

Verwenden des vRealize Orchestrator-Plug-Ins für Site Recovery Manager 8.1

Site Recovery Manager 8.1



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

1	Verwenden des Site Recovery Manager -Plug-Ins	4
2	Automatisierte Vorgänge des vRealize Orchestrator -Plug-Ins für Site Recovery Manager	5
3	Installieren des Site Recovery Manager -Plug-Ins	8
	Voraussetzungen für die Funktionsfähigkeit des Site Recovery Manager -Plug-Ins	8
	Installieren, Aktualisieren und Deinstallieren des Site Recovery Manager -Plug-Ins	9
4	Verwenden der Site Recovery Manager -Plug-In-Workflows	10
	Verfügbare Workflows im Site Recovery Manager -Plug-In	10
	Voraussetzungen für die Verwendung des Site Recovery Manager -Plug-Ins	13
	Konfigurationsworkflows	13
	Workflows für die Bestandslistenzuordnung im Site Recovery Manager -Plug-In	16
	Workflows für Schutzgruppen im Site Recovery Manager -Plug-In	20
	Workflows für Wiederherstellungspläne im Site Recovery Manager -Plug-In	24
	Beispielworkflows für das Site Recovery Manager -Plug-In	31
	Speicherworkflows im Site Recovery Manager -Plug-In	34
	Einschränkungen des Site Recovery Manager -Plug-Ins	34

Verwenden des Site Recovery Manager -Plug-Ins

1

Im Handbuch zu *Verwenden des vRealize Orchestrator-Plug-Ins für Site Recovery Manager 8.1* finden Sie Informationen und Anweisungen zum Konfigurieren und Verwenden des VMware[®] vRealize Orchestrator-Plug-Ins für VMware Site Recovery Manager.

Zielgruppe

Die Informationen im Handbuch zu *Verwenden des vRealize Orchestrator-Plug-Ins für Site Recovery Manager 8.1* richten sich an erfahrene Administratoren, die Aufgaben für die Schutz- und Wiederherstellungskonfiguration in einer vSphere-Umgebung mit dem Site Recovery Manager-Plug-In automatisieren möchten. Die Informationen wurden für erfahrene Benutzer verfasst, die mit der Technologie virtueller Maschinen, der vRealize Orchestrator-Workflowentwicklung und VMware Site Recovery Manager vertraut sind.

Weitere Informationen zu vRealize Orchestrator finden Sie in der *vRealize Orchestrator-Dokumentation*.

Weitere Informationen zu Site Recovery Manager finden Sie in der *VMware Site Recovery Manager-Dokumentation*.

Automatisierte Vorgänge des vRealize Orchestrator -Plug-Ins für Site Recovery Manager

2

Mit vRealize Orchestrator-Plug-In für Site Recovery Manager können Sie das Erstellen Ihrer Site Recovery Manager-Infrastruktur automatisieren, um Ressourcenzuordnungen zwischen Sites zu verwalten, Schutzgruppen und Wiederherstellungspläne zu konfigurieren, virtuelle Maschinen zu Schutzgruppen hinzuzufügen, Wiederherstellungseinstellungen von virtuellen Maschinen zu konfigurieren und Wiederherstellungen auszuführen.

Mit vRealize Orchestrator-Plug-In für Site Recovery Manager können Sie virtuelle Maschinen schützen, indem Sie sie zur Array-basierten Replizierung oder zu vSphere Replication-Schutzgruppen hinzufügen. Die Konfiguration von vSphere Replication auf virtuellen Maschinen wird mit diesem Plug-In nicht automatisiert. Sie können das vRealize Orchestrator-Plug-In für vSphere Replication verwenden, um vSphere Replication auf virtuellen Maschinen zu konfigurieren, oder konfigurieren Sie vSphere Replication manuell. Informationen zum vRealize Orchestrator-Plug-Ins für vSphere Replication finden Sie in den Versionshinweisen des vRealize Orchestrator-Plug-Ins für vSphere Replication.

Das vRealize Orchestrator-Plug-In für Site Recovery Manager enthält vRealize Orchestrator-Aktionen, Workflows, Richtlinienvorlagen zum Auslösen von Aktionen beim Auftreten bestimmter Ereignisse sowie Skriptobjekte, um ausgewählte Elemente der Site Recovery Manager-API für Workflows verfügbar zu machen.

Das Plug-In stellt Workflows zum Konfigurieren von lokalen und Remote-Sites, zum Entfernen von lokalen Sites und zum Anmelden bei einer Remote-Site zur Verfügung.

Hinweis Die Workflows zur Konfiguration von lokalen und Remote-Sites setzen voraus, dass der vRealize Orchestrator-Trust Store bereits das SSL-Zertifikat des Infrastrukturknotens der lokalen Site sowie das vCenter Server-SSL-Zertifikat der lokalen Site enthält. In einer eingebetteten Konfiguration enthält der vRealize Orchestrator-Trust Store nur ein Zertifikat. Sie müssen die entsprechenden Workflows erneut ausführen, wenn ein Administrator eines der SSL-Zertifikate aktualisiert.

Das Plug-In stellt Aktionen und Workflows zum Verwalten von Bestandslistenzuordnungen in der Site Recovery Manager-Infrastruktur zur Verfügung:

- Ordnerzuordnung hinzufügen, abrufen oder entfernen
- Netzwerkzuordnung hinzufügen, abrufen oder entfernen
- Ressourcenzuordnung hinzufügen, abrufen oder entfernen
- Testnetzwerkzuordnung hinzufügen, abrufen oder entfernen

Das Plug-In stellt Aktionen und Workflows zum Verwalten und Konfigurieren von Schutzgruppen zur Verfügung:

- Schutzgruppen für eine Array-basierte Replizierung oder vSphere Replication erstellen, auflisten oder entfernen
- Replizierte virtuelle Maschinen zu vSphere Replication-Schutzgruppen hinzufügen bzw. daraus entfernen
- Virtuelle Maschinen schützen bzw. den Schutz aufheben
- Alle der Schutzgruppe zugeordneten virtuellen Maschinen schützen
- Geschützte Datenspeicher auflisten
- Nicht zugewiesene replizierte Datenspeicher abrufen
- Schutzgruppe für die Array-basierte Replizierung nach Datenspeicher suchen

Das Plug-In stellt Aktionen und Workflows zum Verwalten und Konfigurieren von Wiederherstellungsplänen zur Verfügung:

- Wiederherstellungsplan erstellen oder löschen
- Schutzgruppe zu einem Wiederherstellungsplan hinzufügen oder daraus entfernen
- Testnetzwerkzuordnung zu einem Wiederherstellungsplan hinzufügen oder daraus entfernen
- Wiederherstellungseinstellungen für virtuelle Maschinen konfigurieren
- Wiederherstellungspläne auflisten und Status des Wiederherstellungsplans abrufen
- Initiieren:

Test des Wiederherstellungsplans

Bereinigung des Wiederherstellungsplans

Failover-Wiederherstellungsplan

Wiederherstellungsplan neu schützen

Abbrechen des Wiederherstellungsplans

Wiederherstellungsplan für geplante Migration

Hinweis Wenn das Plug-In mit dem Test, der Bereinigung, dem Failover, dem Vorgang zum erneuten Schützen, der geplanten Migration oder dem Abbrechen des Wiederherstellungsplans beginnt, wird eine erste Prüfung des Status des Wiederherstellungsplans durchgeführt. Der Workflow ist erfolgreich oder schlägt fehl, es werden jedoch keine Informationen zum Fortschritt des Vorgangs zur Verfügung gestellt. Sie können den Fortschritt des Plans im vSphere Web Client überwachen.

Das Plug-In stellt automatisierte Beispielaktionen und -workflows zur Verfügung:

- Eine oder mehrere virtuelle Maschinen in UnassignedReplicatedVM umwandeln
- Eine Array-basierte Schutzgruppe erstellen, vorhandene virtuelle Maschinen schützen und zu einem Wiederherstellungsplan hinzufügen

- Eine virtuelle Maschine erstellen und schützen

Installieren des Site Recovery Manager -Plug-Ins

3

Zum Erstellen und Ausführen von Workflows auf der Schutz-Site und der Wiederherstellungs-Site von Site Recovery Manager müssen Sie das Site Recovery Manager-Plug-In in vRealize Orchestrator installieren und konfigurieren.

Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

- [Voraussetzungen für die Funktionsfähigkeit des Site Recovery Manager-Plug-Ins](#)
- [Installieren, Aktualisieren und Deinstallieren des Site Recovery Manager-Plug-Ins](#)

Voraussetzungen für die Funktionsfähigkeit des Site Recovery Manager -Plug-Ins

Ihr System muss bestimmte funktionelle Voraussetzungen erfüllen, damit das Site Recovery Manager-Plug-In installiert und verwendet werden kann.

Site Recovery Manager

Überprüfen Sie, ob die Version Ihres Site Recovery Manager-Plug-Ins mit Ihrem Site Recovery Manager kompatibel ist.

Informationen zur Kompatibilität zwischen dem Site Recovery Manager-Plug-In und Site Recovery Manager finden Sie unter *Versionshinweise zum vRealize Orchestrator-Plug-In für Site Recovery Manager 8.1*.

