen Proxy-Server verwenden und geben Sie die Adresse und Portnummer des Proxy-Servers ein.
Einstellungen speichern	Wenn Sie nicht auf Einstellungen speichern klicken, werden die Änderungen verworfen.

- (Optional) Wählen Sie **VRS > Konfiguration > Neu starten** aus, um den vSphere Replication-Dienst neu zu starten.

- (Optional) Wählen Sie **System > Neu starten** aus, um die vSphere Replication-Server-Appliance neu zu starten.

Weiter

Wenn Sie das SSL-Zertifikat des vSphere Replication-Servers ändern und der Server bereits registriert ist, lautet der vSphere Replication-Status „Getrennt“. Klicken Sie auf **VR-Server registrieren** in der vSphere Replication-Ansicht der Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche, um das Zertifikat zu überprüfen, und stellen Sie die Verbindung der vSphere Replication-Appliance mit dem zusätzlichen Server wieder her.

Aufheben der Registrierung und Entfernen eines vSphere Replication -Servers

Wenn Sie zusätzliche vSphere Replication-Serverinstanzen bereitgestellt haben, die Sie nicht mehr benötigen, müssen Sie deren Registrierung bei der vSphere Replication-Appliance aufheben, bevor Sie sie löschen.

Voraussetzungen

Sie haben einen vSphere Replication-Server bereitgestellt und registriert, den Sie nicht mehr benötigen. Stellen Sie sicher, dass er keine weiteren Replizierungen veranlasst, anderenfalls schlagen die Vorgänge fehl.

Vorgehensweise

- Wählen Sie die Ansicht vSphere Replication in der Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche aus.

- 2 Wählen Sie den zu entfernenden vSphere Replication-Server aus und klicken Sie auf die Registerkarte **Virtuelle Maschinen**.
- 3 Wählen Sie die virtuellen Maschinen aus, die der vSphere Replication-Server verwaltet.
 - Klicken Sie auf **Replizierung entfernen**, um das Replizieren einer virtuellen Maschine zu beenden.
 - Klicken Sie auf **Replizierung konfigurieren**, um einen anderen virtuellen vSphere Replication-Server für das Replizieren einer virtuellen Maschine zu verwenden.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu entfernenden vSphere Replication-Server und wählen Sie **VR-Server entfernen**.

Durch das Entfernen des vSphere Replication-Servers wird seine Registrierung beim vSphere Replication-Verwaltungsserver in der vSphere Replication-Appliance aufgehoben.
- 5 Schalten Sie in der Ansicht „Hosts und Cluster“ die virtuelle vSphere Replication-Server-Maschine aus und löschen Sie sie.

Deinstallieren von vSphere Replication

Sie deinstallieren vSphere Replication, indem Sie die Registrierung der Appliance von vCenter Server aufheben und sie aus Ihrer Umgebung entfernen.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die virtuelle vSphere Replication-Appliance eingeschaltet ist.
- Beenden Sie alle vorhandenen ausgehenden und eingehenden Replizierungen mit der Site.
- Trennen Sie alle Verbindungen mit anderen vSphere Replication-Sites.

Vorgehensweise

- 1 Stellen Sie in einem Webbrowser eine Verbindung zum VAMI der vSphere Replication-Appliance her.

Die URL des VAMI lautet `https://Adresse_der_VR-Appliance:5480`.

Sie können auf das VAMI auch über die Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche zugreifen, indem Sie innerhalb der Ansicht vSphere Replication auf der Registerkarte **Übersicht** auf **VR-Appliance konfigurieren** klicken.
- 2 Wählen Sie die Registerkarte **Konfiguration (Configuration)**.
- 3 Klicken Sie auf **Registrierung von vCenter Server aufheben**.
- 4 Schalten Sie im vSphere-Client die vSphere Replication-Appliance aus und löschen Sie sie.

Sie haben vSphere Replication aus Ihrer Umgebung entfernt.

Aufheben der Registrierung von vSphere Replication von vCenter Server , wenn die Appliance gelöscht wurde

Wenn die virtuelle Maschine der vSphere Replication-Appliance nicht mehr vorhanden ist, weil sie gelöscht wurde, kann die Verwaltungsschnittstelle der virtuellen Appliance (VAMI) nicht verwendet werden, um die Registrierung von vSphere Replication von vCenter Server aufzuheben. Verwenden Sie stattdessen den MOB (Managed Object Browser), um die vSphere Replication-Erweiterung zu löschen.

Voraussetzungen

Melden Sie sich bei https://<vCenter_Server_Adresse>/mob/?moid=ExtensionManager mit den vCenter Server-Anmeldedaten an.

Vorgehensweise

- 1 Klicken Sie in der Eigenschaft „ExtensionList“ auf den entsprechenden Link für den Erweiterungsschlüssel „com.vmware.vcHms“, um die Schlüsseldetails zu überprüfen.
- 2 Überprüfen Sie, ob die angezeigten Daten zu einer bereits nicht mehr vorhandenen vSphere Replication-Appliance gehören.
- 3 Klicken Sie in ExtensionManager auf **unregisterExtension**.
- 4 Geben Sie **com.vmware.vcHms** als Wert für den Erweiterungsschlüssel ein und klicken Sie auf **Methode aufrufen**.
- 5 Stellen Sie sicher, dass als Ergebnis `void` und keine Fehlermeldung angezeigt wird.
Eine Fehlermeldung kann angezeigt werden, wenn die festgelegte Erweiterung nicht registriert ist oder ein unerwarteter Laufzeitfehler auftritt.
- 6 Schließen Sie das Fenster.
- 7 Aktualisieren Sie die ExtensionManager-Seite und stellen Sie sicher, dass der ExtensionList-Eintrag nicht „com.vmware.vcHms“ umfasst.

Weiter

Stellen Sie eine neue vSphere Replication-Appliance bereit und führen Sie die gewünschten Konfigurationen durch.

Upgrade von vSphere Replication

9

Wenn Sie vSphere Replication im Rahmen einer früheren Site Recovery Manager-Installation installiert haben, müssen Sie das Upgrade von vSphere Replication nach dem Aktualisieren von Site Recovery Manager durchführen.

Wenn Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager durchführen, wird vSphere Replication nicht automatisch aktualisiert. Das Upgrade von vSphere Replication ist ein anderer Vorgang als das Upgrade von Site Recovery Manager.

Möglicherweise haben Sie eine frühere Version von vSphere Replication als Teil einer früheren Site Recovery Manager-Installation installiert oder Sie verfügen über die eigenständige Version von vSphere Replication.

- vSphere Replication 1.0.x wurde mit Site Recovery Manager 5.0.x ausgeliefert.
- vSphere Replication 5.1.x wurde mit Site Recovery Manager 5.1.x ausgeliefert und ist außerdem als eigenständiges, von Site Recovery Manager unabhängiges Produkt erhältlich.

Beim Upgrade wird die Konfiguration der vorherigen Installation beibehalten, einschließlich der Datenbankkonfiguration, der Zertifikate, der vSphere Replication-Site-Koppelungen, der registrierten vSphere Replication-Server und der konfigurierten Replizierungen.

Sie führen ein Upgrade von vSphere Replication 1.0.x und 5.1.x auf vSphere Replication 5.5.x unter Verwendung eines herunterladbaren ISO-Images durch. Das herunterladbare ISO-Image ist die einzige Möglichkeit für ein Upgrade von vSphere Replication 1.0.x oder 5.1.x auf vSphere Replication 5.5.x. Sie können kein Upgrade von vSphere Replication von Version 1.0.x oder 5.1.x auf Version 5.5.x durchführen, wenn dazu vSphere Update Manager oder die VAMI (Virtual Appliance Management Interface) der vSphere Replication-Appliance verwendet wird. Nachdem Sie unter Verwendung des ISO-Images ein Upgrade von vSphere Replication auf Version 5.5.x durchgeführt haben, können Sie die VAMI oder den Update Manager zum Installieren höherer 5.5.x-Update-Versionen verwenden.

In Site Recovery Manager 5.0 handelt es sich beim vSphere Replication-Verwaltungsserver und beim vSphere Replication-Server um zwei separate Appliances. In Site Recovery Manager 5.1 oder höher und vSphere Replication 5.1 oder höher ist vSphere Replication eine einzige Appliance, die als vSphere Replication-Appliance bezeichnet wird, die beides enthält: den vSphere Replication-Verwaltungsserver und einen vSphere Replication-Server.

Beim Upgrade von vSphere Replication 1.0.x auf vSphere Replication 5.5 wird der vSphere Replication-Verwaltungsserver auf die kombinierte vSphere Replication 5.5-Appliance aktualisiert. Als Konsequenz verwendet eine aktualisierte Installation von vSphere Replication den vSphere Replication-Server, der in der kombinierten Appliance eingebettet ist. Wenn in Ihrer Infrastruktur mehrere vSphere Replication-Server eingesetzt werden, müssen Sie für diese ein Upgrade auf vSphere Replication 5.5 durchführen und sie erneut mit der vSphere Replication-Appliance registrieren.

Hinweis Nach dem Upgrade von vSphere Replication 1.0.x ändert sich der Port, auf dem die vSphere Replication-Appliance VAMI veröffentlicht, von 8080 in 5480.

Verwenden der eigenständigen Version von vSphere Replication mit Site Recovery Manager

vSphere Replication 5.1 und höher ist als eigenständige Erweiterung von vCenter Server verfügbar, die unabhängig von Site Recovery Manager ist. Wenn Sie eine eigenständige Version von vSphere Replication installiert haben und anschließend Site Recovery Manager installieren, ist der Zugriff auf alle bestehenden Kopplungen und Replizierungen sofort über die Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche möglich, außer für Kopplungen und Replizierungen in einem einzelnen vCenter Server. Kopplungen und Replizierungen in einem einzelnen vCenter Server sind nur an der vSphere Replication-Benutzeroberfläche im vSphere Web Client sichtbar.

Das Migrieren der vSphere Replication-Datenbank wird nicht unterstützt. Wenn Sie ein Upgrade von vSphere Replication 5.1 auf Site Recovery Manager 5.5 durchführen, verwendet vSphere Replication die eingebettete Datenbank. Eine jeweils eigenständige Version von vSphere Replication und Site Recovery Manager können in derselben Infrastruktur koexistieren und zusammenarbeiten. Sie können beispielsweise 100 virtuelle Maschinen mit vSphere Replication replizieren, aber nur 50 von ihnen mit Site Recovery Manager schützen. Sie können alle Replizierungen entweder über die vSphere Replication-Benutzeroberfläche im vSphere Web Client oder über die Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche verwalten. Es gelten einige Einschränkungen für die Verwaltung der Replizierungen, je nachdem, welche Benutzeroberfläche Sie verwenden.

- Sie können keine Replizierungen innerhalb einer einzelnen vCenter Server-Instanz in der Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche verwalten.
- Sie können die vSphere Replication-Schnittstelle nicht im vSphere Web Client verwenden, um virtuelle Maschinen manuell wiederherzustellen, die von Site Recovery Manager geschützt werden.
- Sie müssen den vSphere Web Client verwenden, um vSphere Replication zur Beibehaltung von „Momentaufnahmen“ (Point-in-Time-Snapshots) von virtuellen Maschinen zu konfigurieren.

Beispiel: vSphere Replication -Upgrade-Szenarien

Diese Beispiele für Upgrade- und Update-Szenarien erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Eine vollständige Liste der unterstützten Upgrade-Pfade finden Sie unter *Kompatibilitätstabellen für vSphere Replication 5.5* in <https://www.vmware.com/support/vsphere5/doc/vsphere-replication-compat-matrix-5-5.html>.

- Zum Durchführen eines Upgrades von vSphere Replication 1.0.3 auf vSphere Replication 5.5.1 können Sie die ISO-Datei für vSphere Replication 5.5.1 verwenden.
- Zum Durchführen eines Upgrades von vSphere Replication 5.1.2 auf vSphere Replication 5.5.1 können Sie die ISO-Datei für vSphere Replication 5.5.1 verwenden.
- Zum Durchführen eines Upgrades von vSphere Replication 5.5.0 auf 5.5.1 können Sie die ISO-Datei für vSphere Replication 5.5.1 verwenden.
- Sie können kein Upgrade von vSphere Replication 1.0.3 auf 5.5.1 unter Verwendung von Update Manager oder mit dem VAMI durchführen.
- Sie können kein Upgrade von vSphere Replication 5.1.2 auf 5.5.1 unter Verwendung von Update Manager oder mit dem VAMI durchführen.
- Sie können ein Update von vSphere Replication 5.5.0 auf 5.5.1 unter Verwendung von Update Manager oder mit dem VAMI durchführen.

Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

- [Durchführen eines Upgrades von vSphere Replication unter Verwendung des herunterladbaren ISO-Images](#)
- [Aktualisieren der IP-Adresse von vCenter Server in vSphere Replication Management Server](#)
- [Update von vSphere Replication unter Verwendung von vSphere Update Manager](#)
- [Update von vSphere Replication unter Verwendung der VAMI](#)

Durchführen eines Upgrades von vSphere Replication unter Verwendung des herunterladbaren ISO-Images

Sie können ein Upgrade der vSphere Replication-Appliance und des vSphere Replication-Servers unter Verwendung eines herunterladbaren ISO-Images durchführen.

Voraussetzungen

- Führen Sie ein Upgrade der vCenter Server-Instanz durch, die durch vSphere Replication erweitert wird.
- Aktualisieren Sie Site Recovery Manager, indem Sie die neue Version des Installationsprogramms für Site Recovery Manager ausführen.

- Laden Sie das ISO-Image `VMware-vSphere_Replication-5.5.x.x-Build_Nummer.iso` von der Download-Seite für vSphere herunter. Kopieren Sie die ISO-Image-Datei auf einen Datenspeicher, der von der vCenter Server-Instanz aus, die Sie mit vSphere Replication verwenden, zugreifbar ist.
- Schalten Sie die virtuelle vSphere Replication-Maschine aus.

Vorgehensweise

- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die virtuelle vSphere Replication-Maschine und wählen Sie **Einstellungen bearbeiten**.
- 2 Wählen Sie unter **Virtuelle Hardware** die Option **CD-/DVD-Laufwerk > Datenspeicher-ISO-Datei** aus.
- 3 Navigieren Sie zum ISO-Image im Datenspeicher.
- 4 Wählen Sie für **Dateityp** die Option **ISO-Image** aus und klicken Sie auf **OK**.
- 5 Wählen Sie für **Neues Gerät** die Option **CD-/DVD-Laufwerk** aus und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- 6 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Verbindungsherstellung beim Start“ und befolgen Sie die Anweisungen, um das CD-/DVD-Laufwerk zur virtuellen vSphere Replication-Maschine hinzuzufügen.
- 7 Starten Sie die virtuelle vSphere Replication-Maschine neu.
- 8 Melden Sie sich in einem Web-Browser bei der Verwaltungsschnittstelle der virtuellen Appliance (VA-MI) an.

Wenn Sie vSphere Replication 5.1 aktualisieren, wechseln Sie zu <https://VR-Appliance-Adresse:5480>.

Wenn Sie ein Upgrade von vSphere Replication 1.0.x aktualisieren, wechseln Sie zu <https://VR-Appliance-Adresse:8080>.

- 9 Klicken Sie auf die Registerkarte **Update**.
- 10 Klicken Sie auf **Einstellungen** und wählen Sie **CD-ROM-Aktualisierungen verwenden**. Klicken Sie anschließend auf **Speichern**.
- 11 Klicken Sie auf **Status** und anschließend auf **Aktualisierungen prüfen**.
Die Appliance-Version erscheint in der Liste der verfügbaren Updates.
- 12 Klicken Sie auf **Updates installieren** und dann auf **OK**.
- 13 Klicken Sie nach der Installation der Updates auf die Registerkarte **System** und dann auf **Neu starten**, um das Upgrade abzuschließen.

Weiter

Wenn in Ihrer Infrastruktur mehrere vSphere Replication-Server eingesetzt werden, müssen Sie ein Upgrade aller vSphere Replication-Server auf 5.5 durchführen. Wiederholen Sie diese Schritte, um ein Upgrade eines jeden vSphere Replication-Servers durchzuführen.

