

VMware vCenter Site Recovery Manager 5.5

Automatisierte Disaster Recovery-Koordination

AUF EINEN BLICK

VMware vCenter™ Site Recovery Manager™ ist die marktführende Managementlösung für Disaster Recovery. Sie bietet automatisierte Koordination und unterbrechungsfreies Testen zentralisierter Recovery-Pläne und vereinfacht so das Disaster Recovery-Management für alle virtualisierten Anwendungen. Neben der nativen Integration von VMware vSphere® Replication wird eine breite Palette an leistungsfähigen arraybasierten Replikationsprodukten unterstützt. So erfolgt das Kopieren virtueller Maschinen von Standort zu Standort zuverlässig und gemäß den Unternehmensanforderungen.

DIE WICHTIGSTEN VORTEILE

- Senken der Kosten für Disaster Recovery um bis zu 50%
- Zentrales Einrichten und Verwalten von Recovery-Plänen über VMware vCenter Server™; Ersetzen fehleranfälliger, manueller Runbooks
- Häufiges, unterbrechungsfreies Testen von Recovery-Plänen zum Sicherstellen zuverlässig planbarer Recovery-Ziele
- Automatisierte Koordination von Standort-Failover und -Failback mit nur einem Klick für eine schnelle, zuverlässige Recovery
- Optimieren von geplanten Migrationen und präventiven Failover-Prozessen
- Unterstützung von vSphere Replication – kostenlos in vSphere enthalten – oder Auswahl aus einer breiten Palette an unterstützten arraybasierten Replikationslösungen
- Schutz aller virtualisierten Anwendungen durch eine einzige, anwendungs- und hardwareunabhängige Disaster Recovery-Lösung

Was ist vCenter Site Recovery Manager?

vCenter Site Recovery Manager ist die marktführende Managementlösung für Disaster Recovery. Sie bietet automatisierte Koordination und unterbrechungsfreies Testen zentralisierter Recovery-Pläne und vereinfacht so das Disaster Recovery-Management für alle virtualisierten Anwendungen.

Neben der nativen Integration von vSphere Replication wird eine breite Palette an leistungsfähigen arraybasierten Replikationsprodukten unterstützt. So erfolgt das Kopieren virtueller Maschinen von Standort zu Standort zuverlässig und gemäß den Unternehmensanforderungen (siehe Abbildung 1).

Wird eine vSphere-basierte Umgebung um vCenter Site Recovery Manager ergänzt, können Sie Ihre Disaster Recovery durch automatisiertes Management und Testen erheblich kostengünstiger und einfacher gestalten.

Mit vCenter Site Recovery Manager erreichen Sie Ihre Ziele für Umfang und Dauer der Wiederherstellung (RPO und RTO) schnell und äußerst zuverlässig, denn automatisierte, unterbrechungsfreie Tests können so oft wie nötig durchgeführt werden.

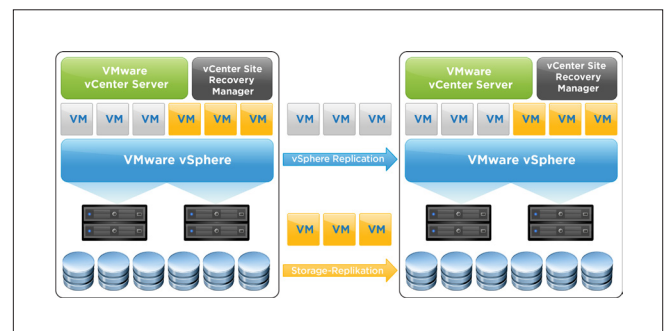


Abbildung 1. vCenter Site Recovery Manager automatisiert Failover und Migration virtueller Maschinen an einen sekundären Standort. vCenter Site Recovery Manager greift auf vSphere Replication oder eine storagebasierte Replikationslösung zurück, um virtuelle Maschinen an den Recovery-Standort zu replizieren. Es unterstützt eine breite Palette an Replikationslösungen von Drittanbietern.

