

Quest® NetVault® *Plug-in für VMware*

12.3.2

Benutzerhandbuch



© 2020 Quest Software Inc.

Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Handbuch enthält urheberrechtlich geschützte geschützte proprietäre Informationen. Die in diesem Handbuch beschriebene Software wird im Rahmen einer Softwarelizenz oder Geheimhaltungsvereinbarung eingerichtet. Diese Software darf nur in Übereinstimmung mit den Bedingungen der geltenden Vereinbarung verwendet oder kopiert werden. Kein Teil dieses Leitfadens darf ohne schriftliche Genehmigung des Käufers in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise, elektronisch oder mechanisch, reproduziert oder übermittelt werden, einschließlich Fotokopien und Aufzeichnungen für andere Zwecke als den persönlichen Gebrauch des Käufers. Quest Software Inc.

Die Informationen in diesem Dokument Quest-Software werden in Verbindung mit Produkten bereitgestellt. In diesem Dokument oder im Zusammenhang mit dem Verkauf von Quest-Software Produkten wird keine ausdrückliche oder stillschweigende Lizenz, durch estoppel oder auf andere Weise gewährt. EXCEPT AS SET FORTH IN THE TERMS AND CONDITIONS AS SPECIFIED IN THE LICENSE AGREEMENT FOR THIS PRODUCT, QUEST SOFTWARE ASSUMES NO LIABILITY WHATSOEVER AND DISCLAIMS ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTY RELATING TO ITS PRODUCTS INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR NON-INFRINGEMENT. IN KEINEM FALL HAFTET QUEST SOFTWARE FÜR DIREKTE, INDIREKTE, FOLGE-, STRAF-, SONDER- ODER NEBENSCHÄDEN (EINSCHLIEßLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF SCHÄDEN FÜR ENTGANGENGWINNE, BETRIEBSUNTERBRECHUNGEN ODER INFORMATIONSVERLUSTE), DIE SICH AUS DER NUTZUNG ODER UNMÖGLICHKEIT DER NUTZUNG DIESES DOKUMENTS ERGEBEN, AUCH WENN QUEST SOFTWARE ÜBER DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN INFORMIERT WURDE. Quest-Softwareübernimmt keine Zusicherungen oder Gewährleistungen in Bezug auf die Richtigkeit oder Vollständigkeit des Inhalts dieses Dokuments und behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung Änderungen an Spezifikationen und Produktbeschreibungen vorzunehmen. Quest-Softwareverpflichtet sich nicht, die in diesem Dokument enthaltenen Informationen zu aktualisieren.

Wenn Sie Fragen zu Ihrer möglichen Verwendung dieses Materials haben, wenden Sie sich bitte an:

Quest Software Inc.
Attn: LEGAL Abteilung.
4 Polaris-Weg
Aliso Viejo, CA 92656

Regionale und internationale Büroinformationen finden Sie auf unserer Website (<https://www.quest.com>).

Patente

Quest-Software ist stolz auf unsere fortschrittliche Technologie. Patente und anhängige Patente können für dieses Produkt gelten. Aktuelle Informationen zu den anwendbaren Patenten für dieses Produkt finden Sie auf unserer Website unter <https://www.quest.com/legal> .

Marken

Quest-Software, Quest, Quest das NetVault Logo und sind Quest Software Inc. Marken und eingetragene Marken von Für eine vollständige Liste der Quest Marken, besuchen Sie <https://www.quest.com/legal/trademark-information.aspx>. Alle anderen Marken und eingetragenen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Legende

- **WARNUNG:** Ein WARNUNGssymbol zeigt ein Potenzielles für Sachschäden, Personenschäden oder Todesfälle an.
- ⚠ **VORSICHT:** Ein VORSICHTssymbol zeigt mögliche Schäden an der Hardware oder Datenverlust an, wenn anweisungen nicht befolgt werden.
- i **WICHTIGERHINWEIS , HINWEIS , TIP , MOBILE oder VIDEO:** Ein Informationssymbol zeigt unterstützende Informationen an.