Aktualisieren der IP-Adresse von vCenter Server in vSphere Replication Management Server

Wenn Sie nach dem Upgrade von vCenter Server und der vSphere Replication-Appliance feststellen, dass sich das vCenter Server-Zertifikat oder die IP-Adresse während des Upgrades geändert haben, müssen Sie zusätzliche Schritte ausführen.

Weitere Informationen zum Aktualisieren des vCenter Server-Zertifikats finden Sie unter [Kein Zugriff auf vSphere Replication nach Ändern des vCenter Server-Zertifikats](#).

Wenn vCenter Server eine statische IP-Adresse verwendet, wird die IP-Adresse nach Durchführung eines Upgrades standardmäßig beibehalten. Wenn vCenter Server während des Upgrades eine DHCP-Adresse verwendet und der vSphere Replication-Verwaltungsserver für die Verwendung der IP-Adresse von vCenter Server und nicht von FQDN konfiguriert ist, aktualisieren Sie die IP-Adresse im vSphere Replication-Verwaltungsserver.

Vorgehensweise

- 1 Führen Sie ein Upgrade von vCenter Server auf die neue Appliance durch.
- 2 Führen Sie ein Upgrade von vSphere Replication durch.
- 3 Schalten Sie die vSphere Replication-Appliance aus und wieder ein, um die OVF-Umgebung abzurufen.
- 4 Geben Sie auf der Registerkarte **Konfiguration** der vSphere Replication-VAMI die neue IP-Adresse des vCenter Server ein.
- 5 Klicken Sie auf **Speichern und neu starten**.

Update von vSphere Replication unter Verwendung von vSphere Update Manager

Sie können vSphere Replication unter Verwendung von vSphere Update Manager von Version 5.5.x auf eine höhere 5.5.x-Update-Version aktualisieren.

Update Manager 5.5.x enthält Update-Informationen für vSphere Replication 5.5.x-Update-Versionen. Update Manager bietet die einfachste Methode, um vSphere Replication zu aktualisieren, besonders in großen Umgebungen mit mehreren vSphere Replication-Servern. Sie können mehrere vSphere Replication-Server gleichzeitig aktualisieren.

Voraussetzungen

- Sie haben vSphere Replication 5.5.x installiert oder ein Upgrade von vSphere Replication auf Version 5.5.x unter Verwendung der herunterladbaren ISO-Datei durchgeführt. Wenn Sie eine ältere Version von vSphere Replication ausführen, müssen Sie ein Upgrade auf Version 5.5.x durchführen, bevor Sie den Update Manager zum Installieren einer höheren 5.5.x-Update-Version verwenden können.
- Sie haben vCenter Server, den vSphere Client, Site Recovery Manager und den Site Recovery Manager-Client auf die entsprechende Update-Version 5.5.x aktualisiert.

- Stellen Sie sicher, dass Sie Update Manager 5.5.x und das Update Manager-Client-Plug-In auf der vCenter Server-Instanz installiert haben, die Sie mit vSphere Replication verwenden.

Vorgehensweise

- 1 Klicken Sie auf der Update Manager-Schnittstelle auf die Registerkarte **Konfiguration**, klicken Sie auf **Download-Einstellungen** und wählen Sie als Download-Quelle **VMware VAs** aus.
Sie können die Auswahl aller anderen Download-Quellen aufheben.
- 2 Klicken Sie auf **Übernehmen** und dann auf **Jetzt herunterladen**, um das letzte Update herunterzuladen.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Baselines und Gruppen**, wählen Sie **VMs/VAs** aus und klicken Sie auf **Erstellen**, um eine Update-Baseline für virtuelle Appliances zu erstellen.
- 4 Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für diese Update-Baseline ein und wählen Sie **VA-Upgrade** als Baselinetyp aus.
- 5 Klicken Sie auf **Mehrere Regeln hinzufügen** und legen Sie die Update-Regeln fest, um die Update-Baseline zu erstellen.

Option	Beschreibung
Anbieter	Wählen Sie VMware Inc. aus
Appliances	Wählen Sie vSphere Replication-Appliance und vSphere Replication-Server aus
Aktualisieren auf	Wählen Sie Neueste aus

- 6 Klicken Sie auf **OK**, klicken Sie auf **Weiter** und dann auf **Beenden**.
Die Update-Baseline wird erstellt.
- 7 Wählen Sie in der Ansicht „VMs und Vorlagen“ die Option vSphere Replication-Appliance aus und klicken Sie auf die Registerkarte **Update Manager**.
- 8 Klicken Sie auf **Anhängen**, wählen Sie die Baseline aus, die Sie erstellt haben, und klicken Sie auf **Anhängen**, um die Baseline an die vSphere Replication-Appliance anzuhängen.
- 9 Klicken Sie auf **Prüfen**, um die verfügbare Update-Version zu ermitteln.
- 10 Klicken Sie auf **Reparieren** und folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um das Update der vSphere Replication-Appliance zu starten.
Sie können im Bereich „Kürzlich bearbeitete Aufgaben“ den Fortschritt des Updates überwachen und überprüfen, ob die Appliance nach Abschluss der Aufgabe aktualisiert wurde.
- 11 Wählen Sie in der Bestandsliste einen vSphere Replication-Server aus und klicken Sie auf die Registerkarte **Update Manager**.
- 12 Klicken Sie auf **Anhängen**, wählen Sie die Baseline aus, die Sie erstellt haben, und klicken Sie auf **Anhängen**, um die Baseline an den vSphere Replication-Server anzuhängen.
- 13 Klicken Sie auf **Reparieren** und folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um das Update des vSphere Replication-Servers zu starten.

14 Wiederholen Sie [Schritt 11](#) bis [Schritt 13](#) für alle vSphere Replication-Server.

Weiter

Wenn Sie vSphere Replication so konfiguriert haben, dass nur die von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle signierten Zertifikate akzeptiert werden, müssen Sie die vSphere Replication-Appliances nach einem Update neu verbinden.

Update von vSphere Replication unter Verwendung der VAMI

Sie können vSphere Replication von Version 5.5.x auf eine höhere 5.5.x-Update-Version unter Verwendung der VAMI (Virtual Appliance Management Interface) des vSphere Replication-Verwaltungsservers aktualisieren.

Wichtig Wählen Sie nicht die Option unter **Update > Einstellungen** in der VAMI aus, um vSphere Replication automatisch zu aktualisieren. Wenn Sie automatische Updates auswählen, aktualisiert die VAMI vSphere Replication auf die neueste Version, die möglicherweise nicht mit vCenter Server 5.5.x kompatibel ist. Lassen Sie die Aktualisierungseinstellungen auf **Keine automatischen Aktualisierungen**.

Voraussetzungen

- Sie haben vSphere Replication 5.5.x installiert oder ein Upgrade von vSphere Replication auf Version 5.5.x unter Verwendung der herunterladbaren ISO-Datei durchgeführt. Wenn Sie eine ältere Version von vSphere Replication ausführen, müssen Sie ein Upgrade auf Version 5.5.x durchführen, bevor Sie ein Update auf eine 5.5.x-Update-Version durchführen können.
- Sie haben vCenter Server, den vSphere Client, Site Recovery Manager und den Site Recovery Manager-Client auf die entsprechende Update-Version 5.5.x aktualisiert.

Vorgehensweise

- 1 Stellen Sie in einem Webbrowser eine Verbindung zum VAMI der vSphere Replication-Appliance her. Die URL für die VAMI der vSphere Replication-Appliance lautet `https://vrms-address:5480`.
- 2 Geben Sie den Root-Benutzernamen und das Root-Kennwort für die vSphere Replication-Appliance ein.

Sie haben das Root-Kennwort während der OVF-Bereitstellung des vSphere Replication-Verwaltungsservers konfiguriert.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Update**.

4 Klicken Sie auf **Updates überprüfen**.

Standardmäßig zeigt das VAMI die neueste verfügbare Version an. Führen Sie ein Update auf eine ältere Update-Version durch. Wenn die Update-Version bereits verfügbar ist, müssen Sie die Update-URL manuell ändern:

- a Klicken Sie auf **Einstellungen**.
- b Wählen Sie **Angegebenes Repository verwenden** und fügen Sie die Update-URL in das Textfeld **Repository-URL** ein.

Die genaue URL finden Sie in den Versionshinweisen der Update-Version.

- c Klicken Sie auf **Einstellungen speichern**.
- d Klicken Sie auf **Status**.
- e Klicken Sie auf **Updates überprüfen**.

Die Update-Prüfung zeigt an, dass eine neue Version verfügbar ist.

5 Klicken Sie auf **Updates installieren** und dann auf **OK**.

6 Klicken Sie nach Beendigung des Upgrades auf der Registerkarte **System** auf **Neu starten**.

7 Wiederholen Sie den Vorgang auf der Ziel-Site.

Weiter

Wenn Sie vSphere Replication so konfiguriert haben, dass nur die von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle signierten Zertifikate akzeptiert werden, müssen Sie die vSphere Replication-Appliances nach einem Update neu verbinden.

Wenn in Ihrer Infrastruktur mehrere vSphere Replication-Server eingesetzt werden, aktualisieren Sie die vSphere Replication-Server-Appliances.

Update der vSphere Replication -Server unter Verwendung der VAMI

Wenn in Ihrer Infrastruktur mehrere vSphere Replication-Server eingesetzt werden, müssen Sie alle vSphere Replication-Server auf dieselbe Update-Version wie die vSphere Replication-Appliance aktualisieren.

Voraussetzungen

- Sie haben vSphere Replication 5.5.x installiert oder ein Upgrade von vSphere Replication und zusätzlichen vSphere Replication-Servern auf Version 5.5.x unter Verwendung der herunterladbaren ISO-Datei durchgeführt. Wenn Sie eine ältere Version von vSphere Replication ausführen, müssen Sie ein Upgrade der vSphere Replication-Appliance und der zusätzlichen vSphere Replication-Server auf Version 5.5.x durchführen, bevor Sie ein Update auf eine höhere 5.5.x-Update-Version durchführen können.
- Sie haben vCenter Server, den vSphere Client, Site Recovery Manager und den Site Recovery Manager-Client auf die entsprechende Update-Version 5.5.x aktualisiert.

Vorgehensweise

- 1 Stellen Sie in einem Webbrowser eine Verbindung zur VAMI des zu aktualisierenden vSphere Replication-Servers her.

Die URL für das VAMI des vSphere Replication-Servers lautet `https://vr-server-address:5480`.

- 2 Geben Sie den Root-Benutzernamen und das Root-Kennwort für die vSphere Replication-Server-Appliance ein.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Update**.
- 4 Klicken Sie auf **Updates überprüfen**.

Standardmäßig zeigt das VAMI die neueste verfügbare Version an. Führen Sie ein Update auf eine ältere Update-Version durch. Wenn die Update-Version bereits verfügbar ist, müssen Sie die Update-URL manuell ändern:

- a Klicken Sie auf **Einstellungen**.
- b Wählen Sie **Angegebenes Repository verwenden** und fügen Sie die Update-URL in das Textfeld **Repository-URL** ein.

Die genaue URL finden Sie in den Versionshinweisen der Update-Version.

- c Klicken Sie auf **Einstellungen speichern**.
- d Klicken Sie auf **Status**.
- e Klicken Sie auf **Updates überprüfen**.

Die Update-Prüfung zeigt an, dass eine neue Version verfügbar ist.

- 5 Klicken Sie auf **Updates installieren** und dann auf **OK**.
- 6 Klicken Sie nach Beendigung des Upgrades auf der Registerkarte **System** auf **Neu starten**.
- 7 Wiederholen Sie das Verfahren, um andere vSphere Replication-Serverinstanzen zu aktualisieren.

Erstellen von Site Recovery Manager - Platzhaltern und Zuordnungen

10

Wenn Sie Site Recovery Manager zum Konfigurieren des Schutzes für virtuelle Maschinen einsetzen, reservieren Sie Ressourcen auf der Wiederherstellungs-Site, indem Sie Platzhalter erstellen. Sie ordnen die Ressourcen der geschützten virtuellen Maschinen den Ressourcen auf der Wiederherstellungs-Site zu.

- [Grundlegendes zu Platzhalter-VMs](#)
Für jede virtuelle Maschine oder Vorlage, die Sie einer Schutzgruppe hinzufügen, legt Site Recovery Manager eine Platzhalter-VM an der Wiederherstellungs-Site an.
- [Grundlegendes zu Bestandslistenzuordnungen](#)
Bestandslistenzuordnungen werden von Site Recovery Manager zum Erstellen von Platzhalter-VMs benötigt.
- [Grundlegendes zu Platzhalterdatenspeichern](#)
Für jede virtuelle Maschine in einer Schutzgruppe legt Site Recovery Manager eine Platzhalter-VM an der Wiederherstellungs-Site an. Sie müssen einen Datenspeicher auf der Wiederherstellungs-Site angeben, den Site Recovery Manager zum Speichern von Platzhalter-VMs verwenden soll.
- [Konfigurieren von Datenspeicherzuordnungen für vSphere Replication](#)
Sie konfigurieren Datenspeicherzuordnungen, um festzulegen, welche Datenspeicher vSphere Replication zum Speichern von replizierten VM-Festplatten und Konfigurationsdateien auf der Wiederherstellungs-Site verwenden soll.

Grundlegendes zu Platzhalter-VMs

Für jede virtuelle Maschine oder Vorlage, die Sie einer Schutzgruppe hinzufügen, legt Site Recovery Manager eine Platzhalter-VM an der Wiederherstellungs-Site an.

Site Recovery Manager reserviert in der Bestandsliste der Wiederherstellungs-Site Platz für geschützte virtuelle Maschinen, indem er auf der Wiederherstellungs-Site eine Teilmenge der Dateien der virtuellen Maschine erstellt. Site Recovery Manager registriert dann auf der Wiederherstellungs-Site mithilfe dieser Teilmenge als Platzhalter die virtuelle Maschine mit vCenter Server. Das Vorhandensein der Platzhalter in der Bestandsliste der Wiederherstellungs-Site bietet den Site Recovery Manager-Administratoren einen visuellen Hinweis, dass die virtuellen Maschinen geschützt sind. Für vCenter Server-Administratoren sind sie außerdem der Hinweis, dass die virtuellen Maschinen eingeschaltet werden können und lokale Ressourcen verbrauchen, wenn Site Recovery Manager einen Wiederherstellungsplan testet oder ausführt.

Wenn Sie durch das Testen oder Ausführen eines Wiederherstellungsplans eine geschützte virtuelle Maschine wiederherstellen, ersetzt Site Recovery Manager deren Platzhalter durch die wiederhergestellte virtuelle Maschine und schaltet diese gemäß den Einstellungen im Wiederherstellungsplan ein. Nach Abschluss des Tests eines Wiederherstellungsplans stellt Site Recovery Manager im Rahmen des Bereinigungsprozesses die Platzhalter wieder her und schaltet die virtuellen Maschinen aus.

Grundlegendes zu Platzhalter-VM-Vorlagen

Wenn Sie eine Vorlage auf der Schutz-Site schützen, erstellt Site Recovery Manager die Platzhaltervorlage, indem er im Standardressourcenpool einer Computing-Ressource eine virtuelle Maschine anlegt und anschließend diese virtuelle Maschine als Vorlage markiert. Site Recovery Manager wählt die Computing-Ressource aus den verfügbaren Computing-Ressourcen des Datacenters auf der Wiederherstellungs-Site aus, der der Ordner der virtuellen Maschine auf der Schutz-Site zugeordnet ist. Alle Hosts in der ausgewählten Computing-Ressource müssen auf mindestens einen Platzhalterdatenspeicher zugreifen können. Mindestens ein Host in der Computing-Ressource muss die Hardwareversion der geschützten VM-Vorlage unterstützen.

Grundlegendes zu Bestandslistenzuordnungen

Bestandslistenzuordnungen werden von Site Recovery Manager zum Erstellen von Platzhalter-VMs benötigt.

Bestandslistenzuordnungen bieten eine komfortable Möglichkeit, um festzulegen, wie Site Recovery Manager den VM-Ressourcen an der Wiederherstellungs-Site die Ressourcen an der Schutz-Site zuordnet. Site Recovery Manager wendet diese Zuordnungen auf alle Mitglieder der Schutzgruppe an, wenn Sie die Gruppe erstellen. Falls erforderlich, können Sie Zuordnungen erneut anwenden, z. B. wenn Sie neue Mitglieder zu einer Gruppe hinzufügen.