Wie funktioniert vCenter Site Recovery Manager?

vCenter Site Recovery Manager und vSphere, vCenter Server sowie das zugrunde liegende Replikationsprodukt werden integriert, sodass Recovery-Prozesse umfassend automatisiert werden können. vCenter Site Recovery Manager basiert auf den folgenden Komponenten:

- **Integration in vCenter Server** – vCenter Site Recovery Manager erfordert sowohl am Produktiv- als auch am Recovery-Standort vCenter Server-Instanzen. Die vCenter Site Recovery Manager-Instanzen werden ebenfalls an beiden Standorten bereitgestellt und direkt in die lokalen vCenter Server-Instanzen integriert.

- **Integration einer Replikationslösung** – Für den Einsatz von vCenter Site Recovery Manager ist eine zugrunde liegende Replikationslösung erforderlich, mit der die Daten der virtuellen Maschinen an einen sekundären Standort kopiert werden. Dies kann über vSphere Replication oder über arraybasierte Replikationslösungen von Drittanbietern erfolgen.
 - Über vCenter Server kann vSphere Replication nativ in vCenter Site Recovery Manager integriert werden. Als einzige echte hypervisorbasierte Replikationslösung für vSphere ermöglicht vSphere Replication die Replikation auf der Ebene einzelner virtueller Maschinen. Es bietet asynchrone Replikation mit flexiblen RPOs zwischen 15 Minuten und 24 Stunden. vSphere Replication steht als Komponente von vSphere Essentials Plus oder höheren Editions ohne zusätzliche Kosten zur Verfügung.
 - Über einen Storage Replication Adapter (SRA) können Drittanbieter-Replikationslösungen in vCenter Site Recovery Manager integriert werden. Durch diese vom Replikationsanbieter entwickelte Software können die replizierten virtuellen Maschinen in vCenter Site Recovery Manager erkannt und die Ausführung von Recovery-Plänen mit der Replikationsebene koordiniert werden.

vCenter Site Recovery Manager senkt die Kosten für Disaster Recovery

Mit vCenter Site Recovery Manager lassen sich die Betriebskosten für das Management und Testen reduzieren.

Außerdem sinkt der Personalaufwand für die Einrichtung und Wartung der Recovery-Pläne deutlich. Komplizierte, manuelle Runbooks werden durch einfache, zentralisierte Recovery-Pläne ersetzt, die sich erheblich schneller und mit weniger Koordinationsaufwand regelmäßig aktualisieren lassen. Im Zuge herkömmlicher Disaster Recovery testet die IT-Abteilung den Prozess gewöhnlich außerhalb der Geschäftszeiten. Die dafür entstehenden Ausgaben sind mit vCenter Site Recovery Manager nicht mehr nötig, denn es ermöglicht ein automatisiertes, unterbrechungsfreies Testen der Disaster Recovery.

vSphere Replication senkt die Kosten für

Replikationssoftware. Wenn das RPO mindestens 15 Minuten beträgt, lohnt sich die Verwendung von vSphere Replication, der kostenlosen vSphere-Komponente. So sparen Sie sich die Anschaffung einer arraybasierten Replikationssoftware, die bis zu 10.000 US-Dollar pro Terabyte abgedeckter Daten kosten kann – die Kosten für fortlaufende Wartung noch nicht eingerechnet.

Mit der Kombination aus vCenter Site Recovery Manager und vSphere Replication können Sie pro Jahr und geschützte VM rund 1.100 US-Dollar sparen (siehe Abbildung 2).