NetVault Plug-in für VMware Benutzerhandbuch
Aktualisiert - April 2020
Software-Version - 12.3.2

Inhalt

Einführung des NetVault Backup <i>Plug-ins</i> für VMware	6
Informationen zum NetVault <i>Backup Plug-in</i> für VMware	6
Wichtige	Vorteile 6
Feature-Zusammenfassung	7
Zielgruppe	8
Empfohlener	zusätzlicher Messwert 8
Installieren des Plug-Ins	9
Informationen zu Plug-In-Editionen	9
Übersicht	zur Bereitstellung 9
Bereitstellen des Plug-Ins auf	einem physischen Computer 10
Bereitstellen des Plug-Ins in	einer virtuellen Maschine 10
Voraussetzungen	11
Installieren des Plug-Ins	12
Installieren des Plug-Ins mit der Push-Installationsmethode (nur Windows)	12
Installieren des Plug-Ins mit	dem Konfigurationsassistenten 13
Installieren des Plug-Ins auf	der Seite Clients verwalten Seite 13
Entfernen des Plug-Ins	13
Konfigurieren des Plug-Ins	14
Hinzufügen eines	Servers 14
Neukonfiguration eines	Servers 15
Entfernen eines	Servers 16
Unterstützte Verkehrsträger	16
Konfigurieren von	Standardeinstellungen 17
Aktivieren oder Deaktivieren von CBT	auf virtuellen Maschinen 19
Über CBT	19
Aktivieren von CBT	auf einzelnen virtuellen Maschinen 20
Deaktivieren von CBT auf	einer virtuellen Maschine 21
Manuelle deaktivierung von CBT auf	einer virtuellen Maschine 21
Aktivieren oder Deaktivieren des Stillens	virtueller Maschinen 21
Informationen zum Stillen	virtueller Maschinen 21
Aktivieren des Stillens	virtueller Maschinen 22
Deaktivieren des Stillens von	virtuellen Maschinen 23
Entfernen von Sicherungseinstellungen für	eine virtuelle Maschine 23
Entsperrn einer virtuellen	Maschine 23
Definieren einer	Sicherungsstrategie 24
Informationen zu Sicherungsmethoden und -typen	24
Backups	auf Bildebene 24
Backups	auf Dateiebene 25
Daten, die für verschiedene Festplattentypen	gesichert und wiederhergestellt werden 26
RDM-Festplatten	27
Backup- und	Recovery-Strategie 27

Verwenden der Backup-Methode	auf Bildebene 28
Hinzufügen von Mustern für die .. Einbeziehung und den Ausschluss virtueller Maschinen	28
Verstehen der Distributed	Jobs-Funktion 30
Durchführen von Backups	auf Bildebene 31
Zusätzliche	Hinweise 36
Sicherungsauswahlbaumsymbole	38
Neustart eines Sicherungsauftrags	40
Zurücksetzen von CBT	auf einer virtuellen Maschine 40
Überwachung des	Auftragsfortschritts 41
Verwenden der Sicherungsmethode	auf Dateiebene 42
Durchführen von Backups	auf Dateiebene 42
Sicherungsauswahlbaumsymbole	44
Entfernen des Snapshot- undMountordners manuell 45
Wiederherstellen von Backups	auf Bildebene 47
Informationen zum Wiederherstellen von	Backups auf Bildebene 47
Wiederherstellen einer vollständigen virtuellen Maschine . oder einzelner virtueller Laufwerke	48
Voraussetzungen	48
Wiederherstellen von	Daten 48
Starten einer	virtuellen Maschine 52
Verschieben einer virtuellen Maschine zu einem	alternativen ESXi Server 53
Wiederherstellen einer virtuellen Maschine auf einem	alternativen vCenter Server 54
Umbenennen einer virtuellen	Maschine während der Wiederherstellung 55
Durchführen von Wiederherstellungen auf Dateiebene	aus Backups auf Bildebene 55
Wiederherstellen von Festplatten- und	Konfigurationsdateien für virtuelle Maschinen 57
Wiederherstellen von	Daten 58
Wiederherstellen einer virtuellen Maschine aus	den wiederhergestellten Dateien 60
Suchen nach Dateien	in savesets 61
Anzeigen der	Medienliste 62
Wiederherstellen von Backups	auf Dateiebene 63
Informationen zum Wiederherstellen von	Sicherungen auf Dateiebene 63
Wiederherstellen von Backups auf Dateiebene	mithilfe freigegebener Netzlaufwerke 63
Einrichten einer Netzwerkfreigabe	63
Wiederherstellen von	Daten 64
Wiederherstellen von Backups auf Dateiebene mithilfe <i>des nativen Plug-Ins für FileSystem</i>	66
Voraussetzungen	66
Wiederherstellen von	Daten 67
Suchen nach Dateien	in savesets 68
Anzeigen der	Medienliste 69
Fehlerbehebung	70
Häufige	Fehler 70
Diagnose von Problemen	mit virtuellen Maschinen 79
SOAP-Meldungen	79