Site Recovery Manager schreibt das Anlegen von Bestandslistenzuordnungen nicht zwingend vor. Wenn Sie eine Schutzgruppe erstellen, ohne Bestandslistenzuordnungen festzulegen, müssen Sie jede geschützte virtuelle Maschine einzeln oder mithilfe der Option „Alle konfigurieren“ konfigurieren. Site Recovery Manager kann eine virtuelle Maschine nur schützen, wenn für die Hauptressourcen der virtuellen Maschine gültige Bestandslistenzuordnungen definiert wurden.

- Netzwerke
- Ordner
- Computing-Ressource
- Platzhalterdatenspeicher

Nachdem Sie die Zuordnungen bei der Konfiguration des Schutzes an der Schutz-Site eingerichtet haben, konfigurieren Sie die Bestandslistenzuordnungen an der Wiederherstellungs-Site, damit das erneute Schützen möglich ist.

Wenn Site Recovery Manager eine Platzhalter-VM erstellt, leitet Site Recovery Manager die Zuordnung der Ordner- und Computing-Ressourcen von den Bestandslistenzuordnungen ab, die Sie an der Schutz-Site eingerichtet haben. Ein vCenter Server-Administrator einer Wiederherstellungs-Site kann nach Bedarf die Zuweisungen von Ordnern und Computing-Ressourcen ändern.

Konfigurieren von Bestandslistenzuordnungen für einzelne virtuelle Maschinen

Sie können Zuordnungen für einzelne virtuelle Maschinen in einer Schutzgruppe konfigurieren. Wenn Sie Bestandslistenzuordnungen für eine Site einrichten, können Sie die Zuordnungen außer Kraft setzen, indem Sie den Schutz einzelner virtueller Maschinen konfigurieren. Wenn Sie Bestandslistenzuordnungen für einige Mitglieder einer Schutzgruppe außer Kraft setzen müssen, verwenden Sie den vSphere-Client, um eine Verbindung zur Wiederherstellungs-Site aufzubauen. Ändern Sie anschließend die Einstellungen der Platzhalter-VM oder verschieben Sie sie in einen anderen Ordner bzw. Ressourcenpool.

Ändern der Bestandslistenzuordnungen

Änderungen, die Sie an den Bestandslistenzuordnungen einer Site vornehmen, wirken sich nicht auf virtuelle Maschinen aus, die bereits durch Site Recovery Manager geschützt sind. Neue Zuordnungen werden von Site Recovery Manager nur angewendet, wenn Sie eine virtuelle Maschinen neu hinzufügen oder einen verlorenen Platzhalter für eine bestimmte virtuelle Maschine reparieren.

Da Platzhalter-VMs keine Netzwerkkarten unterstützen, können Sie an der Netzwerkkonfiguration der Platzhalter-VMs keine Änderungen vornehmen. Sie können das Netzwerk für eine Platzhalter-VM nur in den Bestandslistenzuordnungen ändern. Falls keine Zuordnung für ein Netzwerk vorhanden ist, können Sie beim Einrichten des Schutzes für eine einzelne virtuelle Maschine das Netzwerk angeben. Änderungen an der Platzhalter-VM überschreiben die Einstellungen, die während des Schutzes der virtuellen Maschine eingerichtet wurden. Site Recovery Manager behält diese Änderungen während des Testens und der Wiederherstellung auf der Wiederherstellungs-Site bei.

So wendet Site Recovery Manager Zuordnungen beim erneuten Schutz an

Beim erneuten Schutz konvertiert Site Recovery Manager die virtuellen Maschinen von der ursprünglichen Schutz-Site in Platzhalter, um die wiederhergestellten virtuellen Maschinen, die zuvor die Platzhalter-VMs auf der Wiederherstellungs-Site waren, zu schützen. In den meisten Fällen werden während des erneuten Schützens die zuvor geschützten virtuellen Maschinen und ihre Geräte verwendet. Wenn Sie Geräte zu einer virtuellen Maschine hinzufügen, nachdem diese wiederhergestellt wurde, oder wenn ursprünglich geschützte virtuelle Maschinen gelöscht wurden, verwendet Site Recovery Manager Zuordnungen während des erneuten Schützens.

Auswahl von Bestandslistenzuordnungen

Bestandslistenzuordnungen stellen die Standardspeicherorte und Netzwerke für virtuelle Maschinen bereit, die verwendet werden, wenn Site Recovery Manager Platzhalter-VMs auf der Wiederherstellungs-Site erstellt.

Falls Sie nicht beabsichtigen, Zuordnungen für jedes Mitglied einer Schutzgruppe einzeln zu konfigurieren, sollten Sie die Bestandslistenzuordnungen für eine Site vor dem Erstellen der Schutzgruppen konfigurieren.

Vorgehensweise

- 1 Klicken Sie im linken Bereich der Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche auf **Sites** und wählen Sie die Site aus, für die Sie Bestandslistenzuordnungen konfigurieren möchten.
- 2 Wählen Sie eine Registerkarte für den Typ des Bestandslistenobjekts aus, das Sie konfigurieren möchten.
- 3 Wählen Sie ein Bestandslistenobjekt aus und klicken Sie auf die Registerkarte **Zuordnung konfigurieren**.
- 4 Erweitern Sie die Bestandslistenelemente und navigieren Sie zu den Ressourcen auf der Wiederherstellungs-Site, der die Ressource an der Schutz-Site zugeordnet werden soll.

Option	Aktion
Ressourcenzuordnungen	<p>Wählen Sie einen Ressourcenpool, einen Host oder ein Cluster auf der Wiederherstellungs-Site aus. Sie können auch auf Neuer Ressourcenpool klicken, um einen Ressourcenpool auf dem Host an der Wiederherstellungs-Site zu erstellen, auf der die wiederhergestellten virtuellen Maschinen abgelegt werden sollen. Sie können keine neuen Ressourcenpools in einem Cluster erstellen. Sie können jeden beliebigen Ressourcentyp auf einer Site jedem beliebigen Ressourcentyp auf der anderen Site zuordnen.</p> <p>Hinweis Einzelne Hosts, die Teil von Clustern sind, können anderen Ressourcenobjekten nicht zugeordnet werden.</p>
Ordnerzuordnungen	<p>Wählen Sie einen Datencenter- oder einen VM-Ordner auf der Wiederherstellungs-Site aus. Sie können auch auf Neuer Ordner klicken, um einen Ordner der virtuellen Maschine auf dem Host an der Wiederherstellungs-Site zu erstellen, auf der die wiederhergestellten virtuellen Maschinen abgelegt werden sollen. Sie können keinen neuen Ordner in einem Cluster erstellen.</p>
Netzwerkzuordnungen	<p>Wählen Sie ein Netzwerk auf der Wiederherstellungs-Site aus, das zur Verbindung mit den wiederhergestellten virtuellen Maschinen verwendet werden soll.</p>

Die ausgewählte Ressource wird in der Spalte „Ressource der Wiederherstellungs-Site“ angezeigt. Der Pfad zur Ressource relativ zum Stamm von vCenter Server an der Wiederherstellungs-Site wird in der Spalte „Pfad der Wiederherstellungs-Site“ angezeigt.

- 5 Wiederholen Sie [Schritt 2](#) bis [Schritt 4](#) für alle Ressourcentypen, für die Zuordnungen eingerichtet werden sollen.

Grundlegendes zu Platzhalterdatenspeichern

Für jede virtuelle Maschine in einer Schutzgruppe legt Site Recovery Manager eine Platzhalter-VM an der Wiederherstellungs-Site an. Sie müssen einen Datenspeicher auf der Wiederherstellungs-Site angeben, den Site Recovery Manager zum Speichern von Platzhalter-VMs verwenden soll.

Nachdem Sie festgelegt haben, in welchem Datenspeicher die Platzhalter-VMs gespeichert werden sollen, reserviert Site Recovery Manager in der Bestandsliste der Wiederherstellungs-Site Platz für die geschützten virtuellen Maschinen. Site Recovery Manager legt mehrere Dateien der virtuellen Maschine im angegebenen Datenspeicher auf der Wiederherstellungs-Site an und nutzt diese Teilmenge zum Registrieren der Platzhalter-VM mit vCenter Server auf der Wiederherstellungs-Site.

Sie müssen an beiden Sites Platzhalterdatenspeicher auswählen, damit die geplante Migration und der erneute Schutz möglich sind.

Platzhalterdatenspeicher müssen bestimmte Kriterien erfüllen.

- Bei Clustern müssen die Platzhalterdatenspeicher für alle Hosts im Cluster sichtbar sein.
- Sie können keine replizierten Datenspeicher als Platzhalterdatenspeicher auswählen.

Konfigurieren eines Platzhalterdatenspeichers

Sie können einen Platzhalterdatenspeicher für Site Recovery Manager angeben, der für das Speichern von Platzhalter-VMs verwendet werden soll.

Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass Sie die Schutz- und die Wiederherstellungs-Site verbunden und gekoppelt haben.

Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie im linken Bereich der Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche **Sites** und danach eine Site aus.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **Platzhalterdatenspeicher**.
- 3 Klicken Sie auf **Platzhalterdatenspeicher konfigurieren**.

- 4 Erweitern Sie die Ordner, um einen Datenspeicher auszuwählen, den Sie als Speicherort für Platzhalter-VMs festlegen möchten. Klicken Sie auf den Datenspeicher und dann auf **OK**.

Wenn ein Datenspeicher repliziert wurde, Site Recovery Manager aber über keinen Array-Manager für diesen Datenspeicher verfügt, ist möglicherweise die Option zum Auswählen des replizierten Datenspeichers verfügbar. Wählen Sie keine replizierten Datenspeicher aus, die nicht von Site Recovery Manager verwaltet werden.

Wichtig Wenn Sie vSphere Replication verwenden, wählen Sie keinen Platzhalterdatenspeicher aus, den Sie bereits als Zieldatenspeicher für Replizierungen verwenden. Die Auswahl desselben Datenspeichers für Platzhalter-VMs wie für virtuelle Replikatmaschinen, die von vSphere Replication erstellt werden, kann zu Problemen führen.

Der ausgewählte Platzhalterdatenspeicher wird in der Spalte „Datenspeicher“ angezeigt. Wenn sich der Datenspeicher auf einem eigenständigen Host befindet, wird der Hostname angezeigt. Wenn sich der Datenspeicher in einem Cluster befindet, wird der Clusternamen angezeigt.

Konfigurieren von Datenspeicherzuordnungen für vSphere Replication

Sie konfigurieren Datenspeicherzuordnungen, um festzulegen, welche Datenspeicher vSphere Replication zum Speichern von replizierten VM-Festplatten und Konfigurationsdateien auf der Wiederherstellungs-Site verwenden soll.

Sie können Datenspeicherzuordnungen verwenden, wenn Sie vSphere Replication für virtuelle Maschinen konfigurieren, um die Standard-Zieldatenspeicher auszuwählen.

Sie konfigurieren Datenspeicherzuordnungen von den Quelldatenspeichern der virtuellen Maschinen aus, die zur Replizierung mit den Zieldatenspeichern für die replizierten Dateien konfiguriert werden. Ein Quelldatenspeicher kann ein einzelner Datenspeicher sein, der eine einzelne virtuelle Maschine enthält, oder er kann aus mehreren Datenspeichern mit mehreren virtuellen Maschinen bestehen, deren Dateien über die Datenspeicher verteilt sind.

Wenn Sie die Replizierung für eine einzelne virtuelle Maschine konfigurieren, können Sie die Datenspeicherzuordnungen für eine Site überschreiben. Wenn Sie jedoch die Replizierung für mehrere virtuellen Maschinen konfigurieren, können Sie nur die Datenspeicherzuordnungen für die ganze Site verwenden und sie nicht überschreiben.

Vorgehensweise

- 1 Klicken Sie im linken Bereich auf **vSphere Replication** und wählen Sie eine Site aus.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **Datenspeicherzuordnungen** und wählen Sie einen Quelldatenspeicher aus.
- 3 Klicken Sie auf **Zuordnung konfigurieren**.
- 4 Navigieren Sie durch die Hierarchie der Datenspeicher auf der Wiederherstellungs-Site und wählen Sie einen Datenspeicher aus, den Sie zuordnen möchten.

Installieren von Site Recovery Manager zur Verwendung mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site

11

Mit Site Recovery Manager können Sie eine Verbindung von mehreren Schutz-Sites zu einer einzigen Wiederherstellungs-Site herstellen. Die virtuellen Maschinen auf den Schutz-Sites werden alle auf der gleichen Wiederherstellungs-Site wiederhergestellt. Diese Konfiguration wird als gemeinsam genutzte Wiederherstellungs-Site, als Viele-zu-eins oder als N:1-Konfiguration bezeichnet.

In der Eins-zu-eins-Standardkonfiguration von Site Recovery Manager verwenden Sie Site Recovery Manager, um eine spezielle Instanz von vCenter Server zu schützen, indem Sie sie mit einer anderen vCenter Server-Instanz koppeln. Die erste vCenter Server-Instanz, die die Schutz-Site darstellt, stellt virtuelle Maschinen auf der zweiten vCenter Server-Instanz, der Wiederherstellungs-Site, her.

Ein weiteres Beispiel ist die Konfiguration mehrerer Schutzseiten, um eine einzelne, gemeinsam genutzte Wiederherstellungs-Site wiederherzustellen. Ein Unternehmen kann beispielsweise eine einzelne Wiederherstellungs-Site bereitstellen, mit der mehrere Schutz-Sites für Außenstellen eine Verbindung herstellen können. Ein weiteres Beispiel für die Verwendung gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Sites ist das eines Diensteanbieters, der Geschäftskontinuitätsdienste für mehrere Kunden anbietet.

In einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site installieren Sie auf jeder Schutz-Site eine Site Recovery Manager Server-Instanz und jede dieser Instanzen stellt eine Verbindung zu einer anderen vCenter Server-Instanz her. Auf der Wiederherstellungs-Site installieren Sie mehrere Site Recovery Manager Server-Instanzen, die mit jeder Site Recovery Manager Server-Instanz auf den Schutz-Sites gekoppelt werden sollen. Alle Site Recovery Manager Server-Instanzen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site stellen eine Verbindung zu einer einzigen vCenter Server-Instanz her. Jede Site Recovery Manager Server-Instanz in einem Paar muss über dieselbe Site Recovery Manager-Erweiterungs-ID verfügen. Diese können Sie bei der Installation von Site Recovery Manager Server festlegen. Sie können den Besitzer einer Site Recovery Manager Server-Kopplung als Kunden einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site betrachten.

Sie können eine vorhandene 1:1-Konfiguration von Site Recovery Manager in eine Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site konvertieren. Um eine 1:1-Konfiguration in eine Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site zu konvertieren, stellen Sie zusätzliche Site Recovery Manager Server- und vCenter Server-Instanzen als Schutz-Sites bereit und koppeln diese zusätzlichen Site Recovery Manager Server-Instanzen, die alle eine Verbindung zur vorhandenen vCenter Server-Instanz auf der Wiederherstellungs-Site herstellen. Alle Site Recovery Manager Server-Instanzenpaare in der Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site müssen unter-

schiedliche Site Recovery Manager-Erweiterungs-IDs verwenden. Wenn Sie z. B. eine 1:1-Konfiguration installiert haben, die die standardmäßige Site Recovery Manager-Erweiterungs-ID verwendet, müssen Sie alle nachfolgenden Site Recovery Manager Server-Paare mit anderen benutzerdefinierten Erweiterungs-IDs bereitstellen.

Sie können entweder Array-basierte Replizierung oder vSphere Replication oder eine Kombination beider verwenden, wenn Sie Site Recovery Manager Server für die Verwendung einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site konfigurieren.