Informationen zum Einrichten von Site Recovery Manager finden Sie in der Dokumentation *Installation und Konfiguration von Site Recovery Manager*.

vRealize Orchestrator

Vergewissern Sie sich, dass Sie über eine ausgeführte Instanz von Orchestrator verfügen und dass die Version mit den Versionen von Site Recovery Manager und dem Site Recovery Manager-Plug-In kompatibel ist.

Informationen zur Kompatibilität zwischen Site Recovery Manager und Orchestrator finden Sie in den *Versionshinweise zum vRealize Orchestrator-Plug-In für Site Recovery Manager 8.1* und der Dokumentation zu *Kompatibilitätstabellen für Site Recovery Manager 8.1*.

Informationen zum Einrichten von Orchestrator, Anmelden beim Orchestrator-Client und verfügbaren Authentifizierungsmethoden finden Sie in der Dokumentation *Installieren und Konfigurieren von VMware vRealize Orchestrator*.

Weitere Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass Sie ein vCenter Server-Plug-In installiert haben. Weitere Informationen finden Sie unter *Verwenden des vCenter Server-Plug-Ins* in der Dokumentation zu vRealize Orchestrator.

Installieren, Aktualisieren und Deinstallieren des Site Recovery Manager -Plug-Ins

Sie können das Site Recovery Manager-Plug-In verwenden, nachdem Sie es auf einer Orchestrator-Instanz installiert haben. Die Version des Site Recovery Manager-Plug-Ins muss mit Ihrer Site Recovery Manager- und Orchestrator-Version kompatibel sein.

Installieren des Site Recovery Manager -Plug-Ins

Sie können das Site Recovery Manager-Plug-In installieren, wenn Ihre Site Recovery Manager-Sites gekoppelt sind und Ihre Orchestrator-Instanz für die Nutzung der vSphere-Umgebung konfiguriert ist.

Sie müssen Orchestrator konfigurieren, um die vSphere-Umgebung nutzen zu können. Informationen zum Konfigurieren von Orchestrator für die Nutzung einer vSphere-Umgebung finden Sie im Abschnitt *Konfigurieren von vRealize Orchestrator* in der Dokumentation *Installieren und Konfigurieren von VMware Realize Orchestrator*.

Sie können die .vmoapp-Datei für die Installation des Site Recovery Manager-Plug-Ins von der Downloadseite des Site Recovery Manager herunterladen.

Sie können das Site Recovery Manager-Plug-In mithilfe der Konfigurationsschnittstelle `https://your_orchestrator_server:8283/vco-controlcenter` installieren. Informationen zum Installieren der .vmoapp-Datei auf der Orchestrator-Instanz finden Sie im Abschnitt *Verwalten der Orchestrator-Plug-Ins* in der Dokumentation *Installieren und Konfigurieren von VMware Realize Orchestrator*.

Aktualisieren und Deinstallieren des Site Recovery Manager -Plug-Ins

Sie können Ihr Site Recovery Manager-Plug-In aktualisieren, indem Sie das Plug-In deinstallieren und eine neue Version installieren.

Sie können das Site Recovery Manager-Plug-In mithilfe der Konfigurationsschnittstelle `https://Ihr_Orchestrator_Server:8283/vco-controlcenter` deinstallieren. Weitere Informationen zum Deinstallieren des Site Recovery Manager-Plug-Ins finden Sie im Abschnitt „Deinstallieren eines Plug-Ins“ in der Dokumentation *Installieren und Konfigurieren von VMware Realize Orchestrator* und dem folgenden KB-Artikel: <http://kb.vmware.com/kb/2064575>, *Deinstallieren eines Plug-Ins in vRealize Orchestrator 5.5.x, 6.0.x und 7.x*.

Verwenden der Site Recovery Manager -Plug-In-Workflows

4

Die Site Recovery Manager-Plug-In-Workflow-Bibliothek enthält Workflows, die Sie zur Automatisierung von Site Recovery Manager-Aufgaben verwenden können. Mit den vordefinierten Workflows können Sie Tests und Bereinigungen ausführen, Wiederherstellungen und Neuschutzverfahren durchführen und Wiederherstellungspläne stornieren. Sie können die vordefinierten Workflows verwenden, um benutzerdefinierte Workflows zu erstellen.

Mithilfe der Ansicht **Bestandsliste** im Orchestrator-Client können Sie die verfügbaren Site Recovery Manager-Ressourcen verwalten. Mithilfe der Skript-API des Plug-Ins können Sie benutzerdefinierte Workflows erstellen.

Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

- [Verfügbare Workflows im Site Recovery Manager-Plug-In](#)
- [Voraussetzungen für die Verwendung des Site Recovery Manager-Plug-Ins](#)
- [Konfigurationsworkflows](#)
- [Workflows für die Bestandslistenzuordnung im Site Recovery Manager-Plug-In](#)
- [Workflows für Schutzgruppen im Site Recovery Manager-Plug-In](#)
- [Workflows für Wiederherstellungspläne im Site Recovery Manager-Plug-In](#)
- [Beispielworkflows für das Site Recovery Manager-Plug-In](#)
- [Speicherworkflows im Site Recovery Manager-Plug-In](#)
- [Einschränkungen des Site Recovery Manager-Plug-Ins](#)

Verfügbare Workflows im Site Recovery Manager -Plug-In

Das Site Recovery Manager-Plug-In stellt Workflows für die Konfiguration, für Bestandslistenzuordnungen, Schutzgruppen und Site Recovery Manager-Beispiele sowie Speicherworkflows zur Verfügung.

Tabelle 4-1. Konfigurationsworkflows

Workflow	Beschreibung des Vorgangs
Lokale Sites konfigurieren	Ruft die Site Recovery Manager-URL ab, überprüft die Verbindung, importiert das Zertifikat und registriert lokale Sites, die dem lokalen oder dem angegebenen Platform Services Controller zugeordnet sind.
Remote-Site konfigurieren	Ruft die URL des Remote-Lookup Service ab, importiert das Zertifikat, ruft die Remote-vCenter Server-URL ab und importiert das Zertifikat.
Bei Remote-Site anmelden	Führt die Anmeldung bei der Remote-Site durch.
Lokale Sites entfernen	Entfernt lokale Sites.

Tabelle 4-2. Workflows für die Bestandslistenzuordnung

Workflow	Beschreibung des Vorgangs
Ordnerzuordnung hinzufügen	Fügt die Ordnerzuordnung zwischen gekoppelten Sites hinzu.
Netzwerkzuordnung hinzufügen	Fügt die Netzwerkzuordnung zwischen gekoppelten Sites hinzu.
Ressourcenzuordnung hinzufügen	Fügt die Ressourcenpoolzuordnung zwischen gekoppelten Sites hinzu.
Testnetzwerkzuordnung hinzufügen	Fügt die Zuordnung des Testnetzwerks zu der Remote-Site hinzu.
Ordnerzuordnungen abrufen	Listet die Ordnerzuordnungen für die lokale Site auf.
Netzwerkzuordnungen abrufen	Listet die Netzwerkzuordnungen für die lokale Site auf.
Ressourcenzuordnungen abrufen	Listet die Ressourcenzuordnungen für die lokale Site auf.
Testnetzwerkzuordnungen abrufen	Listet die Testnetzwerkzuordnungen für die Remote-Site auf.
Ordnerzuordnung entfernen	Entfernt die Ordnerzuordnung von der lokalen Site.
Netzwerkzuordnung entfernen	Entfernt die Netzwerkzuordnung von der lokalen Site.
Ressourcenzuordnung entfernen	Entfernt die Ressourcenzuordnung von der lokalen Site.
Testnetzwerkzuordnung entfernen	Entfernt die Remote-Testnetzwerkzuordnung.

Tabelle 4-3. Workflows für Schutzgruppen

Workflow	Beschreibung des Vorgangs
Replizierte virtuelle Maschine zu vSphere Replication-Schutzgruppe hinzufügen	Fügt eine ausgewählte replizierte virtuelle Maschine zu einer vorhandenen vSphere Replication-Schutzgruppe hinzu.
Schutzgruppe für die Array-basierte Replizierung erstellen	Erstellt eine Schutzgruppe für die Array-basierte Replizierung basierend auf einem nicht zugewiesenen replizierten Datenspeicher.
Schutzgruppe für vSphere Replication erstellen	Erstellt eine vSphere Replication-Schutzgruppe und fügt der Schutzgruppe virtuelle Maschinen hinzu.
ABR-Schutzgruppe nach Datenspeicher suchen	Listet Schutzgruppen für die Array-basierte Replizierung auf der lokalen Site auf.