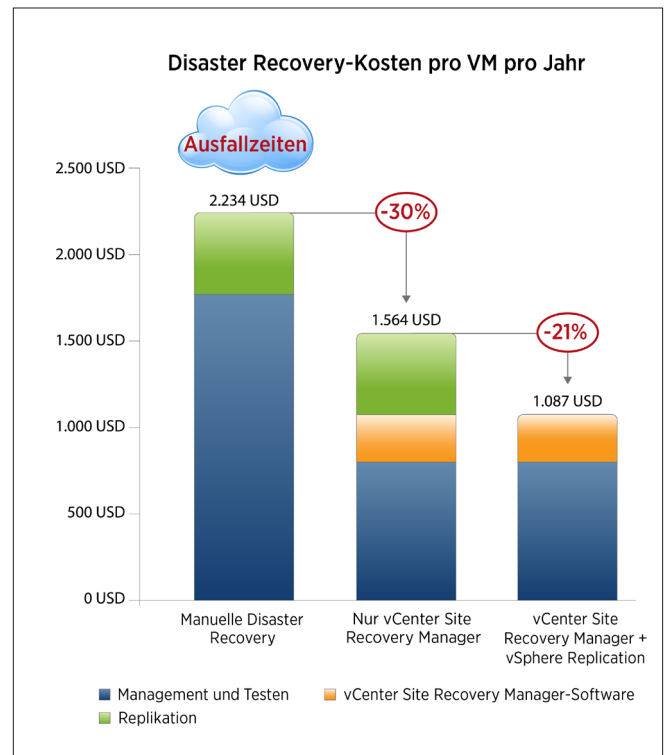


Abbildung 2. Disaster Recovery-Kosten pro VM pro Jahr

Die Berechnung wurde von einem externen, global agierenden Marktforschungsunternehmen bestätigt. Die vollständige Studie finden Sie [hier](#).

Vorteile durch vCenter Site Recovery Manager

Herkömmliche Disaster Recovery-Lösungen erfüllen oftmals nicht die geschäftlichen Anforderungen, da sie zu teuer, kompliziert und unzuverlässig sind. Aus diesem Grund zögern IT-Abteilungen, den Disaster Recovery-Schutz von den wichtigsten Anwendungen auch auf weitere Anwendungen auszuweiten, da sie sich nicht sicher sind, ob sich eine Investition in diese Sicherheitslösung auszahlt. Die beste Disaster Recovery-Lösung bietet einfach zu verwaltenden, zuverlässigen Schutz zum geringstmöglichen Preis. IT-Organisationen sorgen mit vSphere und vCenter Site Recovery Manager für hochgradig zuverlässige RTOs und RPOs zu deutlich geringeren Kosten und mit deutlich geringerer Komplexität, als dies bei herkömmlichen Disaster Recovery-Lösungen der Fall ist. Mit vCenter Site Recovery Manager können Unternehmen den Disaster Recovery-Schutz sowohl auf sämtliche Anwendungen, die auf der vSphere-Plattform ausgeführt werden, als auch auf kleinere Standorte ausdehnen.

Einfachere Einrichtung von Recovery- und Migrationsplänen:

Die Einrichtung herkömmlicher Recovery-Pläne ist äußerst komplex. In der Regel werden sie in manuellen Runbooks festgehalten, die fehleranfällig sind und bei Konfigurationsänderungen schnell veralten. vCenter Site Recovery Manager vereinfacht die Einrichtung eines Recovery-Plans und verkürzt

die Einrichtungszeit von Wochen auf Minuten. Über eine eng in vCenter Server integrierte Schnittstelle wählt der Anwender aus, welche virtuellen Maschinen geschützt werden sollen. Anschließend weist er den virtuellen Maschinen Ressourcen am Recovery-Standort zu und gibt die Startsequenz für die virtuellen Maschinen an. Es können auch individuelle Skripts festgelegt werden und die IP-Adressen der virtuellen Maschinen können automatisch neu konfiguriert werden.

Automatisieren des Standort-Failover/-Failback für schnelle, zuverlässige RTOs: Mit vCenter Site Recovery Manager wird der gesamte Recovery- und Migrationsprozess des Standorts automatisiert. Der Anwender startet den Failover-Prozess mit einem einzigen Mausklick und vCenter Site Recovery Manager stellt die Services automatisch, d.h. ohne manuelle Eingriffe, wieder her. Der Workflow für den Disaster Recovery-Failover unterbricht die Replikation und stellt geschützte virtuelle Maschinen am Failover-Standort wieder her. Der Schwerpunkt liegt dabei auf einer möglichst kurzen Reaktionszeit. Automatisierung eliminiert das Risiko, das manuellen Prozessen per se innewohnt, und sorgt so für schnelle und zuverlässige RTOs. Eine Wiederherstellung dauert je nach Konfiguration zwischen 30 Minuten und einigen Stunden. Dank automatisiertem Failback sind auch bidirektionale Migrationen möglich. Durch das einfache Failback der VMs wird der ursprüngliche Recovery-Plan in umgekehrter Richtung ausgeführt.