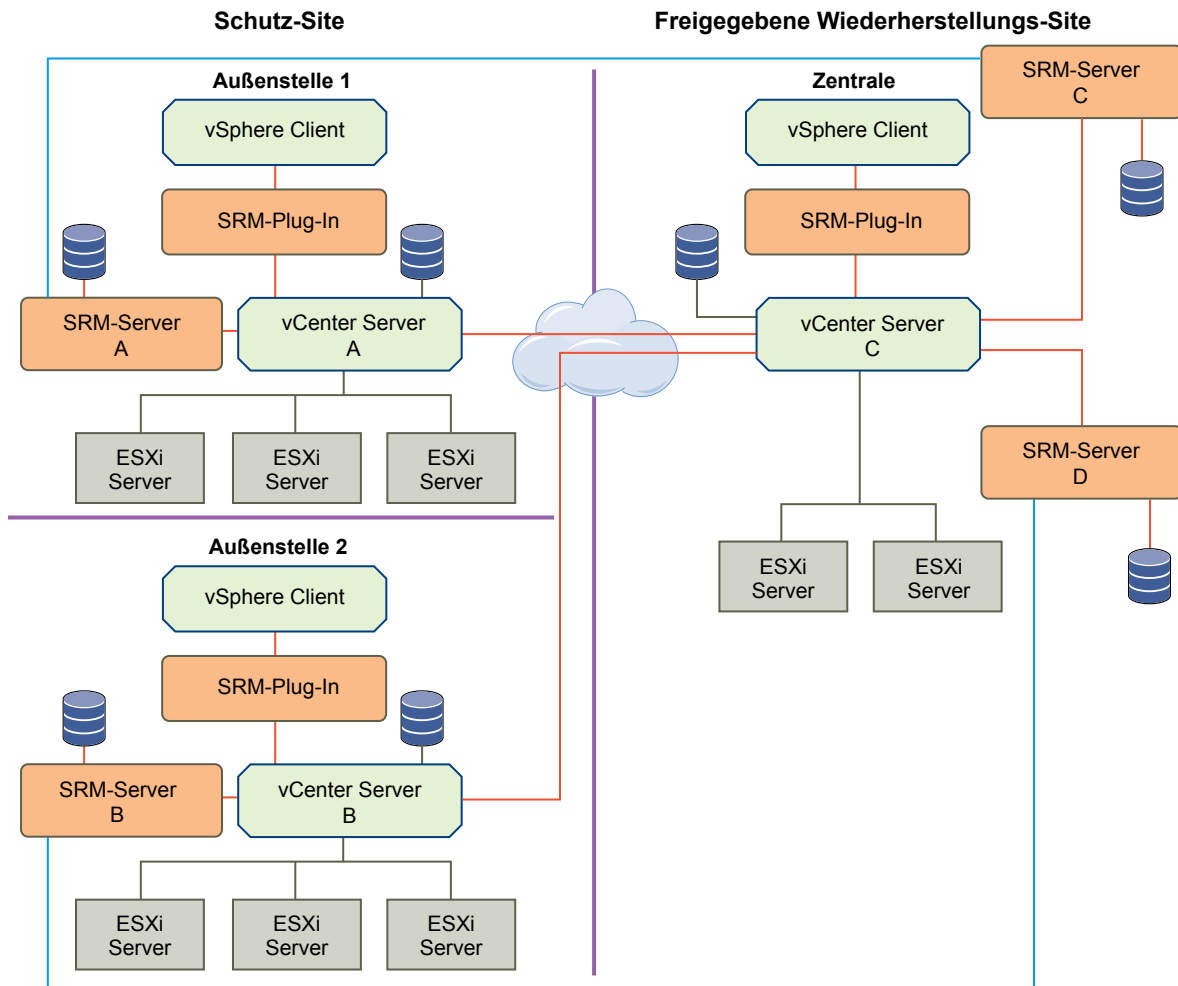
Neben der Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site erlaubt und unterstützt Site Recovery Manager auch Konfigurationen mit gemeinsam genutzter Schutz-Site (1:N) sowie Viele-zu-viele-Konfigurationen (N:N).

Beispiel: Verwenden von Site Recovery Manager mit mehreren Schutz-Sites und einer gemeinsam verwendeten Wiederherstellungs-Site

Ein Unternehmen hat zwei Außenstellen und eine Zentrale. Jede Außenstelle ist eine Schutz-Site. Die Hauptgeschäftsstelle fungiert als Wiederherstellungs-Site für beide Außenstellen. Jede Außenstelle hat eine Site Recovery Manager Server-Instanz und eine vCenter Server-Instanz. Die Hauptgeschäftsstelle hat zwei Site Recovery Manager Server-Instanzen, von denen jede mit einer Site Recovery Manager Server-Instanz in einer der Außenstellen gekoppelt ist. Beide Site Recovery Manager Server-Instanzen der Hauptgeschäftsstelle erweitern eine einzige vCenter Server-Instanz.

- Außenstelle 1
 - Site Recovery Manager Server A
 - vCenter Server A
- Außenstelle 2
 - Site Recovery Manager Server B
 - vCenter Server B
- Zentrale
 - Site Recovery Manager Server C, der mit Site Recovery Manager Server A gekoppelt ist
 - Site Recovery Manager Server D, der mit Site Recovery Manager Server B gekoppelt ist
 - vCenter Server C, der mit Site Recovery Manager Server C und Site Recovery Manager Server D erweitert wird

Abbildung 11-1. Beispiel einer Verwendung von Site Recovery Manager in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site



- **Beschränkungen bei der Verwendung von Site Recovery Manager in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site**

Wenn Sie Site Recovery Manager zur Verwendung einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site konfigurieren, unterstützt Site Recovery Manager dieselben Vorgänge wie in einer Eins-zu-eins-Standardkonfiguration. Für die Verwendung von Site Recovery Manager mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site gelten einige Beschränkungen.

- **Site Recovery Manager-Lizenzen in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site**

Wenn Sie Site Recovery Manager zur Verwendung mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site konfigurieren, können Sie Lizenzen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site einzeln zuweisen. Sie können eine Lizenz auch zwischen allen Site Recovery Manager Server-Instanzen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site gemeinsam nutzen.

- **Installieren von Site Recovery Manager in einer Konstellation mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site**

Um Site Recovery Manager in einer Konstellation mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site zu installieren, können Sie den Site Recovery Manager Server auf einer oder mehreren Schutz-Sites bereitstellen und eine entsprechende Anzahl an Site Recovery Manager Server-Instanzen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site bereitstellen.

- **Verwenden der Array-basierten Replizierung in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site**

Sie können die Array-basierte Replizierung mit Site Recovery Manager in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site genau so einsetzen wie in einer Eins-zu-eins-Standardkonfiguration.

- **Verwenden von vSphere Replication bei einer Konstellation mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site**

Sie können vSphere Replication mit Site Recovery Manager bei der Konstellation mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site auf dieselbe Weise verwenden wie bei einer Eins-zu-eins-Standardkonfiguration.

- **Upgrade von Site Recovery Manager in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site**

Sie können vorhandene Installationen des Site Recovery Manager aktualisieren, die eine gemeinsam genutzte Wiederherstellungs-Site verwenden.

Beschränkungen bei der Verwendung von Site Recovery Manager in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site

Wenn Sie Site Recovery Manager zur Verwendung einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site konfigurieren, unterstützt Site Recovery Manager dieselben Vorgänge wie in einer Eins-zu-eins-Standardkonfiguration. Für die Verwendung von Site Recovery Manager mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site gelten einige Beschränkungen.

- Site Recovery Manager unterstützt Punkt-zu-Punkt-Replizierung. Site Recovery Manager unterstützt keine Replizierung auf mehrere Ziele, auch nicht in einer Konfiguration mit mehreren Sites.
- Für jeden Kunden einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site müssen Sie den Site Recovery Manager Server einmal auf der Kunden-Site und ein weiteres Mal auf der Wiederherstellungs-Site installieren.
- Sie müssen bei der Installation der Site Recovery Manager-Instanzen auf der Wiederherstellungs-Site und der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site dieselbe Site Recovery Manager Server-Erweiterungs-ID angeben. Sie können das erste Site-Paar z. B. mit der Standard-Site Recovery Manager-Erweiterungs-ID und nachfolgende Site-Paare mit benutzerdefinierten Erweiterungs-IDs installieren.

- Sie müssen jede Site Recovery Manager Server-Instanz auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site auf einer eigenen Hostmaschine installieren. Sie können nicht mehrere Instanzen von Site Recovery Manager Server auf derselben Hostmaschine installieren.
- Jede Site Recovery Manager Server-Instanz auf der Schutz-Site und auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site muss über eine eigene Datenbank verfügen.
- Beide Sites müssen dieselbe Authentifizierungsmethode verwenden. Informationen zu Authentifizierungsmethoden finden Sie unter [Kapitel 4 Site Recovery Manager-Authentifizierung](#).
- Eine einzelne gemeinsam genutzte Wiederherstellungs-Site kann maximal zehn Schutz-Sites unterstützen. Sie können gleichzeitige Wiederherstellungen von mehreren Sites ausführen. Informationen zur Anzahl der gleichzeitigen Wiederherstellungen, die Sie mit Array-basierter Replizierung und mit vSphere Replication durchführen können, finden Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/2081866>.
- In einer großen Site Recovery Manager-Umgebung können beim Einschalten virtueller Maschinen auf einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site Zeitüberschreitungsfehler auftreten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Zeitüberschreitungsfehler während des Einschaltens der virtuellen Maschinen auf einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site](#).
- Wird die Verbindung mit Site Recovery Manager auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site hergestellt, kann jeder Kunde alle Site Recovery Manager-Erweiterungen sehen, die bei der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site registriert sind, einschließlich Firmennamen und Beschreibungen. Alle Kunden einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site können auf die Ordner anderer Kunden und potenziell auf weitere Informationen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site zugreifen.

Zeitüberschreitungsfehler während des Einschaltens der virtuellen Maschinen auf einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site

In einer großen Site Recovery Manager-Umgebung treten möglicherweise Zeitüberschreitungsfehler auf, wenn Sie virtuelle Maschinen auf einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site einschalten.

Problem

Wenn Sie virtuelle Maschinen auf einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site einschalten, wird die Fehlermeldung Fehler: Zeitüberschreitung beim Vorgang: 900 Sekunden angezeigt.

Ursache

Dieses Problem kann auftreten, wenn eine einzelne vCenter Server-Instanz eine große Anzahl an virtuellen Maschinen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site verwaltet, beispielsweise 1000 VMs oder mehr.

Lösung

- 1 Wechseln Sie zu C:\Programme\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\config auf der Site Recovery Manager Server-Hostmaschine auf der Wiederherstellungs-Site.
- 2 Öffnen Sie `vmware-dr.xml` in einem Texteditor.

3 Erhöhen Sie den Standard-Zeitüberschreitungswert für RemoteManager.

Der Standard-Zeitüberschreitungswert ist 900 Sekunden (15 Minuten). Erhöhen Sie den Zeitüberschreitungswert z. B. auf 1200 Sekunden (20 Minuten).

```
<RemoteManager>  
  <DefaultTimeout>1200</DefaultTimeout>  
</RemoteManager>
```

4 Starten Sie den Site Recovery Manager Server-Dienst neu.

Weiter

Wenn nach dem Erhöhen des RemoteManager-Zeitüberschreitungswerts weiterhin Zeitüberschreitungen auftreten, experimentieren Sie mit zunehmend längeren Zeitüberschreitungseinstellungen. Erhöhen Sie den Zeitüberschreitungswert nicht über Gebühr. Wenn Sie den Zeitüberschreitungswert auf einen unrealistisch hohen Zeitraum einstellen, werden möglicherweise andere Probleme verborgen, z. B. Probleme in Zusammenhang mit der Kommunikation zwischen Site Recovery Manager Server und vCenter Server oder anderen Diensten, die von Site Recovery Manager benötigt werden.

Site Recovery Manager -Lizenzen in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site

Wenn Sie Site Recovery Manager zur Verwendung mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site konfigurieren, können Sie Lizenzen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site einzeln zuweisen. Sie können eine Lizenz auch zwischen allen Site Recovery Manager Server-Instanzen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site gemeinsam nutzen.

Installieren Sie in einer Konfiguration der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site Site Recovery Manager-Lizenzschlüssel auf jeder der Schutz-Sites, um die Wiederherstellung zu ermöglichen. Sie können denselben Lizenzschlüssel auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site installieren und diesen der Site Recovery Manager Server-Instanz zuweisen, um einen bidirektionalen Betrieb, einschließlich erneutem Schützen, zu ermöglichen. Sie können denselben Lizenzschlüssel für beide Site Recovery Manager Server-Instanzen im Site Recovery Manager-Paar auf dieselbe Weise wie für eine Eins-zu-eins-Konfiguration verwenden.

Alternativ können Sie einen Site Recovery Manager-Lizenzschlüssel auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site installieren. Alle Site Recovery Manager Server-Instanzen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site teilen sich diese Lizenz. Sie müssen in dieser Konfiguration sicherstellen, dass Sie über genügend Lizenzen für die Gesamtzahl der virtuellen Maschinen verfügen, die Sie auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site schützen, für alle Schutz-Sites.

Beispiel: Gemeinsame Nutzung von Site Recovery Manager - Lizenzen auf einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site

Sie können zwei Schutz-Sites verbinden, um eine gemeinsam genutzte Wiederherstellungs-Site freizugeben. Installieren Sie eine einzelne Site Recovery Manager-Lizenz auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site.

- Wenn Sie 20 virtuelle Maschinen auf der Schutz-Site A schützen, ist eine Lizenz für 20 virtuelle Maschinen auf der Schutz-Site A erforderlich, um diese virtuellen Maschinen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site wiederherzustellen.
- Wenn Sie 10 virtuelle Maschinen auf der Schutz-Site B schützen, ist eine Lizenz für 10 virtuelle Maschinen auf der Schutz-Site B erforderlich, um diese virtuellen Maschinen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site wiederherzustellen.
- Sie können eine Site Recovery Manager-Lizenz für 25 virtuelle Maschinen zwischen zwei Site Recovery Manager Server-Instanzen, nämlich C und D, auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site gemeinsam nutzen. Die Site Recovery Manager Server-Instanzen auf den Sites A und B sind jeweils mit den Site Recovery Manager Server-Instanzen C und D verbunden.

Da Sie über eine Lizenz für 25 virtuelle Maschinen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site verfügen, können Sie nach einer Wiederherstellung insgesamt 25 virtuelle Maschinen erneut schützen. Wenn Sie alle virtuellen Maschinen von den Sites A und B wiederherstellen und versuchen, den Vorgang zum erneuten Schützen durchzuführen, verfügen Sie über genügend Lizenzen, um nur 25 der 30 virtuellen Maschinen, die Sie wiederhergestellt haben, erneut zu schützen. Sie können alle 20 virtuellen Maschinen von Site A neu schützen, um den Schutz von Site Recovery Manager Server C auf Site A umzukehren. Sie können nur 5 der virtuellen Maschinen neu schützen, um den Schutz von Site Recovery Manager Server D auf Site B umzukehren.

In dieser Situation können Sie Lizenzen für mehrere virtuelle Maschinen für die gemeinsam genutzte Wiederherstellungs-Site erwerben. Alternativ können Sie dem vCenter Server auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site die Lizenzschlüssel von den Sites A und B hinzufügen und dem Site Recovery Manager Server C die Lizenz von Site A sowie dem Site Recovery Manager Server D die Lizenz von Site B zuweisen.

Installieren von Site Recovery Manager in einer Konstellation mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site

Um Site Recovery Manager in einer Konstellation mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site zu installieren, können Sie den Site Recovery Manager Server auf einer oder mehreren Schutz-Sites bereitstellen und eine entsprechende Anzahl an Site Recovery Manager Server-Instanzen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site bereitstellen.

Sie können nur Schutz-Sites und Wiederherstellungs-Sites koppeln, die dieselbe Site Recovery Manager-Erweiterungs-ID haben.

Vorgehensweise

1 [Installieren von Site Recovery Manager Server auf mehreren Schutz-Sites für die Verwendung mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site](#)

Sie installieren Site Recovery Manager Server für die Verwendung mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site, indem Sie das Site Recovery Manager-Installationsprogramm über die Befehlszeile mit einer benutzerdefinierten Setup-Option ausführen.

2 [Installieren mehrerer Site Recovery Manager Server-Instanzen auf einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site](#)

Sie können in einer Konfiguration der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site mehrere Site Recovery Manager Server-Instanzen installieren, die alle dieselbe vCenter Server-Instanz erweitern.