Tabelle 4-3. Workflows für Schutzgruppen (Fortsetzung)

Workflow	Beschreibung des Vorgangs
Nicht zugewiesene replizierte Datenspeicher abrufen	Listet nicht zugewiesene replizierte Datenspeicher auf der lokalen Site auf.
Geschützte Datenspeicher auflisten	Listet replizierte Datenspeicher in einer Schutzgruppe auf.
Schutzgruppen auflisten	Listet Schutzgruppen auf der lokalen Site auf.
Alle nicht geschützten virtuellen Maschinen, die einer Schutzgruppe zugeordnet sind, schützen	Aktiviert den Schutz für alle ungeschützten virtuellen Maschinen, die Mitglied einer Schutzgruppe sind.
Virtuelle Maschine schützen	Aktiviert den Schutz für eine ungeschützte virtuelle Maschine, die Mitglied einer Schutzgruppe ist.
Schutzgruppe entfernen	Entfernt eine Schutzgruppe.
Replizierte VM aus vSphere Replication-Schutzgruppe entfernen	Entfernt eine ausgewählte virtuelle Maschine aus einer vSphere Replication-Schutzgruppe.
Schutz für virtuelle Maschinen aufheben	Deaktiviert den Schutz für die ausgewählten virtuellen Maschinen.

Tabelle 4-4. Workflows für Wiederherstellungspläne

Workflow	Beschreibung des Vorgangs
Schutzgruppe zu Wiederherstellungsplan hinzufügen	Fügt einem Wiederherstellungsplan eine Schutzgruppe hinzu.
Testnetzwerkzuordnung zu Wiederherstellungsplan hinzufügen	Fügt eine Testnetzwerkzuordnung einem Wiederherstellungsplan hinzu.
Wiederherstellungsplan erstellen	Erstellt einen Wiederherstellungsplan.
Wiederherstellungsplan löschen	Löscht einen Wiederherstellungsplan.
Status des Wiederherstellungsplans abrufen	Listet den Status eines Wiederherstellungsplans auf.
Abbrechen des Wiederherstellungsplans einleiten	Bricht die Ausführung eines Wiederherstellungsplans ab.
Bereinigung des Wiederherstellungsplans einleiten	Bereinigt einen Wiederherstellungsplan nach dem Test.
Failover-Wiederherstellungsplan einleiten	Startet den Failover-Vorgang für die Wiederherstellungs-Site.
Wiederherstellungsplan für geplante Migration initiieren	Startet die geplante Migration auf die Wiederherstellungs-Site.
Erneuten Schutz des Wiederherstellungsplans einleiten	Startet den Vorgang zum erneuten Schützen der Site und kehrt die Richtung des Schutzes um.
Test des Wiederherstellungsplans einleiten	Startet den Test eines Wiederherstellungsplans.
Wiederherstellungspläne auflisten	Listet Wiederherstellungspläne auf.
Schutzgruppe aus Wiederherstellungsplan entfernen	Entfernt eine Schutzgruppe aus einem Wiederherstellungsplan.
Testnetzwerkzuordnung aus Wiederherstellungsplan entfernen	Entfernt eine Testnetzwerkzuordnung aus einem Wiederherstellungsplan.
VM-Wiederherstellungseinstellungen festlegen	Legt die Prioritätsgruppen, den Betriebszustand, die Befehle und Eingabeaufforderungen vor dem Einschalten sowie die Befehle und Eingabeaufforderungen nach dem Einschalten für eine virtuelle Maschine in einem Wiederherstellungsplan fest.

Tabelle 4-5. Site Recovery Manager -Beispielworkflows

Workflow	Beschreibung des Vorgangs
Mehrere VMs in UnassignedReplicatedVMs umwandeln	Wandelt mehrere vCenter Server-Objekte in Site Recovery Manager-Objekte um.
VM in UnassignedReplicatedVM umwandeln	Wandelt ein einzelnes vCenter Server-Objekt in ein Site Recovery Manager-Objekt um.
ABR-Gruppe erstellen, Vorhandene VMs schützen, Zum Wiederherstellungsplan hinzufügen	Erstellt eine Array-basierte Schutzgruppe, schützt virtuelle Maschinen in der Schutzgruppe und fügt die Schutzgruppe einem Wiederherstellungsplan hinzu.
VM erstellen und schützen	Erstellt eine virtuelle Maschine mit der angegebenen Konfiguration und fügt sie zu einer Schutzgruppe hinzu.
Auf Aufgabenabschluss warten	Überwacht die Aufgabenausführung

Tabelle 4-6. Speicherworkflows

Workflow	Beschreibung des Vorgangs
Replizierte Geräte erkennen	Leitet den Vorgang zur Erkennung replizierter Geräte für alle verfügbaren Array-Paare ein.

Voraussetzungen für die Verwendung des Site Recovery Manager -Plug-Ins

Ihre Umgebung muss bestimmte Voraussetzungen erfüllen, damit das Site Recovery Manager-Plug-In verwendet werden kann.

- Überprüfen Sie, ob auf beiden Sites Site Recovery Manager-Serverinstanzen installiert sind und ob diese gekoppelt sind.
- Überprüfen Sie, ob die Orchestrator-Instanz für die Nutzung der vSphere-Infrastruktur konfiguriert ist. Informationen zum Konfigurieren von Orchestrator für die Nutzung einer vSphere-Umgebung finden Sie im Abschnitt *Konfigurieren von vRealize Orchestrator* in der Dokumentation *Installieren und Konfigurieren von VMware Realize Orchestrator*.

Konfigurationsworkflows

In Konfigurationsworkflows werden Informationen über die vCenter Server- und Site Recovery Manager-Topologie einschließlich Lookup Services, Authentifizierungsanbieter und Platform Services Controllern registriert.

Konfigurationsworkflows sind eine funktionale Voraussetzung. Bevor Sie Workflows aus der Bestandslistenstruktur ausführen, müssen Sie die Workflows **Lokale Sites konfigurieren**, **Remote-Site konfigurieren** und **Bei Remote-Site anmelden** ausführen.

Ausführen von Konfigurationsworkflows

Workflows können mit den folgenden Schritten im Verzeichnis **Konfiguration** im Site Recovery Manager-Plug-In ausgeführt werden:

Vorgehensweise

- 1 Melden Sie sich beim Orchestrator-Client als Administrator an und wählen Sie im Dropdown-Menü in der linken oberen Ecke **Design** oder **Ausführen** aus.
- 2 Klicken Sie auf die Ansicht **Workflows**.
- 3 Wählen Sie **Bibliothek > SRM > Konfiguration** aus.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Workflowelement und wählen Sie **Workflow starten** aus.

Lokale Sites konfigurieren

In diesem Workflow werden Site Recovery Manager-Sites bei dem Plug-In registriert, um Zugriff auf die Site Recovery Manager- und die vCenter Server-Bestandsliste zu bieten.

Der Workflow setzt voraus, dass Ihr vCenter Server bei Ihrem Orchestrator-Client registriert ist. Informationen zum Konfigurieren von Orchestrator für die Nutzung einer vSphere-Umgebung finden Sie im Abschnitt *Konfigurieren von vRealize Orchestrator* in der Dokumentation *Installieren und Konfigurieren von VMware Realize Orchestrator*. Falls der vCenter Server nicht bei Orchestrator registriert ist, kann das Plug-In die Site Recovery Manager-URL nicht abrufen und das Site Recovery Manager-Zertifikat nicht importieren.

Durch das Registrieren einer Site Recovery Manager-Site als lokale Site im Plug-In wird die funktionale Richtung des Workflows für diese Site definiert. Beispielsweise werden durch die Ausführung von Workflows für die Bestandslistenzuordnung auf einer lokalen Site Bestandslistenobjekte von den lokalen Sites zu Bestandslistenobjekten auf der Remote-Site zugeordnet. Sie können sowohl die Schutz-Site als auch die Wiederherstellungs-Site von Site Recovery Manager in einer einzelnen Orchestrator-Instanz als lokale Sites registrieren. Dies setzt voraus, dass beide vCenter Server-Instanzen bei dem Orchestrator-Client registriert sind. Anschließend können Sie die übrigen verfügbaren Workflows in der gewählten Richtung für beide Sites über einen einzelnen Orchestrator-Client ausführen.

Tabelle 4-7. Eingaben des Workflows Lokale Sites konfigurieren

Eingabe	Beschreibung
Platform Services Controller	IP oder Hostname für den lokalen Platform Services Controller
Port	Port der lokalen Site (als Standardwert ist 443 festgelegt)
Pfad	Pfad des Lookup Service
Benutzername	Benutzername für die lokale Site
Kennwort	Kennwort für die lokale Site

Remote-Site konfigurieren

In diesem Workflow wird die gekoppelte Site Recovery Manager-Remote-Site bei der Orchestrator-Instanz registriert.

In diesem Workflow werden die Zertifikate der vCenter Server-Remoteinstanz oder die Platform Services Controller-Zertifikate importiert, sodass Sie sich bei der Remote-Site anmelden können. Die lokale Site und die Remote-Site von Site Recovery Manager müssen gekoppelt werden, bevor dieser Workflow ausgeführt wird. Wenn sowohl die Schutz-Site als auch die Wiederherstellungs-Site als lokale Sites registriert wurden, müssen Sie den Workflow **Remote-Site konfigurieren** für beide Sites ausführen, um Workflows in beide Richtungen auszuführen.

Tabelle 4-8. Eingaben des Workflows Remote-Site konfigurieren

Eingabe	Beschreibung
Lokale Site	Lokale Site Recovery Manager-Site

Bei Remote-Site anmelden

Durch den Workflow werden Sie bei der Remote-Site angemeldet, sodass Sie weitere Site Recovery Manager-Workflows ausführen können.