Generieren von VDDK-Protokollen	80
Über	uns 81
Ressourcen	für technischen Support 81

Einführung NetVault Plug-in für VMware

- [Über NetVault Plug-in für VMware](#)
- [Zielgruppe](#)
- [Empfohlene zusätzliche Lektüre](#)

Über NetVault Plug-in für VMware

Quest® NetVault® *Plug-in für VMware* (*Plug-in für VMware*) schützt Ihre virtuellen Maschinen vor Katastrophen, Medienausfällen und Datenbeschädigungen. Die intuitive, benutzerfreundliche Benutzeroberfläche bietet Ihnen eine einzige, zentralisierte Konsole zum Konfigurieren von Sicherungs- und Wiederherstellungsrichtlinien für Ihre virtuellen Umgebungen. *Plug-in für VMware* ist in VMware vSphere Storage-APIs – Data Protection integriert, früher bekannt als VMware vStorage APIs for Data Protection (VADP). Es ermöglicht Ihnen, Ihre virtuelle Umgebung zu schützen, ohne dass eine komplexe Skripterstellung oder ein umfassendes Verständnis von VMware ESXi- oder VADP-Internen erforderlich ist. Das Plug-In minimiert Ausfallzeiten, da Sie vollständige Bilder virtueller Maschinen oder einzelne Dateien schnell und zuverlässig mit minimaler Interaktion wiederherstellen können. Durch die automatische Integration mit einer Vielzahl von Backup-Geräten können Ihre virtualisierten Daten geschützt und sicher außerhalb des Standorts gespeichert werden, um Ihre Ziele für Disaster Recovery und Business Continuity zu erreichen.

i Hinweis: Die NetVault-Backup Plug-Ins für Anwendungen wie SQL Server, Exchange oder *Plug-in für VMware* SharePoint können mit dem kombiniert werden, um Umfassende Schutz für Ihre Daten zu bieten. *Plug-in für VMware* bietet Bare-Metal-Recovery für virtuelle Maschinen. Die Anwendungs-Plug-Ins vereinfachen den Datenschutz von geschäftskritischen Anwendungen, indem sie die Backup- und Recovery-Prozesse automatisieren und wichtige Wartungsfunktionen wie Transaktionsprotokollkürzungen ausführen.

Wichtige Vorteile

- **Verbessern Sie die VMware ESXi-Leistung mit vStorage-APIs für den Datenschutz (VADP):** Der *Plug-in für VMware* arbeitet mit VADP zusammen, um zentralisierte Backups bereitzustellen, die die Last auf ESXi-Servern und den Backup-Datenverkehr im lokalen Netzwerk reduzieren. Dieser Ansatz ist besonders wichtig, wenn Sie Hardware konsolidieren müssen. Sie haben die Flexibilität, alle virtuellen Maschinen, die auf einem einzelnen ESXi-Server bereitgestellt werden, oder mehrere ESXi-Server vor einem einzigen NetVault-Backup Client zu schützen. Mit VMware vSphere Storage vMotion (Storage vMotion) kann das Plug-In Ihre virtuellen Maschinen schützen, ohne dass detaillierte Kenntnisse über deren Standort erforderlich sind.
- **Erhöhen Sie das Vertrauen bei Plug-in für VMware** der Bereitstellung von VMware: Der schützt einzelne ESXi-Server und eine vollständige VMware vCenter-Umgebung. Es ermöglicht Ihnen, umfassende, flexible Backup-Richtlinien zu erstellen, ohne dass komplexe Skripterstellung oder ein umfassendes Verständnis von VADP erforderlich sind. Das Plug-In bietet Sicherheit, da Sie auf die Sichern oder Wiederherstellung virtueller Maschinen zeigen. Es erhöht die Effizienz, indem das Backup-Management virtueller Maschinen in einer einzigen Umgebung konsolidiert wird, wodurch die Effizienz der Speicherverwaltung verbessert