3 [Installieren des Site Recovery Manager-Client-Plug-Ins in einer Konstellation mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site](#)

Nachdem Sie die Site Recovery Manager Server-Instanzen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site installiert haben, müssen Sie das Site Recovery Manager-Client-Plug-In installieren.

4 [Verbindung zu Site Recovery Manager in einer Konfiguration der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site](#)

Wenn Sie sich bei Site Recovery Manager auf einer Site anmelden, auf der mehr als ein Site Recovery Manager Server ausgeführt wird, fordert Sie Site Recovery Manager auf, eine der Site Recovery Manager Server-Instanzen auszuwählen, mit der die Verbindung hergestellt werden soll.

5 [Verbinden der Site Recovery Manager-Sites in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site](#)

Sie können die Site Recovery Manager-Sites in einer Konfiguration mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site auf dieselbe Weise verbinden wie für eine standardmäßige Eins-zu-eins-Konfiguration.

6 [Konfigurieren von Platzhaltern und Zuordnungen in einer Konfiguration der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site](#)

Wenn Sie Platzhalter und Zuordnungen in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site konfigurieren, können die Kunden der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site die Ressourcen auf der Wiederherstellungs-Site gemeinsam nutzen. Alternativ können Sie jedem Kunden isolierte Ressourcen zuweisen.

Installieren von Site Recovery Manager Server auf mehreren Schutz-Sites für die Verwendung mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site

Sie installieren Site Recovery Manager Server für die Verwendung mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site, indem Sie das Site Recovery Manager-Installationsprogramm über die Befehlszeile mit einer benutzerdefinierten Setup-Option ausführen.

Wenn Sie das Installationsprogramm über die Befehlszeile mit der benutzerdefinierten Setup-Option ausführen, zeigt das Site Recovery Manager-Installationsprogramm zusätzliche Bildschirme an, auf denen Sie eine eindeutige Site Recovery Manager-Erweiterungs-ID angeben.

Sie müssen für jede Schutz-Site eine Instanz von Site Recovery Manager Server auf der Schutz-Site und eine Instanz vom Site Recovery Manager Server auf der Wiederherstellungs-Site installieren. Sie können nur Site Recovery Manager Server-Instanzen koppeln, die dieselbe Site Recovery Manager-Erweiterungs-ID haben. Jede Schutz-Site muss über ihre eigene vCenter Server-Instanz verfügen.

Voraussetzungen

- Laden Sie die Site Recovery Manager-Installationsdatei in einen Ordner des Site Recovery Manager Server-Hosts herunter.
- Diese Ausführungen setzen die Kenntnis der Standardinstallationsprozedur von Site Recovery Manager voraus. Unter [Installieren des Site Recovery Manager Server](#) finden Sie Informationen zu einer Site Recovery Manager-Standardinstallation.

Vorgehensweise

- 1 Starten Sie das Site Recovery Manager-Installationsprogramm, indem Sie den benutzerdefinierten Setup-Befehl in ein Befehlszeilenterminal eingeben.

```
VMware-srm-Version-Build_Nummer.exe /v"CUSTOM_SETUP=1"
```

- 2 Folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um die Site Recovery Manager-Installation zu starten.
- 3 Wählen Sie auf der Seite **VMware vCenter Site Recovery Manager-Plug-In-Bezeichner** des Installationsprogramms **Benutzerdefinierter SRM-Plug-In-Bezeichner** aus und klicken Sie auf **Weiter**.

- 4 Geben Sie Informationen an, um diese benutzerdefinierte Site Recovery Manager-Erweiterung zu identifizieren, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
SRM-ID	Geben Sie für dieses Paar der Site Recovery Manager Server-Instanzen einen eindeutigen Bezeichner ein. Die Site Recovery Manager-ID kann aus einer Zeichenfolge von bis zu 29 ASCII-Zeichen aus ASCII-Groß- und -Kleinbuchstaben, Ziffern, dem Unterstrich, dem Punkt und dem Bindestrich bestehen. Sie können den Unterstrich, Punkt und Bindestrich nicht als erstes oder letztes Zeichen der Site Recovery Manager-ID verwenden. Außerdem dürfen sie nicht unmittelbar aufeinander folgen.
Organization	Geben Sie eine Zeichenfolge von bis zu 50 ASCII-Zeichen ein, um die Organisation, die die Erweiterung erstellt hat, anzugeben.
Beschreibung	Geben Sie eine Zeichenfolge von bis zu 50 ASCII-Zeichen ein, um eine Beschreibung der Erweiterung anzugeben.

- 5 Folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um die restliche Installation abzuschließen.

- 6 Wiederholen Sie den Vorgang für alle zu schützenden Sites.

Verbinden Sie jeden Site Recovery Manager Server mit seiner eigenen vCenter Server-Instanz. Weisen Sie jedem Site Recovery Manager Server eine eindeutige Site Recovery Manager-ID zu.

Weiter

Für jeden Site Recovery Manager Server, den Sie auf einer Schutz-Site installiert haben, installieren Sie eine entsprechende Site Recovery Manager Server-Instanz auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site.

Installieren mehrerer Site Recovery Manager Server -Instanzen auf einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site

Sie können in einer Konfiguration der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site mehrere Site Recovery Manager Server-Instanzen installieren, die alle dieselbe vCenter Server-Instanz erweitern.

Die Site Recovery Manager Server-Instanzen, die Sie auf einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site installieren, entsprechen jeweils einem Site Recovery Manager Server auf einer Schutz-Site.

Voraussetzungen

- Sie haben eine oder mehrere Schutz-Sites mit jeweils einer Site Recovery Manager Server-Instanz erstellt, für die Sie eine einzige Site Recovery Manager-ID konfiguriert haben.
- Laden Sie die Site Recovery Manager-Installationsdatei in einen Ordner des Site Recovery Manager Server-Hosts herunter.
- Diese Ausführungen setzen die Kenntnis der Standardinstallationsprozedur von Site Recovery Manager voraus. Unter [Installieren des Site Recovery Manager Server](#) finden Sie Informationen zu einer Site Recovery Manager-Standardinstallation.

Vorgehensweise

- 1 Starten Sie das Site Recovery Manager-Installationsprogramm, indem Sie den benutzerdefinierten Setup-Befehl in ein Befehlszeilenterminal eingeben.

```
VMware-srm-Version-Build_Nummer.exe /v"CUSTOM_SETUP=1"
```

- 2 Wählen Sie auf der Seite **VMware vCenter Site Recovery Manager-Plug-In-Bezeichner** des Installationsprogramms **Benutzerdefinierter SRM-Plug-In-Bezeichner** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 3 Geben Sie Informationen an, um diese Site Recovery Manager-Erweiterung als Partner von einem Site Recovery Manager Server auf einer Schutz-Site zu identifizieren, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
SRM-ID	Geben Sie dieselbe Site Recovery Manager-ID an, die Sie für die entsprechende Site Recovery Manager Server-Instanz auf der Schutz-Site eingegeben haben. Wenn Sie beispielsweise die Site Recovery Manager-ID der Site Recovery Manager Server-Instanz auf der Schutz-Site auf SRM-01 festlegen, legen Sie die Site Recovery Manager-ID auch auf SRM-01 fest.
Organization	Geben Sie eine Zeichenfolge von bis zu 50 ASCII-Zeichen ein, um die Organisation, die die Erweiterung erstellt hat, anzugeben.
Beschreibung	Geben Sie eine Zeichenfolge von bis zu 50 ASCII-Zeichen ein, um eine Beschreibung der Erweiterung anzugeben.

- 4 Folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um die restliche Installation abzuschließen.
- 5 Wiederholen Sie [Schritt 1](#) bis [Schritt 4](#), um einen Site Recovery Manager Server mit einer Site Recovery Manager-ID zu installieren, die mit einem Site Recovery Manager Server auf einer anderen Schutz-Site übereinstimmt.

Jede zusätzliche Site Recovery Manager Server-Instanz, die Sie installieren, stellt eine Verbindung zur vCenter Server-Instanz auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site her.

Weiter

Installieren Sie das Site Recovery Manager-Client-Plug-In.

Installieren des Site Recovery Manager -Client-Plug-Ins in einer Konstellation mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site

Nachdem Sie die Site Recovery Manager Server-Instanzen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site installiert haben, müssen Sie das Site Recovery Manager-Client-Plug-In installieren.

Nachdem Sie das Site Recovery Manager-Client-Plug-In installiert haben, werden Client-Plug-Ins von anderen Site Recovery Manager Server-Instanzen, die auf derselben gemeinsam genutzten Site ausgeführt werden, in der Benutzeroberfläche "Plug-ins verwalten" als verfügbar angezeigt. Installieren Sie das Client-Plug-In nur einmal. Nachfolgende Installationen überschreiben sich gegenseitig.

Voraussetzungen

- Sie haben ein oder mehrere Site Recovery Manager Server-Instanzen auf einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site installiert.

- Sie haben einer Site Recovery Manager Server-Instanz auf einer Schutz-Site und einer Site Recovery Manager Server-Instanz auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site dieselbe Site Recovery Manager-Erweiterungs-ID zugewiesen.

Vorgehensweise

- 1 Verbinden Sie den vSphere Client mit dem vCenter Server auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site.
- 2 Wählen Sie **Plug-Ins > Plug-Ins verwalten** aus.
- 3 Suchen Sie unter **Verfügbare Plug-Ins** die **VMware vCenter Site Recovery Manager-Erweiterung** und klicken Sie auf **Herunterladen und installieren**.

Ein Client-Plug-In ist aus jeder der Site Recovery Manager Server-Instanzen verfügbar, die auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site ausgeführt werden. Sie können das Site Recovery Manager-Client-Plug-In aus jeder Site Recovery Manager Server-Instanz installieren. Installieren Sie das Client-Plug-In nur einmal. Nachfolgende Installationen überschreiben sich gegenseitig.

- 4 Folgen Sie den Eingabeaufforderungen des Installationsprogramms, um die Installation des Site Recovery Manager-Client-Plug-Ins abzuschließen.
- 5 Wiederholen Sie die Schritte [Schritt 1](#) bis [Schritt 4](#), um das Site Recovery Manager-Client-Plug-In auf allen Instanzen des vSphere Client zu installieren, die Sie für die Verbindung mit Site Recovery Manager auf den Schutz- und Wiederherstellungs-Sites verwenden.

Weiter

Verbinden Sie die Schutz-Sites mit der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site.

Verbindung zu Site Recovery Manager in einer Konfiguration der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site

Wenn Sie sich bei Site Recovery Manager auf einer Site anmelden, auf der mehr als ein Site Recovery Manager Server ausgeführt wird, fordert Sie Site Recovery Manager auf, eine der Site Recovery Manager Server-Instanzen auszuwählen, mit der die Verbindung hergestellt werden soll.

Für jede Site Recovery Manager Server-Instanz, die auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site ausgeführt wird, werden in der Eingabeaufforderung die Site Recovery Manager-ID, die Organisation und die Beschreibung aufgeführt, die beim Installieren des Site Recovery Manager Server angegeben wurden.

Voraussetzungen

- Sie haben ein oder mehrere Site Recovery Manager Server-Instanzen auf einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site installiert.
- Sie haben einer Site Recovery Manager Server-Instanz auf einer Schutz-Site und einer Site Recovery Manager Server-Instanz auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site dieselbe Site Recovery Manager-Erweiterungs-ID zugewiesen.

- Sie haben den vSphere Client mit dem vCenter Server auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site verbunden.
- Sie haben das Site Recovery Manager-Client-Plug-In installiert.

Vorgehensweise

- 1 Klicken Sie im vSphere Client auf **Startseite**.
- 2 Klicken Sie unter „Lösungen und Anwendungen“ auf **Site-Wiederherstellung**.
- 3 Wählen Sie die Site Recovery Manager-ID der Site Recovery Manager Server-Instanz aus, mit der Sie die Verbindung herstellen möchten, und klicken Sie auf **Öffnen**.

Weiter

Konfigurieren Sie die Verbindungen zwischen den Schutz-Sites und der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site.

Verbinden der Site Recovery Manager -Sites in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site

Sie können die Site Recovery Manager-Sites in einer Konfiguration mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site auf dieselbe Weise verbinden wie für eine standardmäßige Eins-zu-eins-Konfiguration.

Wenn Sie die Site-Verbindung von einer der Schutz-Sites starten, verwendet Site Recovery Manager die Site Recovery Manager-ID, die Sie während der Installation festgelegt haben, um eine Verbindung zur korrekten Site Recovery Manager Server-Instanz auf der Wiederherstellungs-Site herzustellen.

Wenn Sie die Site-Verbindung von einer der Site Recovery Manager Server-Instanzen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site starten und versuchen, eine Verbindung zu einer Schutz-Site herzustellen, die über eine Site Recovery Manager Server-Erweiterung mit einer anderen Site Recovery Manager-ID verfügt, schlägt die Verbindung mit einem Fehler fehl.

Voraussetzungen

- Sie haben Site Recovery Manager Server auf einer oder mehreren Schutz-Sites installiert.
- Sie haben ein oder mehrere Site Recovery Manager Server-Instanzen auf einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site installiert.
- Sie haben einer Site Recovery Manager Server-Instanz auf einer Schutz-Site und einer Site Recovery Manager Server-Instanz auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site dieselbe Site Recovery Manager-Erweiterungs-ID zugewiesen.
- Sie haben das Site Recovery Manager-Client-Plug-In installiert.

Vorgehensweise

- 1 Melden Sie sich bei Site Recovery Manager auf einer Schutz-Site an oder melden Sie sich bei einer Site Recovery Manager-Instanz auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site an.

- 2 Wählen Sie **Sites** aus, klicken Sie auf die Registerkarte **Übersicht** und klicken Sie auf **Verbindung konfigurieren**.
- 3 Geben Sie die Adresse des vCenter Server auf der Remote-Site ein und klicken Sie auf **Weiter**.
 - Wenn Sie sich bei Site Recovery Manager auf einer Schutz-Site angemeldet haben, geben Sie die Adresse von vCenter Server auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site ein.
 - Wenn Sie sich bei Site Recovery Manager auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site angemeldet haben, geben Sie die Adresse von vCenter Server auf der entsprechenden Schutz-Site ein. Die Site Recovery Manager-Erweiterung dieser vCenter Server-Instanz muss über eine Site Recovery Manager-ID verfügen, die mit der Site Recovery Manager-ID der Site Recovery Manager-Instanz, von der aus Sie die Verbindung herstellen, übereinstimmt.
- 4 Folgen Sie den Anweisungen zum Akzeptieren von Zertifikaten, geben Sie die Anmeldedaten für vCenter Server auf der Remote-Site an und klicken Sie auf **Beenden**.

Konfigurieren von Platzhaltern und Zuordnungen in einer Konfiguration der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site

Wenn Sie Platzhalter und Zuordnungen in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site konfigurieren, können die Kunden der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site die Ressourcen auf der Wiederherstellungs-Site gemeinsam nutzen. Alternativ können Sie jedem Kunden isolierte Ressourcen zuweisen.

Auf einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site verwenden mehrere Kunden eine einzelne vCenter Server-Instanz zusammen. In einigen Fällen können mehrere Kunden zusammen einen einzelnen ESXi-Host auf der Wiederherstellungs-Site verwenden. Sie können die Ressourcen auf den Schutz-Sites den gemeinsam genutzten Ressourcen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site zuordnen. Sie nutzen Ressourcen auf der Wiederherstellungs-Site möglicherweise gemeinsam, wenn Sie nicht alle virtuellen Maschinen des Kunden getrennt halten müssen, beispielsweise wenn alle Kunden zu derselben Organisation gehören.

Sie können isolierte Ressourcen ebenfalls auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site verwenden und die Ressourcen auf den Schutz-Sites ihren eigenen dedizierten Ressourcen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site zuordnen. Sie verwenden diese Konfiguration möglicherweise, wenn Sie alle virtuellen Maschinen der Kunden voneinander getrennt halten müssen, beispielsweise wenn alle Kunden zu verschiedenen Unternehmen gehören.