Der Workflow setzt voraus, dass die Site Recovery Manager-Sites gekoppelt sind. Sie müssen diesen Workflow einmal pro Orchestrator-Clientsitzung ausführen. Orchestrator wird bei der Site Recovery Manager-Remote-Site abgemeldet, wenn Sie sich beim Orchestrator-Client abmelden. Wenn Sie die Wiederherstellungs- und Schutz-Sites als lokale Sites registriert haben, müssen Sie den Workflow für beide Sites ausführen. Falls die Schutz-Sites und Wiederherstellungs-Sites von Site Recovery Manager im erweiterten verknüpften Modus konfiguriert sind, muss der Workflow **Bei Remote-Site anmelden** nicht ausgeführt werden.

Tabelle 4-9. Erforderliche Eingaben für den Workflow Bei Remote-Site anmelden

Eingabe	Beschreibung
Lokale Site	Lokale Site Recovery Manager-Site
Benutzername	Benutzername für die lokale Site
Kennwort	Kennwort für die lokale Site

Lokale Sites entfernen

In diesem Workflow wird die Registrierung der lokalen Site Recovery Manager-Site aufgehoben und der interne Plug-In-Cache aktualisiert.

Durch das Entfernen einer lokalen Site werden die zuvor festgelegten Konfigurationseinstellungen, beispielsweise Zuordnungen und Schutzgruppen, nicht entfernt.

Tabelle 4-10. Eingaben des Workflows Lokale Sites entfernen

Eingabe	Beschreibung
Lokaler Platform Services Controller	Lokaler Platform Services Controller, für den eine Site Recovery Manager-Site hinzugefügt wurde

Workflows für die Bestandslistenzuordnung im Site Recovery Manager -Plug-In

Mithilfe von Bestandslistenzuordnungen können Sie konfigurieren, wie Site Recovery Manager die Ressourcen von virtuellen Maschinen auf der Schutz-Site den Ressourcen auf der Wiederherstellungs-Site zuordnet. Bestandslistenzuordnungen stellen Standardobjekte in der Bestandsliste auf der Wiederherstellungs-Site bereit, die von den wiederhergestellten virtuellen Maschinen bei der Ausführung einer Wiederherstellung verwendet werden.

Für die Array-basierte Replizierung und vSphere Replication gilt: Wenn Sie Site-umfassende Bestandslistenzuordnungen konfigurieren, bevor Sie Schutzgruppen erstellen, werden diese Zuordnungen standardmäßig für alle geschützten virtuellen Maschinen verwendet. Site Recovery Manager wendet die Bestandslistenzuordnungen für die gesamte Site auf alle virtuellen Maschinen in einer Schutzgruppe der Array-basierten Replizierung oder einer vSphere Replication-Schutzgruppe an, wenn Sie die Schutzgruppe erstellen. Sie können Site-umfassende Bestandslistenzuordnungen zwischen entsprechenden Objekten auf der Schutz-Site und der Wiederherstellungs-Site festlegen:

- Netzwerke, einschließlich Testnetzwerke
- Datencenter oder Ordner virtueller Maschinen
- Ressourcenpools, eigenständige Hosts, vApps oder Cluster

Hinweis Der Ressourcenpool, der Ordner oder das Netzwerk der Wiederherstellungs-Site müssen sich im selben Remotedatencenter befinden.

Ausführen von Workflows für die Bestandslistenzuordnung

Workflows können mit den folgenden Schritten im Verzeichnis **Bestandslistenzuordnungen** im Site Recovery Manager-Plug-In ausgeführt werden:

Vorgehensweise

- 1 Melden Sie sich beim Orchestrator-Client als Administrator an und wählen Sie im Dropdown-Menü in der linken oberen Ecke **Design** oder **Ausführen** aus.
- 2 Klicken Sie auf die Ansicht **Workflows**.
- 3 Wählen Sie **Bibliothek > SRM > Bestandslistenzuordnungen** aus.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Workflowelement und wählen Sie **Workflow starten** aus.

Ordnerzuordnung hinzufügen

In diesem Workflow werden Site-umfassende Zuordnungen von Datencentern oder Ordnern der virtuellen Maschine auf der lokalen Site zu Datencentern oder Ordnern der virtuellen Maschine auf der Remote-Site hinzugefügt.

Der Workflow setzt voraus, dass die Site Recovery Manager-Sites gekoppelt sind. Wenn die Paarbildung beschädigt ist, werden alle vorhandenen Zuordnungen gelöscht und es können keine zusätzlichen Zuordnungen hinzugefügt werden. Sie können mehrere übergeordnete (Datencenter) und untergeordnete (Ordner der virtuellen Maschine) Objekte zu einem einzelnen Objekt hinzufügen. Ein einzelnes Objekt kann nur über eine einzige Zuordnung verfügen. Sie können den Workflow für ein einzelnes Objekt mehrmals ausführen. Dabei wird durch den zuletzt ausgeführten Workflow die Site-umfassende Zuordnung festgelegt. Sie können ein Datencenter dem Ordner einer virtuellen Maschine zuordnen und den Ordner einer virtuellen Maschine einem Datencenter zuordnen.

Tabelle 4-11. Eingaben des Workflows Ordnerzuordnung hinzufügen

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site
Lokaler Ordner	Lokales Datencenter oder lokaler Ordner der virtuellen Maschine
Remoteordner	Remotedatenspeicher oder Remoteordner der virtuellen Maschine

Netzwerkzuordnung hinzufügen

In diesem Workflow werden Site-umfassende Zuordnungen von Netzwerken auf der lokalen Site zu Netzwerken auf der Remote-Site hinzugefügt.

Der Workflow setzt voraus, dass die Site Recovery Manager-Sites gekoppelt sind. Wenn die Paarbildung beschädigt ist, werden alle vorhandenen Zuordnungen gelöscht und es können keine zusätzlichen Zuordnungen hinzugefügt werden.

Tabelle 4-12. Eingaben des Workflows Netzwerkzuordnung hinzufügen

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site
Lokales Netzwerk	Dem Remotenetzwerk zugeordnetes lokales Netzwerk
Remotenetzwerk	Remotenetzwerk, zu dem virtuelle Maschinen eine Verbindung herstellen, wenn sie wiederhergestellt werden

Ressourcenzuordnung hinzufügen

In diesem Workflow werden Site-umfassende Zuordnungen von Computerressourcen, einschließlich Pools, eigenständige Hosts, vApps oder Cluster, von der lokalen Site zu Computerressourcen, einschließlich Pools, eigenständige Hosts, vApps oder Cluster, auf der Remote-Site hinzugefügt.

Der Workflow setzt voraus, dass die Site Recovery Manager-Sites gekoppelt sind. Wenn die Paarbildung beschädigt ist, werden alle vorhandenen Zuordnungen gelöscht und es können keine zusätzlichen Zuordnungen hinzugefügt werden.

Tabelle 4-13. Eingaben des Workflows Ressourcenzuordnung hinzufügen

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site
Lokale Ressource	Lokale Ressource – Ressourcenpool, eigenständiger Host, vApp oder Cluster
Remoteressource	Remoteressource – Ressourcenpool, eigenständiger Host, vApp oder Cluster

Testnetzwerkzuordnung hinzufügen

In diesem Workflow werden Site-umfassende Zuordnungen von Netzwerken auf der Remote-Site zu Testnetzwerken auf der Remote-Site hinzugefügt.

Der Workflow setzt voraus, dass die Site Recovery Manager-Sites gekoppelt sind. Wenn die Paarbildung beschädigt ist, werden alle vorhandenen Zuordnungen gelöscht und es können keine zusätzlichen Zuordnungen hinzugefügt werden.

In diesem Workflow wird ein vorhandenes Netzwerk auf der Remote-Site einem anderen vorhandenen Netzwerk auf der Remote-Site zugeordnet, das die Rolle eines Testnetzwerks übernimmt.

Tabelle 4-14. Eingaben des Workflows Testnetzwerkzuordnung hinzufügen

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site
Remotenetzwerk	Netzwerk auf der Remote-Site
Testnetzwerk	Testnetzwerk auf der Remote-Site

Ordnerzuordnungen abrufen

In diesem Workflow werden Datencenter oder Ordner der virtuellen Maschine auf der lokalen Site aufgelistet, für die Zuordnungen vorhanden sind.

Wenn die Schutz-Site und die Wiederherstellungs-Site als lokale Sites registriert sind, können Sie alle Datencenter oder Ordner der virtuellen Maschine überprüfen, für die auf beiden Sites Zuordnungen vorhanden sind. Die genaue Zuordnung zwischen entsprechenden Objekten wird im Workflow nicht angezeigt.

Tabelle 4-15. Eingaben des Workflows Ordnerzuordnungen abrufen

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site

Netzwerkzuordnungen abrufen

In diesem Workflow werden Netzwerke auf der lokalen Site aufgelistet, für die Zuordnungen vorhanden sind.