Optimieren von geplanten Migrationen und präventiven Failover-Prozessen: Häufig werden mit vCenter Site Recovery Manager geplante Rechenzentrumsmigrationen und präventive Failover-Prozesse automatisiert. Die Failback-Automatisierung ermöglicht einfache und schnelle Anwendungsmigrationen zurück an den Produktivstandort. Beim Workflow für geplante Migrationen werden die virtuellen Maschinen am ursprünglichen Standort ordnungsgemäß heruntergefahren. Die Daten werden mit dem Abschluss der Replikation synchronisiert und anschließend werden die virtuellen Maschinen am Failover-Standort mit denselben Anwendungen und Daten wie vorher wiederhergestellt.

Durchführung häufiger, unterbrechungsfreier Tests: Mit vCenter Site Recovery Manager können Recovery-Pläne ohne Unterbrechung der Produktionssysteme so oft wie nötig getestet werden. Beim Test-Workflow werden die geschützten virtuellen Maschinen in einer separaten Umgebung gestartet, die Test-Maschinen sind also von den virtuellen Maschinen der Produktionsumgebung vollkommen getrennt. Das Testergebnis wird zusammen mit dem erreichten RTO-Wert über vCenter Site Recovery Manager in einem detaillierten Bericht ausgegeben. Diese Informationen geben Ihrer Organisation die Gewissheit, dass der Disaster Recovery-Schutz die Unternehmensziele erfüllt. Ihre Testergebnisse können gespeichert und als Nachweis für die Einhaltung der Disaster Recovery-Vorschriften verwendet werden.

Die wichtigsten Funktionen von vCenter Site Recovery Manager

Zentralisierte Recovery-Pläne

- Erstellung und Management von Recovery-Plänen direkt über vCenter Server
- Automatische Erkennung und Anzeige von virtuellen Maschinen, die über vSphere Replication bzw. die arraybasierte Replikation geschützt werden
- Zuordnung von virtuellen Maschinen zu entsprechenden Ressourcen am Failover-Standort (Ressourcenpools, virtuelle Switches und VM-Ordner)
- Festlegung von Startsequenzen für virtuelle Maschinen
- Individuelle Anpassung von IP-Adressen für virtuelle Maschinen
- Individuelles Herunterfahren von virtuellen Maschinen mit niedriger Priorität am Failover-Standort
- Erweiterung von Recovery-Plänen mit benutzerdefinierten Skripten
- Kontrolle des Zugriffs auf Recovery-Pläne durch eine rollenbasierte Zugriffssteuerung
- Wiederherstellung mehrerer Standorte an einem einzigen gemeinsamen Recovery-Standort

Automatisierter Failover

- Automatische Benachrichtigungen über mögliche Standortausfälle
- Start von Recovery-Plänen über vCenter Server mit nur einem Klick
- Automatisches Stoppen der Replikation und des Heraufstufens replizierter Datastores für die Wiederherstellung
- Herunterfahren von virtuellen Maschinen mit geringer Priorität am Failover-Standort
- Automatischer Start geschützter VMs in einer vordefinierten Startsequenz
- Ausführen von benutzerdefinierten Skripten und Pausen während des Recovery-Vorgangs
- Automatisierte Neukonfiguration von IP-Adressen der VMs am Failover-Standort
- Management und Überwachung der Ausführung von Recovery-Plänen in vCenter Server

Automatisiertes Failback

- Automatisches Failback auf den ursprünglichen Produktivstandort
- Erneuter Schutz der virtuellen Maschinen durch automatische Umkehrung der Replikation auf den ursprünglichen Standort
- Ausführung des ursprünglichen Recovery-Plans in umgekehrter Richtung
- Nutzung des automatisierten Failbacks in vSphere Replication