Informationen dazu, wie Sie Berechtigungen zuweisen, die Benutzern erlauben, auf die Ressourcen auf einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site zuzugreifen, finden Sie unter *Verwalten von Site Recovery Manager*.

Voraussetzungen

- Sie haben Site Recovery Manager in einer Konstellation mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site installiert.
- Sie haben die Schutz-Site mit der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site verbunden.

- Machen Sie sich mit dem Verfahren zur Konfiguration von Platzhaltern und Zuordnungen vertraut. Informationen zum Konfigurieren von Platzhaltern und Zuordnungen in einer Standardkonfiguration finden Sie unter [Kapitel 10 Erstellen von Site Recovery Manager-Platzhaltern und Zuordnungen](#).

Vorgehensweise

- 1 Klicken Sie in der Site Recovery Manager-Schnittstelle auf den Schutz-Sites auf **Sites** und konfigurieren Sie die Zuordnungen auf den Registerkarten **Ressourcenzuordnungen**, **Ordnerzuordnungen**, **Netzwerkzuordnungen** und **Platzhalterdatenspeicher**.

Option	Aktion
Kundenressourcen freigeben	Die Ressourcen, Netzwerke und Datenspeicher auf den Schutz-Sites werden einem gemeinsamen Datencenter, Netzwerk und Platzhalterdatenspeicher auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site zugeordnet. Sie können für jeden Kunden einen eigenen Ordner auf der Wiederherstellungs-Site erstellen und die Ordner auf den Schutz-Sites diesen einzelnen Ordnern zuordnen.
Kundenressourcen isolieren	Die Ressourcen, Netzwerke, Ordner und Datenspeicher auf den Schutz-Sites werden separaten Datencentern, Netzwerken, Ordnern und Platzhalterdatenspeichern auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site zugeordnet.

- 2 (Optional) Wenn Sie vSphere Replication verwenden, wählen Sie **vSphere Replication > Datenspeicherzuordnungen** auf den Schutz-Sites aus, um die Datenspeicher einem oder mehreren Datenspeichern auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site zuzuordnen.

Die Datenspeicherzuordnungen bestimmen, in welche Datenspeicher auf der Wiederherstellungs-Site vSphere Replication die replizierten virtuellen Maschinen ablegt.

Option	Aktion
Kundenressourcen freigeben	Die Datenspeicher auf den Schutz-Sites werden einem gemeinsamen Datenspeicher auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site zugeordnet. Sie können für jeden Kunden einen eigenen Ordner auf der Wiederherstellungs-Site erstellen und die Ordner auf den Schutz-Sites diesen einzelnen Ordnern zuordnen.
Kundenressourcen isolieren	Die Datenspeicher auf den Schutz-Sites werden separaten Datenspeichern auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site zugeordnet.

Verwenden der Array-basierten Replizierung in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site

Sie können die Array-basierte Replizierung mit Site Recovery Manager in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site genau so einsetzen wie in einer Eins-zu-eins-Standardkonfiguration.

Um die Array-basierte Replizierung mit Site Recovery Manager in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site zu verwenden, müssen Sie Speicher-Arrays und Speicherreplizierungsadapter (SRAs) auf jeder Schutz-Site installieren. Jede Schutz-Site kann einen anderen Speicher-Array-Typ verwenden.

Die Schutz-Sites können entweder denselben Speicher auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site verwenden oder Sie können jeder Schutz-Site individuellen Speicher zuweisen. Der Speichertyp, den Sie auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site verwenden, kann sich von dem auf den Schutz-Sites verwendeten Speicher unterscheiden. Sie können auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site Speicher unterschiedlicher Anbieter verwenden. Sie müssen für jeden auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site verwendeten Speichertyp den geeigneten SRA einsetzen.

Informationen zu den Beschränkungen für Schutz und Wiederherstellung bei Verwendung der Array-basierten Replizierung mit Site Recovery Manager in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site finden Sie unter [KB 2008061](#).

Voraussetzungen

- Sie haben Site Recovery Manager in einer Konstellation mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site installiert.
- Sie haben die Schutz-Site mit der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site verbunden.
- Machen Sie sich mit dem Verfahren zur Konfiguration der Array-basierten Replizierung vertraut. Informationen zum Konfigurieren der Array-basierten Replizierung in einer Standardkonfiguration finden Sie unter [Kapitel 7 Konfigurieren des Array-basierten Schutzes](#).

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Speicher-Arrays auf den Schutz-Sites entsprechend den Anweisungen ein, die für die Speicher-Arrays bereitgestellt werden.
- 2 Installieren Sie die geeigneten SRAs auf Site Recovery Manager Server-Systemen auf den Schutz-Sites.
- 3 Installieren Sie die geeigneten SRAs auf Site Recovery Manager Server-Systemen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site.
- 4 Konfigurieren Sie die Array-Manager auf den Schutz-Sites und den gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Sites.
- 5 Konfigurieren Sie die Zuordnungen der Ressourcen der Schutz-Sites auf die Ressourcen der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site und konfigurieren Sie die Platzhalter-Datenspeicher.

Die gemeinsam genutzte Wiederherstellungs-Site ist bereit, replizierte virtuelle Maschinen zu empfangen, die Sie von den Schutz-Sites unter Verwendung von Array-basierter Replizierung wiederhergestellt haben.

Verwenden von vSphere Replication bei einer Konstellation mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site

Sie können vSphere Replication mit Site Recovery Manager bei der Konstellation mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site auf dieselbe Weise verwenden wie bei einer Eins-zu-eins-Standardkonfiguration.

Sie stellen eine vSphere Replication-Appliance auf jeder Schutz-Site bereit. Sie stellen nur eine vSphere Replication-Appliance auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site bereit. Alle vSphere Replication-Appliances auf den Schutz-Sites stellen eine Verbindung zu dieser einzelnen vSphere Replication-Appliance auf der Wiederherstellungs-Site her. Sie stellen die vSphere Replication-Appliances auf dieselbe Weise wie bei einer Eins-zu-eins-Standardkonfiguration bereit.

Wichtig Stellen Sie nur eine vSphere Replication-Appliance auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site bereit. Wenn Sie mehrere vSphere Replication-Appliances auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site bereitstellen, überschreibt jede neue vSphere Replication-Appliance die Registrierung der vorhergehenden vSphere Replication-Appliance mit vCenter Server. Hierdurch werden alle vorhandenen Replizierungen und Konfigurationen überschrieben.

Sie können die vSphere Replication-Appliance auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site von jeder Site Recovery Manager-Instanz auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site aus bereitstellen. Nach der Bereitstellung wird die vSphere Replication-Appliance mit vCenter Server auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site registriert und ist für alle Site Recovery Manager-Instanzen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site verfügbar.

Sie können mehrere zusätzliche vSphere Replication-Server auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site bereitstellen, um die Replizierungslast zu verteilen. Sie können beispielsweise auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site einen vSphere Replication-Server für jede Schutz-Site, die eine Verbindung mit der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site herstellt, bereitstellen. Informationen zu Schutz- und Wiederherstellungseinschränkungen bei der Verwendung von vSphere Replication mit Site Recovery Manager in einer Konstellation mit einer gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site finden Sie unter [KB 2008061](#).

Voraussetzungen

- Sie haben Site Recovery Manager in einer Konstellation mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site installiert.
- Sie haben die Schutz-Site mit der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site verbunden.
- Machen Sie sich mit dem Verfahren zur Bereitstellung von vSphere Replication vertraut. Informationen zu einer Standardinstallation von vSphere Replication finden Sie unter [Kapitel 8 Installieren von vSphere Replication](#).

Vorgehensweise

- 1 Stellen Sie eine vSphere Replication-Appliance auf jeder Schutz-Site bereit.

2 Stellen Sie eine vSphere Replication-Appliance auf jeder gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site bereit.

3 Melden Sie sich bei Site Recovery Manager auf jeder Schutz-Site an und konfigurieren Sie die vSphere Replication-Verbindung zur Wiederherstellungs-Site.

Alle vSphere Replication-Appliances auf den Schutz-Sites stellen eine Verbindung mit derselben vSphere Replication-Appliance auf der Wiederherstellungs-Site her.

4 (Optional) Stellen Sie zusätzliche vSphere Replication-Server auf der Wiederherstellungs-Site bereit.

5 (Optional) Registrieren Sie die zusätzlichen vSphere Replication-Server mit der vSphere Replication-Appliance an der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site.

Die vSphere Replication-Server werden für alle Site Recovery Manager-Instanzen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site verfügbar.

6 Konfigurieren Sie die Zuordnungen der Ressourcen der Schutz-Sites auf die Ressourcen der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site und konfigurieren Sie die Platzhalter-Datenspeicher.

7 Konfigurieren Sie die vSphere Replication-Datenspeicherzuordnungen von den Schutz-Sites auf die Datenspeicher auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site.

Die gemeinsam genutzte Wiederherstellungs-Site kann jetzt replizierte virtuelle Maschinen empfangen, die Sie von den Schutz-Sites unter Verwendung der vSphere Replication wiederherstellen.

Upgrade von Site Recovery Manager in einer Konfiguration mit gemeinsam genutzter Wiederherstellungs-Site

Sie können vorhandene Installationen des Site Recovery Manager aktualisieren, die eine gemeinsam genutzte Wiederherstellungs-Site verwenden.

Wenn Sie ein Upgrade einer Site Recovery Manager-Installation durchführen, die eine gemeinsam genutzte Wiederherstellungs-Site verwendet, gelten dieselben Empfehlungen wie für das Upgrade einer standardmäßigen Eins-zu-eins-Installation von Site Recovery Manager. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Kapitel 6 Durchführen eines Upgrades von Site Recovery Manager](#).

Führen Sie ein Upgrade aller Schutz-Sites durch, bevor Sie ein Upgrade der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site durchführen. Wenn Sie vor dem Upgrade der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site ein Upgrade aller Schutz-Sites durchführen, können Sie Wiederherstellungen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site ausführen, wenn es während des Upgrade-Vorgangs zu Ausfällen kommt. Wenn Sie auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site ein Upgrade von vCenter Server durchführen, bevor Sie ein Upgrade aller Schutz-Sites durchgeführt haben, können Sie erst dann eine Wiederherstellung ausführen, wenn alle Upgrades abgeschlossen wurden.

Führen Sie ein Upgrade der Schutz-Sites in der Reihenfolge der Wichtigkeit durch. Aktualisieren Sie die wichtigsten Sites zuerst und die unwichtigsten Sites zuletzt. Führen Sie beispielsweise ein Upgrade der Schutz-Sites durch, auf denen geschäftskritische Anwendungen ausgeführt werden, bevor Sie Sites aktualisieren, die für Ihre Betriebsabläufe weniger wichtig sind.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Sie den Standardvorgang für das Upgrade des Site Recovery Manager kennen. Informationen zu einem Standard-Upgrade des Site Recovery Manager finden Sie unter [Kapitel 6 Durchführen eines Upgrades von Site Recovery Manager](#).
- Schätzen Sie die Wichtigkeit jeder Schutz-Site ein und priorisieren Sie das Upgrade der Sites entsprechend.

Vorgehensweise

- 1 Führen Sie ein Upgrade von vCenter Server auf den kritischsten Schutz-Sites durch.
- 2 Führen Sie ein Upgrade der Site Recovery Manager Server-Instanz durch, die eine Verbindung zur vCenter Server-Instanz herstellt, die Sie in [Schritt 1](#) aktualisiert haben.
 - Wenn Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager Server ohne Migration durchführen, führen Sie das Site Recovery Manager -Installationsprogramm wie für ein 1: 1-Upgrade oder eine 1:1-Installation durch. Das Installationsprogramm bezieht aus der Registrierung die Site Recovery Manager-Erweiterungs-ID, die Sie während der vorherigen Installation festgelegt haben. Es gibt keine Möglichkeit, die Site Recovery Manager-Erweiterungs-ID während des Upgrades zu ändern.
 - Wenn Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager Server mit Migration durchführen, müssen Sie das Installationsprogramm über die Befehlszeile mit der benutzerdefinierten Setup-Option ausführen. Geben Sie die gleiche Site Recovery Manager-Erweiterungs-ID an, die Sie für die vorherige Installation verwendet haben.
- 3 (Optional) Wenn Sie vSphere Replication verwenden, führen Sie ein Upgrade der vSphere Replication-Appliance durch, die eine Verbindung mit der vCenter Server-Instanz herstellt, die Sie in [Schritt 1](#) aktualisiert haben.
- 4 (Optional) Wenn Sie die Array-basierte Replizierung verwenden, führen Sie ein Upgrade der Speicherreplizierungsadapter (SRA) auf der Site Recovery Manager Server-Hostmaschine durch, die Sie in [Schritt 2](#) aktualisiert haben.
- 5 Wiederholen Sie die Schritte [Schritt 1](#) bis [Schritt 4](#) für alle Schutz-Sites, die sich mit der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site verbinden.
- 6 Führen Sie ein Upgrade von vCenter Server auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site durch.

- 7 Führen Sie ein Upgrade der Site Recovery Manager Server-Instanz auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site durch, die mit der ersten Schutz-Site, die Sie aktualisiert haben, gekoppelt ist.
 - Wenn Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager Server ohne Migration ausführen, übernimmt das Installationsprogramm aus der Registrierung die Site Recovery Manager-Erweiterungs-ID, die Sie während der vorherigen Installation festgelegt haben. Es gibt keine Möglichkeit, die Site Recovery Manager-Erweiterungs-ID während des Upgrades zu ändern.
 - Wenn Sie ein Upgrade von Site Recovery Manager Server mit Migration ausführen, müssen Sie dieselbe Site Recovery Manager-Erweiterungs-ID angeben, die Sie für die vorherige Installation verwendet haben.
- 8 (Optional) Wenn Sie vSphere Replication verwenden, führen Sie ein Upgrade der vSphere Replication-Appliance auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site durch.
- 9 (Optional) Wenn Sie die Array-basierte Replizierung verwenden, führen Sie ein Upgrade der SRAs für diese Site Recovery Manager Server-Instanz auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site durch.
- 10 Wiederholen Sie die Schritte [Schritt 7](#) und [Schritt 9](#) für jede der verbleibenden Site Recovery Manager Server-Instanzen auf der gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Site.
- 11 Führen Sie ein Upgrade der ESXi-Server-Instanzen auf den gemeinsam genutzten Wiederherstellungs-Sites und auf jeder der Schutz-Sites durch.
- 12 Aktualisieren Sie die virtuelle Hardware und VMware Tools auf den virtuellen Maschinen auf den ESXi-Serverinstanzen.

Fehlerbehebung bei der Installation und Konfiguration von Site Recovery Manager

12

Informationen zu bekannten Problemen können Ihnen beim Diagnostizieren und Beheben von Site Recovery Manager-Installations- und Konfigurationsproblemen helfen.

Lösung

- [Wiederherstellen der SQL-Datenbank auf einer virtuellen 32-Bit-Zielmaschine während des Site Recovery Manager-Upgrades nicht möglich](#)

Beim Wiederherstellen einer SQL-Datenbank auf einer virtuellen 32-Bit-Zielmaschine während des Upgrades oder Migrierens von Site Recovery Manager treten möglicherweise Probleme auf.
- [Site Recovery Manager Server startet nicht](#)

Site Recovery Manager ist auf andere Dienste angewiesen. Wenn einer dieser Dienste nicht ausgeführt wird, startet der Site Recovery Manager Server nicht.
- [vSphere-Client kann keine Verbindung zu Site Recovery Manager herstellen](#)

Das Herstellen der Verbindung zur Site Recovery Manager-Schnittstelle im vSphere-Client schlägt fehl.
- [Site-Koppelung schlägt aufgrund unterschiedlicher Zertifikatsvertrauensmethoden fehl](#)

Sofern Sie von einer Zertifizierungsstelle signierte benutzerdefinierte Zertifikate verwenden, schlägt die Verbindungsaufnahme zwischen Site Recovery Manager-Sites fehl, wenn das Rootzertifikat der Zertifizierungsstelle nicht auf dem Site Recovery Manager Server vorhanden ist.
- [Fehler bei den vService-Bindungen beim Bereitstellen der vSphere Replication Appliance](#)

Wenn Sie die vSphere Replication-Appliance bereitstellen, kann es bei den vService-Bindungen im Assistenten zur Bereitstellung von OVF-Vorlagen zu einer Fehlermeldung kommen.
- [OVF-Paket ist ungültig und kann nicht bereitgestellt werden](#)

Wenn Sie versuchen, OVF für die vSphere Replication-Appliance bereitzustellen, tritt möglicherweise ein OVF-Paketfehler auf.
- [vSphere Replication-Appliance oder vSphere Replication-Server kann nicht von der Site Recovery Manager-Schnittstelle aus bereitgestellt werden](#)

Wenn Probleme beim Einsatz der Site Recovery Manager-Schnittstelle zum Bereitstellen einer vSphere Replication-Appliance oder eines vSphere Replication-Servers auftreten, können Sie die OVF-Datei manuell bereitstellen.