Wenn die Schutz-Site und die Wiederherstellungs-Site als lokale Sites registriert sind, können Sie alle Netzwerke überprüfen, für die auf beiden Sites Zuordnungen vorhanden sind. Die genaue Zuordnung zwischen entsprechenden Objekten wird im Workflow nicht angezeigt.

Tabelle 4-16. Eingaben des Workflows Netzwerkzuordnungen abrufen

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site

Ressourcenzuordnungen abrufen

In diesem Workflow werden Ressourcen auf der lokalen Site aufgelistet, für die Zuordnungen vorhanden sind.

Wenn die Schutz-Site und die Wiederherstellungs-Site als lokale Sites registriert sind, können Sie alle Ressourcen überprüfen, für die auf beiden Sites Zuordnungen vorhanden sind. Die genaue Zuordnung zwischen entsprechenden Objekten wird im Workflow nicht angezeigt.

Tabelle 4-17. Eingaben des Workflows Ressourcenzuordnungen abrufen

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site

Testnetzwerkzuordnungen abrufen

In diesem Workflow werden Netzwerke aufgelistet, die über bestehende Zuordnungen zu Testnetzwerken auf der Remote-Site verfügen.

Wenn die Schutz-Site und die Wiederherstellungs-Site als lokale Sites registriert sind, können Sie alle Remotenetzwerke überprüfen, für die auf beiden Sites Zuordnungen zu Remotetestnetzwerken vorhanden sind. Die genaue Zuordnung zwischen entsprechenden Objekten wird im Workflow nicht angezeigt.

Tabelle 4-18. Eingaben des Workflows Testnetzwerkzuordnungen abrufen

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site

Ordnerzuordnung entfernen

In diesem Workflow wird eine vorhandene Site-umfassende Zuordnung zwischen einem lokalen Ordner oder Datencenter und einem Remoteordner oder Datencenter entfernt.

Tabelle 4-19. Eingaben des Workflows Ordnerzuordnung entfernen

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site
Ordnerzuordnung	Zu entfernende Ordnerzuordnung

Netzwerkzuordnung entfernen

In diesem Workflow wird eine vorhandene Site-umfassende Zuordnung zwischen einem Netzwerk auf der lokalen Site und einem Netzwerk auf der Remote-Site entfernt.

Tabelle 4-20. Eingaben des Workflows Netzwerkzuordnung entfernen

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site
Netzwerkzuordnung	Zu entfernende Netzwerkzuordnung

Ressourcenzuordnung entfernen

In diesem Workflow wird eine vorhandene Site-umfassende Zuordnung zwischen Ressourcen auf der lokalen Site und Ressourcen auf der Remote-Site entfernt.

Tabelle 4-21. Eingaben des Workflows Ressourcenzuordnung entfernen

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site
Ressourcenzuordnung	Zu entfernende Ressourcenzuordnung

Testnetzwerkzuordnung entfernen

In diesem Workflow wird eine vorhandene Site-umfassende Zuordnung zwischen einem Netzwerk auf der Remote-Site und einem Testnetzwerk auf der Remote-Site entfernt.

Tabelle 4-22. Eingaben des Workflows Testnetzwerkzuordnung entfernen

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site
Testnetzwerkzuordnung	Zu entfernende Testnetzwerkzuordnung

Workflows für Schutzgruppen im Site Recovery Manager - Plug-In

Bei Schutzgruppen handelt es sich um Sammlungen virtueller Maschinen oder replizierter Datenspeicher, die gemeinsam durch Site Recovery Manager geschützt werden. Das Site Recovery Manager-Plug-In bietet Ihnen die Möglichkeit, virtuelle Maschinen auf der Grundlage der Array-basierten Replizierung oder gestützt auf vSphere Replication in Schutzgruppen zu organisieren.

Ausführen von Workflows für Schutzgruppen

Workflows können mit den folgenden Schritten im Verzeichnis **Schutzgruppen** im Site Recovery Manager-Plug-In ausgeführt werden:

Vorgehensweise

- 1 Melden Sie sich beim Orchestrator-Client als Administrator an und wählen Sie im Dropdown-Menü in der linken oberen Ecke **Design** oder **Ausführen** aus.
- 2 Klicken Sie auf die Ansicht **Workflows**.
- 3 Wählen Sie **Bibliothek > SRM > Schutzgruppen** aus.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Workflowelement und wählen Sie **Workflow starten** aus.

Replizierte virtuelle Maschine zu vSphere Replication - Schutzgruppe hinzufügen

In diesem Workflow wird eine für vSphere Replication konfigurierte virtuelle Maschine zu einer vSphere Replication-Schutzgruppe hinzugefügt.

Tabelle 4-23. Eingaben des Workflows Replizierte virtuelle Maschine zu vSphere Replication-Schutzgruppe hinzufügen

Eingabe	Beschreibung
Schutzgruppe	Lokale vSphere Replication-Schutzgruppe
Virtuelle Maschine	Virtuelle Maschine, für die vSphere Replication aktiviert ist

Schutzgruppe für die Array-basierte Replizierung erstellen

In diesem Workflow wird eine Schutzgruppe für die Array-basierte Replizierung erstellt.

Tabelle 4-24. Eingaben des Workflows Schutzgruppe für eine Array-basierte Replizierung erstellen

Eingabe	Beschreibung
Schutzordner	Ordner auf der lokalen Site Recovery Manager-Site, in dem sich die Schutzgruppe befindet
Name	Name der Schutzgruppe
Beschreibung	Kurzbeschreibung
Datenspeicher	Datenspeicher, für den die Array-basierte Replizierung aktiviert ist

Schutzgruppe für vSphere Replication erstellen

In diesem Workflow wird eine vSphere Replication-Schutzgruppe erstellt.

Tabelle 4-25. Eingaben des Workflows Schutzgruppe für vSphere Replication erstellen

Eingabe	Beschreibung
Schutzordner	Ordner auf der lokalen Site Recovery Manager-Site, in dem sich die Schutzgruppe befindet
Name	Name der Schutzgruppe

Tabelle 4-25. Eingaben des Workflows Schutzgruppe für vSphere Replication erstellen (Fortsetzung)

Eingabe	Beschreibung
Beschreibung	Kurzbeschreibung
VMs	Der Schutzgruppe hinzugefügte virtuelle Maschinen

Schutzgruppe für die Array-basierte Replizierung nach Datenspeicher suchen

In diesem Workflow wird die Schutzgruppe für die Array-basierte Replizierung für einen lokalen Datenspeicher aufgelistet.

Tabelle 4-26. Eingaben des Workflows Schutzgruppe für die Array-basierte Replizierung nach Datenspeicher suchen

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site
Datenspeicher	Dem lokalen vCenter Server zugeordneter Datenspeicher

Nicht zugewiesene replizierte Datenspeicher abrufen

In diesem Workflow werden alle replizierten Datenspeicher auf der lokalen Site aufgelistet, die keiner Schutzgruppe der Array-basierten Replizierung zugeordnet sind.

Tabelle 4-27. Eingaben des Workflows Nicht zugewiesene replizierte Datenspeicher abrufen

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site

Geschützte Datenspeicher auflisten

In diesem Workflow werden alle replizierten Datenspeicher aufgelistet, die keiner Schutzgruppe der Array-basierten Replizierung zugeordnet sind.

Der Workflow akzeptiert als Eingabe nur Schutzgruppen der Array-basierten Replizierung und gibt eine Liste von Datenspeichern zurück, für die die Array-basierte Replizierung aktiviert ist und die der ausgewählten Schutzgruppe zugeordnet sind.

Tabelle 4-28. Eingaben des Workflows Geschützte Datenspeicher auflisten

Eingabe	Beschreibung
Schutzgruppe	Nur Schutzgruppe der Array-basierten Replizierung

Schutzgruppen auflisten

In diesem Workflow werden die vorhandenen Schutzgruppen der Array-basierten Replizierung und die vSphere Replication-Schutzgruppen aufgelistet.

Tabelle 4-29. Eingaben des Workflows Schutzgruppen auflisten

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site

Alle nicht geschützten virtuellen Maschinen, die einer Schutzgruppe zugeordnet sind, schützen

In diesem Workflow wird der Schutz für alle ungeschützten virtuellen Maschinen aktiviert, die Mitglieder einer Schutzgruppe sind, und es werden virtuelle Maschinen als Platzhalter auf der Wiederherstellungs-Site erstellt.

Tabelle 4-30. Eingaben des Workflows Alle nicht geschützten virtuellen Maschinen, die einer Schutzgruppe zugeordnet sind, schützen

Eingabe	Beschreibung
Schutzgruppe	Schutzgruppe auf der lokalen Site Recovery Manager-Site

Virtuelle Maschine schützen

In diesem Workflow wird der Schutz für eine virtuelle Maschine aktiviert und eine virtuelle Maschine als Platzhalter auf der Wiederherstellungs-Site erstellt.

Tabelle 4-31. Eingaben des Workflows Virtuelle Maschine schützen

Eingabe	Beschreibung
Schutzgruppe	Schutzgruppe auf der lokalen Site Recovery Manager-Site
VM	Virtuelle Maschine mit aktivierter Replikation

Schutzgruppe entfernen

In diesem Workflow wird eine Schutzgruppe entfernt.