wird. Die Lösung verbessert den Schutz für virtuelle Windows-Computer, indem VSS-basierte Snapshots ausgeführt werden, um Anwendungen vor der Sicherung stillzustellen.

- **Die automatische Integration von Backup-Geräten Plug-in für VMware gewährleistet Business Continuity:** Der unterstützt eine breite Palette von Backup-Geräten, sodass Sie Ihre Backup-Daten auf festplattenbasierten Speichergeräten, virtuellen Bandbibliotheken oder physischen Bandbibliotheken speichern können. Dadurch wird sichergestellt, dass Ihre virtualisierten Umgebungen für Disaster Recovery-Zwecke außerhalb des Standorts geschützt und gespeichert werden. Das Plug-In befreit Administratoren außerdem von der 24-fachen Verfügbarkeit, da weniger erfahrene VMware-Administratoren die Wiederherstellung entoben und so schnell wie möglich initiieren können, wodurch Ausfallzeiten reduziert und die Geschäftskontinuität verbessert wird.
- **Verkürzen Sie Backup-Zeitfenster Plug-in für VMware** und verbessern Sie die Geräteauslastung: Die Geschwindigkeiten für imagebasierte Sicherungen virtueller Maschinen mit leistungsstarken inkrementellen und differenziellen Backups für Daten, die in virtuellen Maschinen gespeichert sind. Das Plug-In lässt sich in die CBT-Funktion (Changed Block Tracking) integrieren, um sicherzustellen, dass nur Blöcke, die sich seit der ersten vollständigen und der letzten inkrementellen oder differenziellen Sicherung geändert haben, an den aktuellen inkrementellen oder differenziellen Sicherungsstream gesendet werden. Diese Integration bietet effizientere Backups und reduzierte Netzwerkanforderungen.

Plug-in für VMware Der behält auch die Verwendung der VMware vSphere Thin Provisioning-Funktion während der Wiederherstellung virtueller Maschinen bei, um die Speicherkosten zu kontrollieren und Daten zu schützen. Diese Aufgabe wird ausgeführt, indem sichergestellt wird, dass die Festplatten virtueller Maschinen nur die Speichergröße verwenden, die sie derzeit benötigen, während sie bei Bedarf dynamisch mehr zugewiesenen Speicherplatz hinzufügen können.

Feature-Zusammenfassung

- Unterstützt VADP-basierte Online-Backups
- Erstellt VSS-basierte Snapshots für anwendungskonsistente Backups
- Ermöglicht CBT-basierte Vollständige, Inkrementelle und differenzielle Backups auf Image-Ebene virtueller Maschinen
- Unterstützt Backup und Wiederherstellung von Thin Provisioned Disks
- Ermöglicht das Sichern und Wiederherstellen virtueller Maschinen in einer virtuellen Anwendung (vApp)
- Unterstützt Storage vMotion mithilfe der vSphere Virtual Machine Locking API
- Unterstützt Backup und Wiederherstellung virtueller Maschinen, die mit VMware vSphere Fault Tolerance (vSphere FT) geschützt sind, wenn sie unter einem vCenter Server von VMware ESXi-Hosts verwaltet werden, die die Buildnummer 4192238 oder höher der Version 6.0 verwenden
- Unterstützung für die Integration und Ausschlusskonfiguration von Namen virtueller Maschinen für die Verwendung mit der Sicherungsauswahl
- Unterstützt Wiederherstellungen auf Dateiebene unter Linux und UNIX für:
 - Erweiterte Dateisysteme: EXT2, EXT3 und EXT4
 - Erweiterungen Dateisystem (XFS) Versionen 2 und 3 (v2 und v3)
- Reduziert Backup-Zeitfenster, indem mehrere virtuelle Maschinen parallel gesichert werden
- Reduziert Netzwerk- und Speicheranforderungen mit Active Block Mapping (ABM)

i | Hinweis: ABM wird mit XFS nicht unterstützt.