- **vSphere Replication kann keine Verbindung zu den Hosts herstellen**
Replizierungen schlagen fehl, weil vSphere Replication keine Verbindung zu den Hosts herstellen kann.
- **Verbindungsfehler zwischen vSphere Replication und SQL Server können nicht behoben werden**
Sie können einen Verbindungsfehler zwischen der vSphere Replication-Appliance und SQL Server nicht beheben.
- **Fehlermeldung 404 beim Versuch, vSphere Replication-Appliances zu koppeln**
Beim Koppeln von vSphere Replication-Appliances wird möglicherweise die Fehlermeldung 404 ausgegeben.
- **vSphere Replication-Dienst schlägt mit Fehler des Typs „Nicht aufgelöster Host“ fehl**
Wenn die Adresse von vCenter Server nicht auf einen vollqualifizierten Domänennamen (FQDN) oder eine literale Adresse festgelegt ist, kann es vorkommen, dass der vSphere Replication-Dienst unerwartet anhält oder nach einem Neustart nicht neu gestartet wird.
- **Erhöhen des Arbeitsspeichers des vSphere Replication-Servers für große Bereitstellungen**
Wenn Sie einen zusätzlichen vSphere Replication-Server bereitstellen, müssen Sie möglicherweise den Arbeitsspeicher des vSphere Replication-Servers erhöhen, wenn dieser Server eine große Anzahl an virtuellen Maschinen verwaltet.
- **Appliance-Erweiterung vSphere Replication kann nicht gelöscht werden**
Wenn Sie die virtuelle Maschine löschen, die als vSphere Replication-Appliance dient, steht die Verwaltungsschnittstelle der virtuellen Appliance (VAMI) nicht zur Verfügung, um die auf dem vCenter Server noch vorhandene Appliance-Erweiterung zu löschen.
- **Hochladen eines gültigen Zertifikats auf vSphere Replication führt zu einer Warnung**
Wenn Sie ein benutzerdefiniertes Zertifikat auf eine vSphere Replication-Appliance hochladen, wird eine Warnung angezeigt, auch wenn das Zertifikat gültig ist.
- **vSphere Replication-Status wird als „Getrennt“ angezeigt**
Der Status der vSphere Replication-Appliance wird als „Getrennt“ angezeigt, wenn Sie das Site Recovery Manager-Client-Plug-In auf Windows XP SP2 x64 ausführen.
- **vSphere Replication-Server-Registrierung dauert einige Minuten**
Die vSphere Replication-Serverregistrierung kann abhängig von der Anzahl der Hosts in der vCenter Server-Bestandsliste sehr lange dauern.
- **Kein Zugriff auf vSphere Replication nach Ändern des vCenter Server-Zertifikats**
Wenn Sie das SSL-Zertifikat von vCenter Server ändern, können Sie nicht auf vSphere Replication zugreifen.

Wiederherstellen der SQL-Datenbank auf einer virtuellen 32-Bit-Zielmaschine während des Site Recovery Manager-Upgrades nicht möglich

Beim Wiederherstellen einer SQL-Datenbank auf einer virtuellen 32-Bit-Zielmaschine während des Upgrades oder Migrierens von Site Recovery Manager treten möglicherweise Probleme auf.

Problem

Wenn Sie eine SQL Express-Datenbank verwenden und ein Upgrade oder eine Migration von Site Recovery Manager auf einen neuen Datenbankserver durchführen, schlägt das Wiederherstellen der Datenbank auf einem 32-Bit-Betriebssystem möglicherweise fehl.

Verwenden Sie statt „Wiederherstellen“ lieber „Anhängen“, wenn Sie die SQL Express-Datenbank auf der virtuellen 64-Bit-Zielmaschine statt auf einer virtuellen 32-Bit-Zielmaschine migrieren.

Wenn Sie das im Lieferumfang von vCenter Server enthaltene SQL Express verwenden, beachten Sie die folgenden Bedingungen:

- Wenn Sie vCenter Server deinstallieren, wird auch SQL Express entfernt und Sie verlieren all Ihre Site Recovery Manager-Daten.
- Erstellen und verwalten Sie eine separate Datenbankinstanz im SQL Express-Server. Site Recovery Manager kann ungeachtet des Anbieters, der Version oder der Edition der Datenbank nicht auf einer Datenbank installiert werden, auf die von einem DSN verwiesen wird, der vCenter Server-Daten enthält.

Lösung

- 1 Um SQL Express zu installieren und die Datenbank während des Site Recovery Manager-Upgrades zu migrieren, beenden Sie den Site Recovery Manager-Dienst und sichern Sie Ihre Datenbank.
- 2 Installieren Sie SQL Express auf dem neuen Host oder der neuen virtuellen Maschine.
- 3 Kopieren Sie die Sicherungsdatei auf den neuen Host oder die neue virtuelle Maschine und stellen Sie die Datenbank anhand dieser Datei wieder her.
- 4 Erstellen Sie ein System-DSN, der auf die wiederhergestellte Datenbank verweist.
- 5 Installieren Sie Site Recovery Manager und wählen Sie sowohl für die Migration als auch für das Upgrade **Vorhandene Datenbank verwenden**.

Site Recovery Manager Server startet nicht

Site Recovery Manager ist auf andere Dienste angewiesen. Wenn einer dieser Dienste nicht ausgeführt wird, startet der Site Recovery Manager Server nicht.

Problem

Nachdem Sie Site Recovery Manager durch Ausführung des Site Recovery Manager-Installationsprogramms installiert, repariert bzw. geändert oder versucht haben, den Site Recovery Manager Server neu zu starten, startet der Site Recovery Manager Server nicht.

Ursache

Der Site Recovery Manager Server startet möglicherweise nicht, wenn vCenter Server nicht ausgeführt wird, er keine Verbindung zur Site Recovery Manager-Datenbank herstellen kann oder andere von Site Recovery Manager benötigte Dienste nicht ausgeführt werden.

Lösung

- 1 Vergewissern Sie sich, dass die vCenter Server-Instanz, die Site Recovery Manager erweitert, ausgeführt wird.

Wenn der vCenter Server-Dienst auf einem anderen Host als der Site Recovery Manager Server ausgeführt und der vCenter Server-Dienst angehalten wird, dann wird der Site Recovery Manager Server erfolgreich gestartet und nach einer kurzen Zeit angehalten.

- 2 Vergewissern Sie sich, dass der Site Recovery Manager-Datenbankdienst ausgeführt wird.
- 3 Melden Sie sich bei der Maschine an, auf der Sie den Site Recovery Manager Server installiert haben.
- 4 Vergewissern Sie sich, dass Site Recovery Manager eine Verbindung zu vCenter Server herstellen kann.
 - a Öffnen Sie **Programme und Funktionen** in der Windows-Systemsteuerung.
 - b Wählen Sie den Eintrag **VMware vCenter Site Recovery Manager** und klicken Sie auf **Ändern**.
 - c Klicken Sie auf **Weiter**.
 - d Wählen Sie **Ändern**.
 - e Vergewissern Sie sich, dass die Adresse für vCenter Server richtig ist.

Falls sich die Adresse von vCenter Server seit der Installation von Site Recovery Manager geändert hat, z. B. wenn die vCenter Server-Maschine DHCP anstatt einer statischen Adresse verwendet, entfernen Sie Site Recovery Manager oder installieren bzw. konfigurieren Sie ihn neu.
 - f Geben Sie das vCenter Server-Kennwort ein und klicken Sie auf **Weiter**.

Falls sich das vCenter Server-Kennwort seit der Installation von Site Recovery Manager geändert hat, geben Sie das neue Kennwort ein.
 - g Wählen Sie **Vorhandenes Zertifikat verwenden** und klicken Sie auf **Weiter**.

- h Geben Sie die Anmeldeinformationen für die Site Recovery Manager-Datenbank ein und klicken Sie auf **Weiter**.
Falls keine Verbindung zur Datenbank hergestellt werden kann, schließen Sie das Site Recovery Manager-Installationsprogramm und gehen Sie zu [Schritt 5](#).
 - i Wählen Sie **Vorhandene Datenbank verwenden** und klicken Sie auf **Weiter**.
 - j Klicken Sie auf **Installieren**, um die Site Recovery Manager-Konfiguration zu aktualisieren, oder klicken Sie auf **Abbrechen**, wenn Sie keine Änderungen vorgenommen haben.
- 5** Vergewissern Sie sich, dass Site Recovery Manager eine Verbindung mit der Site Recovery Manager-Datenbank herstellen kann.
- a Öffnen Sie den Windows ODBC-Datenquellenadministrator (C:\Windows\System32\odbc-cad32.exe).
 - b Wählen Sie den System-DSN aus, den Sie für Site Recovery Manager erstellt haben, und klicken Sie auf **Konfigurieren**.
 - c Vergewissern Sie sich, dass Site Recovery Manager versucht, eine Verbindung zum richtigen Datenbankserver herzustellen, und klicken Sie auf **Weiter**.
 - d Geben Sie die Anmeldeinformationen für die Site Recovery Manager-Datenbank ein und klicken Sie auf **Weiter**.
 - e Überprüfen Sie die Datenbankeinstellungen auf den nächsten Seiten und klicken Sie auf **Fertig stellen**.
 - f Klicken Sie auf **Datenquelle testen**.
Sofern die Verbindung ordnungsgemäß konfiguriert ist, wird im Fenster **ODBC-Datenquelle testen** ein positives Ergebnis angezeigt.
 - g Falls der Verbindungstest fehlschlägt, konfigurieren Sie die Site Recovery Manager-Datenbank mithilfe der Verwaltungssoftware Ihres Datenbank-anbieters neu.

- 6** Stellen Sie sicher, dass die Site Recovery Manager-Datenbank genügend Verbindungen zulässt. Wenn die Site Recovery Manager-Protokolle die folgende Meldung enthalten: `GetConnection: Still waiting for available connections`, erhöhen Sie die maximale Anzahl der Datenbankverbindungen.

Hinweis Fragen Sie Ihren Datenbankadministrator, bevor Sie diese Einstellung ändern.

- a Öffnen Sie die Datei `vmware-dr.xml` in einem Texteditor.
Sie finden die Datei `vmware-dr.xml` im Ordner `C:\Programme\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\config` auf dem Site Recovery Manager Server-Host.
- b Ändern Sie den Wert für `<connectionCount>`, um den Standardwert 5 für die Größe des Pools für Datenbankverbindungen zu erhöhen.
`<connectionCount>10</connectionCount>`

- c Ändern Sie den Wert für `<maxConnections>`, um den Standardwert 20 für die maximale Anzahl an Datenbankverbindungen zu erhöhen.
`<maxConnections>30</maxConnections>`
 - d Starten Sie den Site Recovery Manager-Dienst neu.
- 7 Öffnen Sie das Dienstprogramm „Windows Server Manager“ und wählen Sie **Konfiguration > Dienste**.
 - 8 Vergewissern Sie sich, dass die Dienste, auf die Site Recovery Manager angewiesen ist, ausgeführt werden.
 - Windows Server
 - Windows Workstation
 - Protected Storage
 - 9 Wählen Sie den Dienst **VMware vCenter Site Recovery Manager Server** im Dienstprogramm „Windows Server Manager“ aus und klicken Sie auf **Starten** oder **Neu starten**.

vSphere-Client kann keine Verbindung zu Site Recovery Manager herstellen

Das Herstellen der Verbindung zur Site Recovery Manager-Schnittstelle im vSphere-Client schlägt fehl.

Problem

Wenn Sie auf der Startseite des vSphere-Clients auf das **Site Recovery**-Symbol klicken, schlägt die Verbindung zu Site Recovery Manager mit der folgenden Meldung fehl:

```
Das Herstellen der Verbindung zum lokalen Site Recovery Manager https:SRM-Adresse:8095/dr ist fehlgeschlagen
```

In den Site Recovery Manager-Protokollen wird ein Zertifikatsfehler angezeigt.

```
Fehler beim Herstellen der Verbindung mit VMware vCenter.  
: std::exception 'class Vmacore::Ssl::SSLVerifyException'  
"SSL Exception:  
Das Remotehostzertifikat weist folgende Probleme auf:  
* Der für die Verbindung verwendete Hostname stimmt nicht mit dem Objektnamen auf dem Hostzertifikat überein.  
* Die Hostzertifikatkette ist nicht vollständig.
```

Ursache

Dieses Problem tritt möglicherweise auf, wenn das Zertifikat für vCenter Server nicht mit dem Zertifikat übereinstimmt, das Site Recovery Manager benötigt, beispielsweise, wenn sich das Zertifikat für vCenter Server seit der Installation vom Site Recovery Manager geändert hat.

Lösung

Stellen Sie das vCenter Server-Zertifikat wieder her, das Sie bei der Installation von Site Recovery Manager verwendet haben, oder installieren Sie ein neues vCenter Server-Zertifikat.

Site-Koppelung schlägt aufgrund unterschiedlicher Zertifikatsvertrauensmethoden fehl

Sofern Sie von einer Zertifizierungsstelle signierte benutzerdefinierte Zertifikate verwenden, schlägt die Verbindungsaufnahme zwischen Site Recovery Manager-Sites fehl, wenn das Rootzertifikat der Zertifizierungsstelle nicht auf dem Site Recovery Manager Server vorhanden ist.

Problem

Wenn Sie Site Recovery Manager-Sites miteinander verbinden möchten, schlägt die Verbindung mit der Fehlermeldung Lokale und Remoteserver verwenden unterschiedliche Zertifikatsvertrauensmethoden fehl.

Ursache

Das Rootzertifikat der Zertifizierungsstelle, die das Site Recovery Manager-Zertifikat auf dem Site Recovery Manager Server signiert, wurde nicht installiert.

Lösung

- 1 Installieren Sie das Rootzertifikat der Zertifizierungsstelle, die das Site Recovery Manager-Zertifikat signiert, mit dem Zertifikatsverwaltungsdienstprogramm von Windows.
Dieses Dienstprogramm befindet sich unter `C:\Windows\System32\certmgr.msc` auf dem Site Recovery Manager Server-Host.
- 2 Führen Sie in der Windows-Systemsteuerung das Site Recovery Manager-Installationsprogramm im Änderungsmodus aus.
- 3 Wählen Sie auf der Seite zur Auswahl des Zertifikattyps des Installationsprogramms **PKCS#12-Zertifikatsdatei verwenden** aus, und navigieren Sie zum benutzerdefinierten Site Recovery Manager-Zertifikat.
- 4 Folgen Sie den Anweisungen, und klicken Sie auf **Beenden**, um das Site Recovery Manager-Installationsprogramm im Änderungsmodus auszuführen.

Fehler bei den vService-Bindungen beim Bereitstellen der vSphere Replication Appliance

Wenn Sie die vSphere Replication-Appliance bereitstellen, kann es bei den vService-Bindungen im Assistenten zur Bereitstellung von OVF-Vorlagen zu einer Fehlermeldung kommen.

Problem

Wenn Sie die vSphere Replication bereitstellen, kommt es bei vService-Bindungen im Assistenten zur Bereitstellung von OVF-Vorlagen zu einer Fehlermeldung.

```
Nicht unterstützter Abschnitt '{http://www.vmware.com/schema/ovf}vServiceDependencySection'(Eine vService-Abhängigkeit)
```

Ursache

Dieser Fehler hängt in der Regel damit zusammen, dass der vCenter Management-Webservice angehalten oder gestoppt wurde.

Lösung

Versuchen Sie, den vCenter Management-Webservice zu starten. Wenn vCenter Server als virtuelle Linux-Appliance ausgeführt wird, starten Sie die Appliance neu.