Beim Entfernen einer Schutzgruppe entfernt Site Recovery Manager alle virtuellen Maschinen aus der Gruppe, beendet den Schutz und entfernt alle als Platzhalter auf der Wiederherstellungs-Site erstellten virtuellen Maschinen.

Tabelle 4-32. Eingaben des Workflows Schutzgruppe entfernen

Eingabe	Beschreibung
Schutzgruppe	Zu entfernende lokale Schutzgruppe

Replizierte virtuelle Maschine aus vSphere Replication - Schutzgruppe entfernen

In diesem Workflow wird eine virtuelle Maschine aus einer vSphere Replication-Schutzgruppe entfernt.

Wenn Sie den Workflow ausführen, müssen Sie eine virtuelle Maschine aus der vCenter Server-Bestandsliste auswählen, die Mitglied der Schutzgruppe ist.

Tabelle 4-33. Eingaben des Workflows Replizierte VM aus vSphere Replication-Schutzgruppe entfernen

Eingabe	Beschreibung
Schutzgruppe	Lokale Site Recovery Manager-Schutzgruppe
VM	Virtuelle Maschine, die Mitglied der ausgewählten vSphere Replication-Schutzgruppe ist

Schutz für virtuelle Maschinen aufheben

In diesem Workflow wird der Schutz virtueller Maschinen in der ausgewählten Schutzgruppe aufgehoben und als Platzhalter auf der Wiederherstellungs-Site erstellte virtuelle Maschinen werden entfernt.

Tabelle 4-34. Eingaben des Workflows Schutz für virtuelle Maschinen aufheben

Eingabe	Beschreibung
Schutzgruppe	Schutzgruppe der lokalen Site Recovery Manager-Site
Geschützte virtuelle Maschinen	Geschützte virtuelle Maschine, die Mitglied der ausgewählten Schutzgruppe ist

Workflows für Wiederherstellungspläne im Site Recovery Manager -Plug-In

Wiederherstellungspläne enthalten Anweisungen dazu, wie Site Recovery Manager virtuelle Maschinen von der Schutz-Site auf der Wiederherstellungs-Site wiederherstellt.

Ein Wiederherstellungsplan kann eine oder mehrere Schutzgruppen enthalten. Schutzgruppen können mit den Workflows **Schutzgruppe zu Wiederherstellungsplan hinzufügen** und **Schutzgruppe aus Wiederherstellungsplan entfernen** zu einem Wiederherstellungsplan hinzugefügt bzw. daraus entfernt werden. Ein Wiederherstellungsplan kann sowohl Schutzgruppen der Array-basierten Replizierung als auch vSphere Replication-Schutzgruppen enthalten.

Ausführen von Workflows für Wiederherstellungspläne im Site Recovery Manager -Plug-In

Workflows können mit den folgenden Schritten im Verzeichnis **Wiederherstellungspläne** im Site Recovery Manager-Plug-In ausgeführt werden:

Vorgehensweise

- 1 Melden Sie sich beim Orchestrator-Client als Administrator an und wählen Sie im Dropdown-Menü in der linken oberen Ecke **Design** oder **Ausführen** aus.
- 2 Klicken Sie auf die Ansicht **Workflows**.
- 3 Wählen Sie **Bibliothek > SRM > Wiederherstellungspläne** aus.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Workflowelement und wählen Sie **Workflow starten** aus.

Schutzgruppe zu Wiederherstellungsplan hinzufügen

In diesem Workflow wird der ausgewählten Site Recovery Manager-Site eine Schutzgruppe hinzugefügt.

Die Schutzgruppe, die dem Wiederherstellungsplan hinzugefügt wird, muss für die ausgewählte Site Recovery Manager-Site lokal sein.

Tabelle 4-35. Eingaben des Workflows Schutzgruppe zu Wiederherstellungsplan hinzufügen

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site
Schutzgruppe	Schutzgruppe, die auf der lokalen Site Recovery Manager-Site erstellt wurde

Testnetzwerkzuordnung zu Wiederherstellungsplan hinzufügen

In diesem Workflow wird eine Zuordnung zwischen einem vorhandenen Netzwerk und einem vorhandenen Testnetzwerk auf der Remote-Site für den ausgewählten Wiederherstellungsplan hinzugefügt.

Das Testnetzwerk muss manuell oder automatisch über den Workflow **Wiederherstellungsplan erstellen** erstellt werden. Sie müssen für jedes Netzwerk, das bei der Wiederherstellung von einem Wiederherstellungsplan verwendet wird, ein Testnetzwerk konfigurieren.

Tabelle 4-36. Eingaben des Workflows Testnetzwerkzuordnung zu Wiederherstellungsplan hinzufügen

Eingabe	Beschreibung
Wiederherstellungsplan	Wiederherstellungsplan für die lokale Site Recovery Manager-Site
Remotenetzwerk	Remotenetzwerk, das dem Textnetzwerk zugeordnet wird
Testnetzwerk	Remotenetzwerk, das die Rolle des Testnetzwerks übernimmt

Wiederherstellungsplan erstellen

In diesem Workflow wird ein Wiederherstellungsplan erstellt und vorhandene Schutzgruppen werden hinzugefügt.

Tabelle 4-37. Eingaben des Workflows Wiederherstellungsplan erstellen

Eingabe	Beschreibung
Wiederherstellungsordner	Ordner auf der lokalen Site Recovery Manager-Site, in dem der Wiederherstellungsplan gespeichert werden soll
Name	Name des Wiederherstellungsplans
Beschreibung	Kurzbeschreibung
Schutzgruppen	Vorhandene Array-basierte oder vSphere Replication-Schutzgruppen, die dem Wiederherstellungsplan hinzugefügt werden sollen

Wiederherstellungsplan löschen

In diesem Workflow wird ein Wiederherstellungsplan gelöscht.

Wenn der Workflow ausgeführt wird, wird der Status des Wiederherstellungsplans überprüft. Wenn der Wiederherstellungsplan nicht den korrekten Status aufweist, schlägt der Workflow fehl und die folgende Fehlermeldung wird ausgegeben: `This operation is not allowed in the current state`

Tabelle 4-38. Eingaben des Workflows Wiederherstellungsplan löschen

Eingabe	Beschreibung
Wiederherstellungsplan	Wiederherstellungsplan für die lokale Site Recovery Manager-Site

Status des Wiederherstellungsplans abrufen

In diesem Workflow wird der Status des ausgewählten Wiederherstellungsplans aufgelistet.

Tabelle 4-39. Eingaben des Workflows Status des Wiederherstellungsplans abrufen

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site

Mit der externen Site Recovery Manager-API werden verschiedene Status des Wiederherstellungsplans zugewiesen, die mit den internen Standardstatus verglichen werden. In Tabelle 4-39 ist die Zuordnung zwischen den Wiederherstellungsplanstatus der externen API und den internen Status des Site Recovery Manager-Wiederherstellungsplans dargestellt.

Tabelle 4-40. Zuordnung externer Wiederherstellungsplanstatus

Status	Lokaler Status	Peer-Status
running	testInitiated	testInitiated
	testInProgress	testInProgress
	cleanupInProgress	cleanupInProgress
	failoverInitiated	failoverInitiated
	failoverInProgress	failoverInProgress
	reprotectInitiated	reprotectInitiated
	reprotectInProgress	reprotectInProgress
	rollbackInitiated	rollbackInitiated
	rollbackInProgress	rollbackInProgress
failedOver	failedOver	failedOver
	partialRollback	partialRollback
needsReprotect	partialReprotect	partialReprotect
	reprotectIncomplete	reprotectIncomplete
	reprotectInterrupted	reprotectInterrupted
needsCleanup	testComplete	testComplete
	cleanupIncomplete	cleanupIncomplete
	cleanupInterrupted	cleanupInterrupted

Tabelle 4-40. Zuordnung externer Wiederherstellungsplanstatus (Fortsetzung)

Status	Lokaler Status	Peer-Status
needsFailover	partialFailover	failedOverSplit
	failedOverSplit	failoverIncomplete
	failoverIncomplete	failoverInterrupted
	failoverInterrupted	
needsRollback	rollbackIncomplete	rollbackIncomplete
	rollbackInterrupted	rollbackInterrupted
error	readyMixed	readyMixed
	noProtectionGroups	noProtectionGroups
	deleting	deleting
	groupsInUse	groupsInUse
	unknownState	unknownState
	syncConflict	syncConflict
ready	readyReceiving	
	testInterrupted	

Abbrechen des Wiederherstellungsplans einleiten

In diesem Workflow wird das Abbrechen eines Failover-Wiederherstellungsplans oder des Tests eines Wiederherstellungsplans eingeleitet.

Wenn Sie einen Test oder eine Wiederherstellung abbrechen, startet Site Recovery Manager keine neuen Prozesse. Prozesse, die bereits ausgeführt werden, werden unter Einhaltung bestimmter Regeln angehalten. Zum Abbrechen eines Failovers müssen Sie das Failover erneut ausführen. Zum Abbrechen eines Tests müssen Sie eine Bereinigung ausführen.