- Unterstützt gesicherte Sicherungen und Wiederherstellungen auf Image-Ebene, wodurch sichergestellt wird, dass Aufträge über mehrere NetVault-Backup Clients hinweg ausgeführt werden, die als Sicherungsproxys fungieren. Mithilfe des Lastenausgleichs enthält das Plug-In eine Distributed Jobs-Funktion, mit der Sie Aufträge an jeden anderen verfügbaren VMware-Sicherungsproxy übertragen können, wodurch die Kopplung des VMware-Proxys und seiner Aufträge unterbrochen wird. Diese

Funktion wird auf Clients unterstützt, die auf gemischten Betriebssystemen sowie einer Mischung aus physischen und virtuellen Maschinen ausgeführt werden.

i | Hinweis: Die Aufträge des VMware-Proxys NetVault Plug-in für VMware ab Release 12.0 werden NetVault Plug-in für VMware ab 12.1 nicht an VMware-Proxys verteilt, wenn sie nicht über vCenter-Anmeldeinformationen verfügen. Ebenso werden Aufträge des VMware-Proxys Plug-in für VMware von 12.0 nicht ab Plug-in für VMware 12.0 an andere NetVault-Backup VMware-Proxys verteilt, wenn der Server 12.1 oder höher ausführt, unabhängig von den vCenter-Anmeldeinformationen.

- Ermöglicht Sicherungen und Wiederherstellungen einzelner virtueller Laufwerke
- Ermöglicht vollständige, differenzielle und inkrementelle Backups auf Dateiebene von virtuellen Windows- und Linux-basierten Maschinen
- Unterstützt Backup und Wiederherstellung von VMware Virtual Volumes (VVols) und VMware vSAN. Die Unterstützung für VVols und vSAN umfasst Unterstützung für VMware vSphere Storage Policy Based Management (SPBM).

i | Hinweis: VMware unterstützt den SAN-Transportmodus in VVOL- und vSAN-Datenspeichern nicht.

- Bietet einfache Bedienung mit Point-and-Click-GUI
- Unterstützt das Löschen und Wiederherstellen der virtuellen Maschine an ihrem ursprünglichen Standort
- Stellt vollständige Images der virtuellen Maschine oder einzelne Dateien wieder her
- Verschiebt virtuelle Maschinen auf alternative VMware ESXi Server
- Stellt virtuelle Maschinen auf alternativem VMware vCenter Server wieder her
- Ermöglicht das Umbenennen virtueller Maschinen während der Wiederherstellung
- Ermöglicht Wiederherstellungen auf Dateiebene aus Backups auf Bildebene
- Verschiebt einzelne Dateien in ein alternatives Verzeichnis oder eine virtuelle Maschine

Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an Benutzer, die für die Sicherung und Wiederherstellung virtueller VMware-Maschinen verantwortlich sind. Die Vertrautheit mit der Verwaltung von VMware vCenter und VMware ESXi Server und dem Betriebssystem (OS), unter dem die virtuellen Maschinen ausgeführt werden, wird vorausgesetzt. Erweiterte Kenntnisse von VMware wären nützlich, um eine effiziente Backup- und Recovery-Strategie für die virtuellen Maschinen zu definieren.

Empfohlene zusätzliche Lektüre

- **NetVault-Backup Dokumentation:**
 - *Quest NetVault-Backup Installationshandbuch:* Dieses Handbuch enthält Informationen NetVault-Backup zur Installation der Server- und Clientsoftware.
 - *Quest NetVault-Backup Administratorhandbuch:* Dieses Handbuch enthält Informationen zum NetVault-Backup Konfigurieren und Verwenden Ihrer Daten. Es bietet umfassende NetVault-Backup Informationen über alle Funktionen und Funktionen.
 - *Quest NetVault-Backup Referenzhandbuch für die Befehlszeilenschnittstelle:* NetVault-Backup Dieses Handbuch enthält Informationen zur Verwendung der Befehlszeilendienstprogramme.