Geplante Migration

- Einsatz von Workflows für geplante Migrationen zur Sicherstellung einer anwendungskonsistenten Migration ohne Datenverlust
- Ordnungsgemäßes Herunterfahren geschützter virtueller Maschinen am ursprünglichen Standort
- Datensynchronisation zur Durchsetzung einer vollständigen Replikation ausgeschalteter virtueller Maschinen am Failover-Standort
- Ausführung von Recovery-Plänen mit anwendungskonsistenten virtuellen Maschinen

Unterbrechungsfreie Tests

- Automatische Ausführung von Recovery-Tests
- Einsatz von Storage-Snapshots zur Durchführung von Recovery-Tests ohne Unterbrechung der Replikation
- Wiederherstellung virtueller Maschinen in einem isolierten Netzwerk, d.h. ohne Beeinträchtigung von Produktionsanwendungen
- Individuelle Ausführung von Recovery-Plänen für Testszenarien
- Automatisierte Bereinigung von Testumgebungen nach Testabschluss
- Speicherung, Anzeige und Export von Test- und Failover-Ergebnissen über vCenter Server

Unterstützung für vSphere Replication

- Einsatz der branchenweit ersten hypervisorbasierten Replikationslösung, die speziell für vSphere und vCenter Site Recovery Manager entwickelt wurde
- Replikationsmanagement direkt über vCenter auf einer detaillierten und flexiblen VM-Ebene
- Storageunabhängige Replikation mit Unterstützung für Low-End-Storage, einschließlich Direct-Attached Storage
- Asynchrone Replikation mit flexiblen RPOs zwischen 15 Minuten und 24 Stunden
- Höhere Netzwerkeffizienz, indem ausschließlich geänderte Blöcke repliziert werden
- Skalierbarkeit auf Hunderte virtuelle Maschinen
- Unterstützung von Datei- und Anwendungskonsistenz
- Rückkehr zu früheren bekannten Zuständen dank Multiple-Point-In-Time-Recovery (MPIT)

Unterstützung für arraybasierte Replikationslösungen von Drittanbietern

- Auswahlmöglichkeit aus einer breiten Palette an kompatiblen Storage-Arrays und Replikationslösungen von führenden Anbietern
- Einsatz von arraybasierten Replikationslösungen auf der Grundlage von iSCSI-, Fibre Channel- und NFS-Storage
- Enge Integration in vCenter Site Recovery Manager über Storage Replication Adapters (SRAs)
- Automatisierung der Replikation und Datensynchronisierung für koordinierte Disaster Recovery-Failovers und geplante Migrationen

Kaufoptionen für vCenter Site Recovery Manager

vCenter Site Recovery Manager ist als Einzelprodukt in zwei Editions zum Schutz Ihrer virtuellen Umgebung gemäß Ihren geschäftlichen Anforderungen erhältlich:

- **Enterprise-Edition** – schützt eine unbegrenzte Anzahl an virtuellen Maschinen pro Standort oder pro vCenter Site Recovery Manager-Instanz
- **Standard-Edition** – für kleine Umgebungen, schützt bis zu 75 virtuelle Maschinen pro Standort oder pro vCenter Site Recovery Manager-Instanz

Lizenzierung

Beide Einzel-Editions von vCenter Site Recovery Manager werden pro geschützte virtuelle Maschine lizenziert.

vCenter Site Recovery Manager Enterprise kann als Teil von VMware vCloud® Suite Enterprise auch pro CPU lizenziert werden. Weitere Informationen zu vCloud Suite finden Sie unter <http://www.vmware.com/de/products/datacenter-virtualization/vcloud-suite/overview.html>.

Weitere Informationen

Wenn Sie weitere Informationen zu vCenter Site Recovery Manager wünschen oder das Produkt erwerben möchten, besuchen Sie <http://www.vmware.com/de/products/site-recovery-manager/overview.html>.

Informationen zu VMware-Produkten oder Kaufoptionen erhalten Sie telefonisch unter 0800 100 6711 oder online unter <http://www.vmware.com/de/products>.