- Prozesse, die nicht gestoppt werden können, wie z. B. das Einschalten oder das Warten auf ein Taktsignal, werden vollständig ausgeführt, bevor der ganze Vorgang abgebrochen wird.
- Prozesse, die dafür sorgen, dass Speichergeräte hinzugefügt oder entfernt werden, werden durch Bereinigungsvorgänge rückgängig gemacht, bevor der ganze Vorgang abgebrochen wird.

Wenn der Workflow ausgeführt wird, wird der Status des Wiederherstellungsplans überprüft. Sie können eine Wiederherstellung oder einen Test abbrechen, wenn der Wiederherstellungsplan den Status **Wird ausgeführt** aufweist.

Wiederherstellungspläne werden mit einer angegebenen Schutzrichtung zwischen den gekoppelten Sites erstellt. Sie können den Workflow **Abbrechen des Wiederherstellungsplans einleiten** ausführen, um die Wiederherstellung oder den Test auf der Wiederherstellungs-Site (der empfangenden Site) abzubrechen.

Tabelle 4-41. Eingaben des Workflows Abbrechen des Wiederherstellungsplans einleiten

Eingabe	Beschreibung
Wiederherstellungsplan	Wiederherstellungsplan auf der Site Recovery Manager-Remote-Site mit dem Status Wird ausgeführt

Bereinigung des Wiederherstellungsplans einleiten

In diesem Workflow wird eine Bereinigung des Wiederherstellungsplan eingeleitet.

Wenn der Workflow ausgeführt wird, wird der Status des Wiederherstellungsplans überprüft. Sie können einen Test bereinigen, wenn der Wiederherstellungsplan den Status **needsCleanup** aufweist.

Wiederherstellungspläne werden mit einer angegebenen Schutzrichtung zwischen den gekoppelten Sites erstellt. Sie können den Workflow **Bereinigung des Wiederherstellungsplans einleiten** ausführen, um den Test eines Wiederherstellungsplans auf der Wiederherstellungs-Site (der empfangenden Site) zu bereinigen.

Tabelle 4-42. Eingaben des Workflows **Bereinigung des Wiederherstellungsplans einleiten**

Eingabe	Beschreibung
Wiederherstellungsplan	Wiederherstellungsplan für die Site Recovery Manager-Wiederherstellungs-Site

Failover-Wiederherstellungsplan einleiten

In diesem Workflow wird ein Notfallwiederherstellungs-Failover von der Schutz-Site auf die Wiederherstellungs-Site über den ausgewählten Wiederherstellungsplan gestartet. Wird ein Notfallwiederherstellungs-Failover durchgeführt, stellt Site Recovery Manager virtuelle Maschinen auf der Wiederherstellungs-Site wieder her. Wenn während der Vorgänge ein Fehler auf der Schutz-Site auftritt, wird das Notfallwiederherstellungs-Failover fortgesetzt und schlägt nicht fehl.

Sie können den Workflow **Failover-Wiederherstellungsplan einleiten** auf der Wiederherstellungs-Site ausführen.

Wenn der Workflow ausgeführt wird, wird der Status des Wiederherstellungsplans überprüft. Sie können ein Failover ausführen, wenn der Wiederherstellungsplan den Status **Bereit** aufweist.

Tabelle 4-43. Eingaben des Workflows „Failover-Wiederherstellungsplan einleiten“

Eingabe	Beschreibung
Wiederherstellungsplan	Wiederherstellungsplan, für den ein Failover von der Schutz-Site zur Wiederherstellungs-Site ausgeführt wird

Wiederherstellungsplan für geplante Migration initiieren

In diesem Workflow wird ein Failover einer geplanten Migration von der Schutz-Site auf die Wiederherstellungs-Site über den ausgewählten Wiederherstellungsplan gestartet. Wenn ein Failover einer geplanten Migration durchgeführt wird, migriert Site Recovery Manager virtuelle Maschinen zur Wiederherstellungs-Site und versucht, die entsprechenden virtuellen Maschinen auf der Schutz-Site herunterzufahren. Wenn auf der Schutz-Site Fehler auftreten, wird der geplante Migrationsvorgang angehalten, sodass Sie die Fehler beheben und den Plan danach erneut ausführen können.

Wiederherstellungspläne werden mit einer angegebenen Schutzrichtung zwischen den gekoppelten Sites erstellt. Sie können den Workflow **Wiederherstellungsplan für geplante Migration initiieren** auf der Wiederherstellungs-Site (der empfangenden Site) ausführen.

Tabelle 4-44. Eingaben des Workflows Wiederherstellungsplan für geplante Migration initiieren

Eingabe	Beschreibung
Wiederherstellungsplan	Wiederherstellungsplan für die Site Recovery Manager-Wiederherstellungs-Site

Erneuten Schutz des Wiederherstellungsplans einleiten

In diesem Workflow wird ein Neuschutzvorgang gestartet, mit dem die virtuellen Maschinen auf der Wiederherstellungs-Site geschützt werden können, nachdem ein Failover durchgeführt wurde.

Sie können den Neuschutzvorgang nur dann einleiten, wenn die Wiederherstellung fehlerfrei abgeschlossen wurde und die ursprüngliche Schutz-Site betriebsbereit ist. Es müssen umgekehrte Ordner-, Netzwerk- und Ressourcenzuordnungen von den ursprünglichen Wiederherstellungs-Sites zu den ursprünglichen Schutz-Sites vorhanden sein. Während des Neuschutzvorgangs kehrt Site Recovery Manager die Schutzrichtung um und erzwingt anschließend die Synchronisierung des Speichers von der neuen Schutz-Site auf die neue Wiederherstellungs-Site.

Sie können den Workflow **Wiederherstellungsplan neu schützen** auf der Wiederherstellungs-Site ausführen.

Wenn der Workflow ausgeführt wird, wird der Status des Wiederherstellungsplans überprüft. Sie können einen Neuschutzvorgang für den Workflow ausführen, wenn der Wiederherstellungsplan den Status **failover** aufweist.

Tabelle 4-45. Eingaben des Workflows Wiederherstellungsplan neu schützen

Eingabe	Beschreibung
Wiederherstellungsplan	Wiederherstellungsplan, für den ein Failover von der Schutz-Site zur Wiederherstellungs-Site ausgeführt wurde

Test des Wiederherstellungsplans einleiten

In diesem Workflow wird ein Test des ausgewählten Wiederherstellungsplans gestartet.

Wenn der Workflow ausgeführt wird, wird der Status des Wiederherstellungsplans überprüft. Sie können einen Test ausführen, wenn der Wiederherstellungsplan den Status **Bereit** aufweist.

Wiederherstellungspläne werden mit einer angegebenen Schutzrichtung zwischen den gekoppelten Sites erstellt. Sie können den Workflow **Test des Wiederherstellungsplans einleiten** auf der Wiederherstellungs-Site ausführen. Nachdem der Wiederherstellungsplan getestet wurde, müssen Sie eine Bereinigung des Wiederherstellungsplans ausführen, um diesen wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Tabelle 4-46. Eingaben des Workflows Test des Wiederherstellungsplans einleiten

Eingabe	Beschreibung
Wiederherstellungsplan	Wiederherstellungsplan, für den ein Test auf der Wiederherstellungs-Site ausgeführt wird

Wiederherstellungspläne auflisten

In diesem Workflow werden alle Wiederherstellungspläne der Array-basierten Replizierung und alle vSphere Replication-Wiederherstellungspläne aufgelistet.

Tabelle 4-47. Eingaben des Workflows Wiederherstellungspläne auflisten

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site

Schutzgruppe aus Wiederherstellungsplan entfernen

In diesem Workflow wird eine Schutzgruppe aus einem Wiederherstellungsplan entfernt.

Wenn der Workflow ausgeführt wird, wird der Status des Wiederherstellungsplans überprüft. Sie können eine Schutzgruppe aus einem Wiederherstellungsplan entfernen, wenn der Wiederherstellungsplan den Status **Bereit** aufweist.

Tabelle 4-48. Eingaben des Workflows Schutzgruppe aus Wiederherstellungsplan entfernen

Eingabe	Beschreibung
Wiederherstellungsplan	Wiederherstellungsplan für die lokale Site Recovery Manager-Site
Schutzgruppe	Schutzgruppe, die Mitglied des ausgewählten Wiederherstellungsplans ist

Testnetzwerkzuordnung aus Wiederherstellungsplan entfernen

In diesem Workflow wird eine Testnetzwerkzuordnung aus einem Wiederherstellungsplan entfernt.

Wenn der Workflow ausgeführt wird, wird der Status des Wiederherstellungsplans überprüft. Sie können eine Schutzgruppe aus einem Wiederherstellungsplan entfernen, wenn der Wiederherstellungsplan den Status **Bereit** aufweist.

Tabelle 4-49. Eingaben des Workflows Testnetzwerkzuordnung aus Wiederherstellungsplan entfernen

Eingabe	Beschreibung
Wiederherstellungsplan	Wiederherstellungsplan für die lokale Site Recovery Manager-Site
Testnetzwerk	Remote-Testnetzwerk

VM-Wiederherstellungseinstellungen festlegen

Beim Wiederherstellen einer virtuellen Maschine führt Site Recovery Manager vordefinierte Schritte in einer bestimmten Reihenfolge aus.