Sie können die vollständige NetVault-Backup Dokumentation von <https://support.quest.com/technical-documents> herunterladen.

- **VMware-Dokumentation:** Sie können den vollständigen Satz [der VMware-Dokumentation von
http://www.vmware.com/support/pubs](http://www.vmware.com/support/pubs) herunterladen. Aktuelle Informationen zum Plattformsupport und zu vSAN finden Sie in den VM-Ware VDDK-Versionshinweisen .

Installieren des Plug-Ins

- [Informationen zu Plug-In-Editionen](#)
- [Übersicht über die Bereitstellung](#)
- [Voraussetzungen](#)
- [Installieren des Plug-Ins](#)
- [Entfernen des Plug-Ins](#)

Informationen zu Plug-In-Editionen

Plug-in für *VMware* ist in zwei Ausgaben erhältlich:

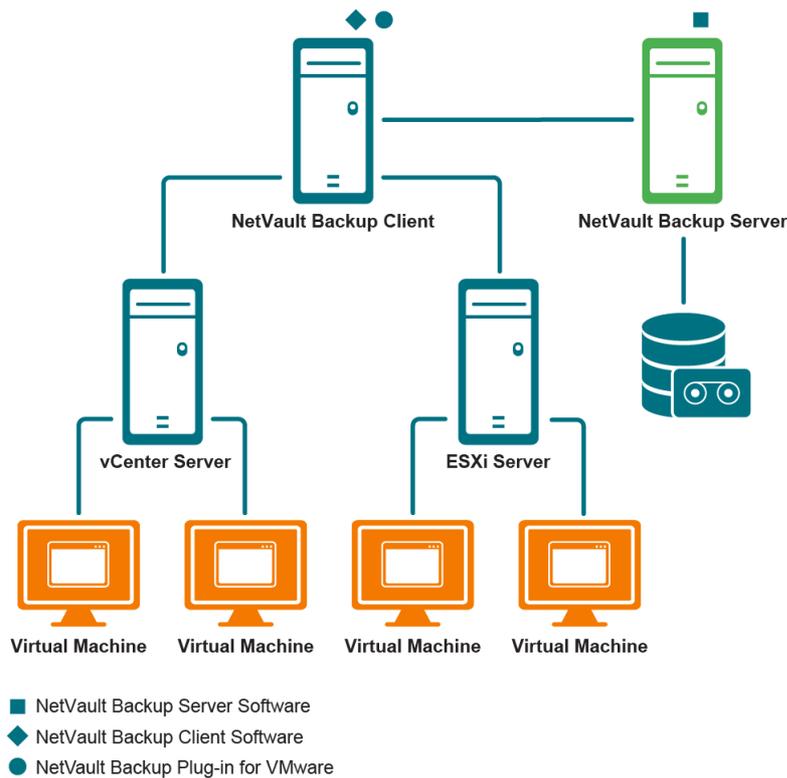
- **ESXi Server Edition:** Mit der ESXi Server Edition können Sie einen oder mehrere eigenständige VMware ESXi-Server hinzufügen, um alle virtuellen Maschinen zu schützen, die von diesen Servern gehostet werden. Sie können diese Edition auf jedem Windows- oder Linux-basierten NetVault-Backup Client bereitstellen. Die Anzahl der ESXi-Server, die Sie dem Client hinzufügen können, hängt von der in der erworbenen Lizenz angegebenen Kapazität ab.
- **Enterprise Edition:** Mit der Enterprise Edition können Sie mehrere VMware ESXi- oder VMware vCenter-Server hinzufügen, um alle virtuellen Maschinen zu schützen, die von diesen Servern gehostet oder verwaltet werden. Sie können diese Edition auf jedem Windows- oder Linux-basierten NetVault-Backup Client bereitstellen. Sie können einem Client, auf dem die Enterprise Edition des Plug-Ins ausgeführt wird, eine beliebige Anzahl von ESXi- oder vCenter-Servern hinzufügen.