OVF-Paket ist ungültig und kann nicht bereitgestellt werden

Wenn Sie versuchen, OVF für die vSphere Replication-Appliance bereitzustellen, tritt möglicherweise ein OVF-Paketfehler auf.

Problem

Der Fehler Das OVF-Paket ist ungültig und kann nicht bereitgestellt werden wird möglicherweise bei dem Versuch, die vSphere Replication-Appliance bereitzustellen, angezeigt.

Ursache

Dieses Problem tritt auf, wenn der vCenter Server-Port nicht mehr den Standardwert 80 verwendet.

Lösung

Ändern Sie den vCenter Server-Port nach Möglichkeit wieder zurück auf 80.

vSphere Replication -Appliance oder vSphere Replication -Server kann nicht von der Site Recovery Manager -Schnittstelle aus bereitgestellt werden

Wenn Probleme beim Einsatz der Site Recovery Manager-Schnittstelle zum Bereitstellen einer vSphere Replication-Appliance oder eines vSphere Replication-Servers auftreten, können Sie die OVF-Datei manuell bereitstellen.

Problem

Die Bereitstellung der vSphere Replication-Appliance oder des vSphere Replication-Servers von der Site Recovery Manager-Schnittstelle aus schlägt fehl.

Lösung

- 1 Wählen Sie im vSphere-Client **Datei > OVF-Vorlage bereitstellen** aus.
- 2 Navigieren Sie zur OVF-Datei der vSphere Replication-Appliance oder des vSphere Replication-Servers im **www**-Verzeichnis der Site Recovery Manager-Installation.

Option	OVF-Datei
vSphere Replication-Appliance	C:\Programme\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\www\vSphere_Replication_SRM_OVF10.ovf
vSphere Replication-Server	C:\Programme\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\www\vSphere_Replication_Server_SRM_OVF10.ovf

- 3 Folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um die vSphere Replication-Appliance oder den vSphere Replication-Server bereitzustellen.

vSphere Replication kann keine Verbindung zu den Hosts herstellen

Replizierungen schlagen fehl, weil vSphere Replication keine Verbindung zu den Hosts herstellen kann.

Problem

vSphere Replication benötigt Zugriff auf Port 80. Möglicherweise tauchen unzulässige HTTP-Verbindungen in den vSphere Replication-Protokollen auf.

Lösung

Stellen Sie sicher, dass die vSphere Replication-Appliance auf den Speicherhosts Zugriff auf Port 80 hat.

Eine Liste der Ports, die für vSphere Replication geöffnet sein müssen, finden Sie unter [Site Recovery Manager-Netzwerkports](#).

Verbindungsfehler zwischen vSphere Replication und SQL Server können nicht behoben werden

Sie können einen Verbindungsfehler zwischen der vSphere Replication-Appliance und SQL Server nicht beheben.

Problem

vSphere Replication kann möglicherweise keine Verbindung mit SQL Server herstellen und Sie haben nicht genügend Informationen, um dieses Problem zu beheben.

Ursache

Einige Probleme kommen als Ursache in Betracht, aber die anfänglich verfügbaren Informationen zu dem Problem reichen nicht aus, um eine Behebung herbeizuführen.

Lösung

- 1 Stellen Sie mithilfe eines Dateiverwaltungs-Tools eine Verbindung mit der vSphere Replication-Appliance her.

Sie können beispielsweise SCP oder WinSCP verwenden. Stellen Sie die Verbindung anhand des Root-Benutzerkontos her. Dies ist dasselbe Konto, mit dem eine Verbindung zum VAMI hergestellt wird.

- 2 Löschen Sie alle Dateien im Verzeichnis `/opt/vmware/hms/logs`.
- 3 Stellen Sie die Verbindung zum VAMI her und versuchen Sie, die vSphere Replication-Konfiguration zu speichern.

Diese Aktion reproduziert den SQL-Fehler.

- 4 Stellen Sie eine erneute Verbindung mit der vSphere Replication-Appliance her und suchen Sie die Datei `hms-configtool.log` im Verzeichnis `/opt/vmware/hms/logs`.

Diese Protokolldatei enthält Informationen über den Fehler, der gerade aufgetreten ist. Verwenden Sie diese Informationen zum Beheben des Verbindungsproblems oder leiten Sie die Informationen zur weiteren Unterstützung an VMware weiter. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Neukonfigurieren von vSphere Replication für die Verwendung einer externen Datenbank](#).

Fehlermeldung 404 beim Versuch, vSphere Replication - Appliances zu koppeln

Beim Koppeln von vSphere Replication-Appliances wird möglicherweise die Fehlermeldung 404 ausgegeben.

Problem

vSphere Replication schlägt möglicherweise beim Koppeln von vSphere Replication-Appliances mit der Fehlermeldung 404 fehl.

Dieses Problem tritt auf, wenn Sie die Site Recovery Manager Server-Instanzen unter Verwendung einer vCenter Server gekoppelt haben, die sich von der Adresse im Feld **vCenter Server-Adresse** im vSphere Replication VAMI (Virtuelle Appliance Management Interface) unterscheidet.

Ursache

Standardmäßig verwendet vSphere Replication die IP-Adresse der vCenter Server-Instanz, um eine Verbindung mit vCenter Server herzustellen.

Wenn Sie die Site Recovery Manager-Sites unter Verwendung von Hostnamen gekoppelt haben, schlägt die vSphere Replication-Kopplung fehl und eine Fehlermeldung wird ausgegeben.

```
Unerwarteter Statuscode: 404
```

Die im VAMI angegebene vCenter Server-Adresse muss mit der Adresse übereinstimmen, die Sie beim Verbinden der Sites angegeben haben.

- Wenn Sie eine IP-Adresse zum Koppeln der Site Recovery Manager-Sites verwendet haben, müssen Sie dieselbe IP-Adresse verwenden, um vSphere Replication mit vCenter Server zu verbinden.
- Wenn Sie einen Hostnamen zum Koppeln der Site Recovery Manager-Sites verwendet haben, müssen Sie denselben Hostnamen verwenden, um vSphere Replication mit vCenter Server zu verbinden.

Lösung

- 1 Stellen Sie in einem Webbrowser eine Verbindung zum VAMI der vSphere Replication-Appliance her. Die URL des VAMI lautet `https://Adresse_der_VR-Appliance:5480`.
Sie können auf das VAMI auch über die Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche zugreifen, indem Sie innerhalb der Ansicht vSphere Replication auf der Registerkarte **Übersicht auf VR-Appliance konfigurieren** klicken.
- 2 Geben Sie dieselbe IP-Adresse bzw. denselben Hostnamen für vCenter Server ein, die bzw. den Sie verwendet haben, als Sie das Koppeln der Site Recovery Manager-Sites konfiguriert haben.
- 3 Klicken Sie auf **Speichern und Dienst neu starten**, um die Änderungen zu übernehmen.

vSphere Replication -Dienst schlägt mit Fehler des Typs „Nicht aufgelöster Host“ fehl

Wenn die Adresse von vCenter Server nicht auf einen vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder eine literale Adresse festgelegt ist, kann es vorkommen, dass der vSphere Replication-Dienst unerwartet anhält oder nach einem Neustart nicht neu gestartet wird.

Problem

Der vSphere Replication-Dienst wird nicht mehr ausgeführt oder wird nach einem Neustart nicht mehr gestartet. Die Fehlermeldung `unable to resolve host: non-fully-qualified-name` erscheint in den vSphere Replication-Protokollen.

Lösung

- 1 Wählen Sie im vSphere-Client **Verwaltung > vCenter Server-Einstellungen > Erweiterte Einstellungen** und stellen Sie sicher, dass der Schlüssel `VirtualCenter.FQDN` auf einen vollqualifizierten Domännennamen oder eine literale Adresse festgelegt ist.
- 2 Stellen Sie in einem Webbrowser eine Verbindung zum VAMI der vSphere Replication-Appliance her. Die URL des VAMI lautet `https://Adresse_der_VR-Appliance:5480`.

Sie können auf das VAMI auch über die Site Recovery Manager-Benutzeroberfläche zugreifen, indem Sie innerhalb der Ansicht vSphere Replication auf der Registerkarte **Übersicht auf VR-Appliance konfigurieren** klicken.
- 3 Geben Sie denselben FQDN bzw. dieselbe literale Adresse für vCenter Server ein, den bzw. die Sie für den Schlüssel `VirtualCenter.FQDN` festgelegt haben.
- 4 Klicken Sie auf **Speichern und Dienst neu starten**, um die Änderungen zu übernehmen.

Erhöhen des Arbeitsspeichers des vSphere Replication - Servers für große Bereitstellungen

Wenn Sie einen zusätzlichen vSphere Replication-Server bereitstellen, müssen Sie möglicherweise den Arbeitsspeicher des vSphere Replication-Servers erhöhen, wenn dieser Server eine große Anzahl an virtuellen Maschinen verwaltet.

Problem

vSphere Replication unterstützt maximal 100 virtuelle Maschinen pro vSphere Replication-Server. Das Replizieren von mehr als 100 virtuellen Maschinen auf einem einzelnen vSphere Replication-Server kann zum Auslagern von Arbeitsspeicher auf dem vSphere Replication-Server führen, was die Leistung beeinträchtigen kann.

Lösung

Erhöhen Sie für Bereitstellungen von mehr als 100 virtuellen Maschinen pro vSphere Replication-Server den RAM der virtuellen Maschine des vSphere Replication-Servers von 512 MB (Standardwert) auf 1 GB.

Alternativ können Sie zusätzliche vSphere Replication-Server bereitstellen und die Replizierungslast entsprechend verteilen.

Appliance-Erweiterung vSphere Replication kann nicht gelöscht werden

Wenn Sie die virtuelle Maschine löschen, die als vSphere Replication-Appliance dient, steht die Verwaltungsschnittstelle der virtuellen Appliance (VAMI) nicht zur Verfügung, um die auf dem vCenter Server noch vorhandene Appliance-Erweiterung zu löschen.

Problem

Beim Löschen der vSphere Replication-Appliance wird die vSphere Replication-Erweiterung nicht vom vCenter Server entfernt.

Lösung

- 1 Verwenden Sie den MOB (Managed Object Browser), um die vSphere Replication-Erweiterung manuell zu löschen.
- 2 Stellen Sie die Appliance erneut bereit und konfigurieren Sie die Replizierung neu.

Siehe [Aufheben der Registrierung von vSphere Replication von vCenter Server, wenn die Appliance gelöscht wurde](#).

Hochladen eines gültigen Zertifikats auf vSphere Replication führt zu einer Warnung

Wenn Sie ein benutzerdefiniertes Zertifikat auf eine vSphere Replication-Appliance hochladen, wird eine Warnung angezeigt, auch wenn das Zertifikat gültig ist.

Problem

Wenn Sie das Virtual Appliance Management-Interface (VAMI) im Internet Explorer verwenden, um die Zertifikate auf die vSphere Replication-Appliance hochzuladen, wird ein Zertifikatsfehler angezeigt:

```
Das Zertifikat wurde mit Warnungen installiert. Remote-VRM-Systeme, bei denen die Option „Nur von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle signiertes SSL-Zertifikat annehmen“ aktiviert ist, können möglicherweise aus dem folgenden Grund keine Verbindung mit dieser Site herstellen: Das Zertifikat wurde nicht zur Verwendung mit dem angegebenen Hostnamen ausgegeben: vr_appliance_hostname.
```

Lösung

Ignorieren Sie diesen Fehler oder stellen Sie eine Verbindung zur VAMI her, indem Sie einen anderen unterstützten Browser als Internet Explorer verwenden.

vSphere Replication -Status wird als „Getrennt“ angezeigt

Der Status der vSphere Replication-Appliance wird als „Getrennt“ angezeigt, wenn Sie das Site Recovery Manager-Client-Plug-In auf Windows XP SP2 x64 ausführen.

Problem

Der Status der vSphere Replication-Appliance wird für eine vSphere Replication-Site auf der Registerkarte „Übersicht“ als „Getrennt“ angezeigt. Der Versuch, die Verbindung neu zu konfigurieren, führt zu dem Fehler Verbindung zum lokalen VRMS-Server unter *Serveradresse:8043* unterbrochen. (Der Client konnte keine vollständige Anforderung an den Server '*Serveradresse*' senden. (Die zugrunde liegende Verbindung wurde geschlossen: Beim Senden ist ein unerwarteter Fehler aufgetreten.)).

Ursache

Dieses Problem tritt auf, weil das Site Recovery Manager-Client-Plug-In und der vSphere Client die Kryptographie nicht aushandeln können, wenn das Site Recovery Manager-Client-Plug-In auf einer älteren Version von Windows ausgeführt wird. Wenn Sie die Desktopversion von vSphere Client und dem Site Recovery Manager-Client-Plug-In unter Windows XP SP2 x64 ausführen, treten möglicherweise Inkompatibilitäten bei der Kryptographieunterstützung zwischen Server und Client auf.

Site Recovery Manager unterstützt kein älteres Windows XP x64-Servicepack.

Windows XP SP3 x86 ist von diesem Problem nicht betroffen. Site Recovery Manager unterstützt kein älteres Windows XP x86-Servicepack.

Lösung

Laden Sie den Microsoft-Hotfix aus dem Microsoft KB-Artikel 948963

<http://support.microsoft.com/kb/948963> herunter und installieren Sie ihn. Dieser Hotfix wird bei den regulären Windows-Updates nicht angewendet, deshalb müssen Sie den Fix manuell herunterladen und anwenden.

vSphere Replication -Server-Registrierung dauert einige Minuten

Die vSphere Replication-Serverregistrierung kann abhängig von der Anzahl der Hosts in der vCenter Server-Bestandsliste sehr lange dauern.

Problem

Wenn die vCenter Server-Bestandsliste einige hundert Hosts oder mehr enthält, benötigt die Aufgabe "VR-Server registrieren" mehr als ein paar Minuten für ihren Abschluss.

Ursache

vSphere Replication aktualisiert die SSL-Fingerabdruckregistrierung jedes Hosts. Im Bereich vCenter Server-Ereignisse wird für jeden Host die Meldung *Der Host ist für vSphere Replication konfiguriert* angezeigt, wenn die vSphere Replication-Serverregistrierungsaufgabe fortschreitet.

Lösung

- 1 Warten Sie, bis die Registrierungsaufgabe abgeschlossen ist.

Nachdem sie abgeschlossen ist, können Sie vSphere Replication für ankommende Replizierungsvorgänge verwenden.

- 2 Bearbeiten Sie alternativ `/opt/vmware/hms/conf/hms-configuration.xml` und ändern Sie den Parameter `hms-config-host-at-hbr-threadpool-size` auf einen höheren Wert, um das parallele Verarbeiten mehrerer Hosts gleichzeitig zu aktivieren, und starten Sie den vSphere Replication-Verwaltungsserver `/etc/init.d/hms restart neu`.

Kein Zugriff auf vSphere Replication nach Ändern des vCenter Server -Zertifikats

Wenn Sie das SSL-Zertifikat von vCenter Server ändern, können Sie nicht auf vSphere Replication zugreifen.

Problem

vSphere Replication verwendet eine zertifikatbasierte Authentifizierung, um eine Verbindung mit vCenter Server herzustellen. Wenn Sie das vCenter Server-Zertifikat ändern, kann nicht auf vSphere Replication zugegriffen werden.

Ursache

Die vSphere Replication-Datenbank enthält das alte vCenter Server-Zertifikat.

Lösung

- 1 Schalten Sie die vSphere Replication-Appliance aus und wieder ein.

vSphere Replication erhält das neue Zertifikat von vCenter Server, wenn es eingeschaltet wird.

- 2 (Optional) Wenn Sie vSphere Replication für die Verwendung einer externen Datenbank verwenden, melden Sie sich beim Virtual Appliance Management Interface (VAMI) der vSphere Replication-Appliance an und klicken Sie auf **Konfiguration > Speichern und Dienst neu starten**.

Ändern Sie die Konfigurationsinformationen nicht, bevor Sie auf **Speichern und Dienst neu starten** geklickt haben.

vSphere Replication wird mit dem neuen vCenter Server-Zertifikat neu gestartet.