Mit dem Workflow **VM-Wiederherstellungseinstellungen festlegen** können Sie konfigurieren und anpassen, wie die virtuelle Maschine wiederhergestellt wird. Sie können benutzerdefinierte Schritte mit den im Workflow verfügbaren Eingaben **Befehl** oder **Eingabeaufforderung** hinzufügen.

Tabelle 4-50. Eingaben des Workflows VM-Wiederherstellungseinstellungen festlegen

Eingabe		Beschreibung	
Wiederherstellungsplan		Wiederherstellungsplan für die lokale Site Recovery Manager-Site	
Virtuelle Maschine		Virtuelle Maschine zum Konfigurieren der Wiederherstellungseinstellungen	
Betrieb		Endgültiger Betriebszustand der virtuellen Maschine	
Prioritätsgruppe		Gibt die Reihenfolge an, in der virtuelle Maschinen heruntergefahren und eingeschaltet werden. Dabei ist 1 die höchste Priorität und 5 die niedrigste Priorität.	
Schritte vor und nach dem Einschalten	Befehl	Name des Befehls	Gibt den Namen des Befehls an.
		Text des Befehls	Gibt den Befehl oder das Skript an, der bzw. das ausgeführt werden soll.
		Zeitüberschreitung des Befehls	Legt die Zeitüberschreitung nach der Ausführung fest.
	Eingabeaufforderung	Name der Eingabeaufforderung	Gibt den Namen der Eingabeaufforderung an.
		Text der Eingabeaufforderung	Aufforderung des Benutzers zur Durchführung einer Aufgabe oder Bereitstellung von Informationen, die der Benutzer bestätigen muss

Beispielworkflows für das Site Recovery Manager -Plug-In

Das Verzeichnis **SRM-Beispiele** enthält Beispielworkflows, durch die sich Aufgaben zum Konfigurieren des Schutzes virtueller Maschinen, die Erstellung der Site Recovery Manager-Infrastruktur usw. automatisieren lassen.

Ausführen von SRM-Beispielworkflows

Workflows können mit den folgenden Schritten im Verzeichnis **SRM-Beispiele** im Site Recovery Manager-Plug-In ausgeführt werden:

Vorgehensweise

- 1 Melden Sie sich beim Orchestrator-Client als Administrator an und wählen Sie im Dropdown-Menü in der linken oberen Ecke **Design** oder **Ausführen** aus.

- 2 Klicken Sie auf die Ansicht **Workflows**.
- 3 Wählen Sie **Bibliothek > SRM > SRM-Beispiele** aus.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Workflowelement und wählen Sie **Workflow starten** aus.

Mehrere VMs in UnassignedReplicatedVMs umwandeln

UnassignedReplicatedVM ist ein Site Recovery Manager-spezifisches Programmierungsobjekt. In diesem Workflow werden mehrere vCenter Server-Objekte, in diesem Fall virtuelle Maschinen mit aktivierter Replizierung, die nicht zu einer Schutzgruppe gehören, in Site Recovery Manager-Objekte umgewandelt, die in laufenden verfügbaren Workflows verwendet werden können.

Tabelle 4-51. Eingaben des Workflows Mehrere VMs in UnassignedReplicatedVMs umwandeln

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site
VM	In das Site Recovery Manager-Objekt umzuwandelnde virtuelle Maschine

Virtuelle Maschine in UnassignedReplicatedVM umwandeln

UnassignedReplicatedVM ist ein Site Recovery Manager-spezifisches Programmierungsobjekt. In diesem Workflow wird ein vCenter Server-Objekt, in diesem Fall eine virtuelle Maschine mit aktivierter Replizierung, die nicht zu einer Schutzgruppe gehört, in ein Site Recovery Manager-Objekt umgewandelt, das in laufenden verfügbaren Workflows verwendet werden kann.

Tabelle 4-52. Eingaben des Workflows VM in UnassignedReplicatedVM umwandeln

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site
VM	In das Site Recovery Manager-Objekt umzuwandelnde virtuelle Maschine

Eine ABR-Gruppe erstellen, vorhandene virtuelle Maschinen schützen und zu einem Wiederherstellungsplan hinzufügen

In diesem Workflow wird eine Schutzgruppe für die Array-basierte Replizierung erstellt, der Schutz für alle ungeschützten virtuellen Maschinen in der Schutzgruppe aktiviert, die Schutzgruppe dem ausgewählten Wiederherstellungsplan hinzugefügt und der Status des ausgewählten Wiederherstellungsplans angezeigt.

Tabelle 4-53. Eingaben des Workflows ABR-Gruppe erstellen, Vorhandene VMs schützen, Zum Wiederherstellungsplan hinzufügen

Eingabe	Beschreibung
Schutzordner	Ordner der Schutzgruppe auf der lokalen Site Recovery Manager-Site
Name	Name der Schutzgruppe
Beschreibung	Kurzbeschreibung
Datenspeicher	Lokale Datenspeicher mit konfigurierter Array-basierter Replizierung
Wiederherstellungsplan	Wiederherstellungsplan auf der lokalen Site Recovery Manager-Site

Virtuelle Maschine erstellen und schützen

In diesem Workflow wird eine virtuelle Maschine mit der angegebenen Konfiguration erstellt, zu einer Schutzgruppe hinzugefügt und der Schutz aktiviert.

Tabelle 4-54. Eingaben des Workflows VM erstellen und schützen

Eingabe	Beschreibung
Name der virtuellen Maschine	Der Name der erstellten virtuellen Maschine
Mit der virtuellen Maschine zu verwendendes Gastbetriebssystem	Gastbetriebssystem (Suche nach dem gewünschten Gastbetriebssystem)
Ordner der virtuellen Maschine	Ordner in der vCenter Server-Bestandsliste, in dem die virtuelle Maschine platziert werden soll
Ressourcenpool, in dem die virtuelle Maschine erstellt werden soll	Ressourcenpool in der vCenter Server-Bestandsliste, in dem die virtuelle Maschine platziert werden soll
Host, auf dem die virtuelle Maschine erstellt werden soll	Host in der vCenter Server-Bestandsliste, auf dem die virtuelle Maschine platziert werden soll
Größe der virtuellen Festplatte in GB	Größe des Festplattenlaufwerks der virtuellen Maschine in GB
Arbeitsspeicher der virtuellen Maschine in MB	Größe des Arbeitsspeichers der virtuellen Maschine in MB
Anzahl der virtuellen Prozessoren	Anzahl der virtuellen Prozessoren, die der virtuellen Maschine zugeteilt sind
Das Netzwerk, mit dem eine Verbindung hergestellt werden soll	Das vCenter Server-Netzwerk, mit dem die virtuelle Maschine eine Verbindung herstellt
Datenspeicher, in dem die Dateien für die virtuelle Maschine gespeichert werden sollen	Datenspeicher in vCenter Server, in dem die Dateien der virtuellen Maschine platziert werden
Festplatte per Thin-Provisioning bereitstellen	Per Thin- oder Thick-Provisioning bereitgestellte Festplatte der virtuellen Maschine
Schutzgruppe	Schutzgruppe der lokalen Site Recovery Manager-Instanz. Die Schutzgruppe bestimmt den Typ der Replizierung.

Auf Aufgabenabschluss warten

In diesem Workflow wird die Ausführung einer Site Recovery Manager-Skriptobjektaufgabe überwacht. Nach Abschluss der Aufgabe wird der Aufgabenstatus ausgegeben.

Tabelle 4-55. Eingabe des Workflows Auf Aufgabenabschluss warten

Eingabe	Beschreibung
Aufgabe	Aufgabe Replizierte Geräte erkennen oder vom Benutzer erstellte Skriptobjektaufgabe

Speicherworkflows im Site Recovery Manager -Plug-In

Ausführen von Speicherworkflows

Workflows können mit den folgenden Schritten im Verzeichnis **Speicher** im Site Recovery Manager-Plug-In ausgeführt werden:

Vorgehensweise

- 1 Melden Sie sich beim Orchestrator-Client als Administrator an und wählen Sie im Dropdown-Menü in der linken oberen Ecke **Design** oder **Ausführen** aus.
- 2 Klicken Sie auf die Ansicht **Workflows**.
- 3 Wählen Sie **Bibliothek > SRM > Speicher** aus.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Workflowelement und wählen Sie **Workflow starten** aus.

Replizierte Geräte erkennen

In diesem Workflow wird der Vorgang zum Erkennen replizierter Geräte auf allen aktivierten Array-Paaren eingeleitet.

Tabelle 4-56. Eingaben des Workflows Replizierte Geräte erkennen

Eingabe	Beschreibung
Site	Lokale Site Recovery Manager-Site

Einschränkungen des Site Recovery Manager -Plug-Ins

Das Site Recovery Manager-Plug-In unterliegt bestimmten Einschränkungen.

Beachten Sie bei der Arbeit mit dem Site Recovery Manager-Plug-In die folgenden Einschränkungen:

- Sie können keine IP-Einstellungen mithilfe des Site Recovery Manager-Plug-Ins anpassen.