Übersicht über die Bereitstellung

Sie können Plug-in für *VMware* den auf jedem Windows- NetVault-Backup oder Linux-basierten Client bereitstellen. Dieser Client fungiert als Sicherheitsproxy. Sie können entweder einen physischen Computer oder einen virtuellen Computer als Sicherheitsproxy auswählen.

- i** | **Hinweis:** Die Installation Plug-in für *VMware* auf einem vCenter Server wird nicht empfohlen. Wenn Sie das Plug-In auf einem vCenter Server ausführen, können sich die erhöhten Ressourcenanforderungen auf dem Server auf die Gesamtleistung des Servers auswirken. Außerdem können Ablaufverfolgungsdateien für große Aufträge viel Speicherplatz verbrauchen.

Abbildung 1. Plug-in für VMware Einsatz



Bereitstellen des Plug-Ins auf einem physischen Computer

Wenn die Festplatten der virtuellen Maschine auf Fibre Channel SAN-, iSCSI-SAN- oder Serial Attached SCSI (SCSI)-Speichergeräten gespeichert sind, können Sie einen physischen Computer zum Hosten des Plug-Ins auswählen. Bei dieser Art der Bereitstellung werden Sicherungen auf den physischen Sicherungsproxy ausgelagert.

Diese Art der Bereitstellung unterstützt SAN- und LAN-Transportmodi (Netzwerkblockgerät [NBD] oder NBDSSL [verschlüsselt]). Weitere Informationen zu Verkehrsträgern [Unterstützte Verkehrsträger](#) unter [Unterstützte Verkehrsträger](#).

Bereitstellen des Plug-Ins in einer virtuellen Maschine

Sie können auch eine der virtuellen Maschinen als Sicherungsproxy konfigurieren, um das Plug-In zu hosten. Diese Konfiguration funktioniert mit allen Arten von Speichergeräten (einschließlich lokalem Speicher auf dem VMware ESXi Server).

Diese Art der Bereitstellung unterstützt HotAdd- und LAN-Transportmodi (NBD oder NBDSSL). Weitere Informationen zu Verkehrsträgern [Unterstützte Verkehrsträger](#) unter [Unterstützte Verkehrsträger](#).

- ! **Hinweis:** Wenn VMware vSphere Storage DRS für Ihren Datenspeichercluster aktiviert ist, schließen Sie den Sicherungsproxy vom Speicher-DRS aus, bevor Sie einen Auftrag im HotAdd-Modus ausführen.

Voraussetzungen

Stellen Sie vor der Installation des Plug-Ins sicher, dass die folgenden Anforderungen erfüllt sind:

- **Client NetVault-Backup installieren:** NetVault-Backup Installieren Sie die Clientsoftware auf dem physischen Plug-in für VMware oder virtuellen Computer, auf dem Sie die installieren möchten. Für LAN-freie Backups benötigen NetVault-Backup Sie eine SmartClient-Lizenz. Weitere Informationen zur Installation NetVault-Backup des Clients *Quest NetVault-Backup* finden Sie im Installationshandbuch .
 - **Hinweis:** Um Sicherungen auf Dateiebene virtueller Maschinen durchzuführen, müssen Sie das Plug-In auf einem Windows-basierten Client installieren. Die Plug-In-Version für das Linux-Betriebssystem unterstützt diese Funktion nicht.
 - **Installieren Sie entsprechende Bibliotheken auf Linux-basierten Clients:** Plug-in für VMware Auf Linux-basierten Clients benötigen das und Virtual Disk Development Kit (VDDK) die folgenden Bibliotheken:
 - **Plug-in für VMware Anforderungen:** Auf Linux-basierten Plug-in für VMware Systemen erfordert die die folgenden Bibliotheken:
 - libssl.so
 - libcrypto.so
 - **VDDK-Anforderungen:** Auf Linux-basierten Systemen benötigt VDDK die folgenden Bibliotheken:
 - **libexpat.so.1.5.2:** Um erweiterte Transportmodi zu verwenden, installieren Sie die XML-Bibliothek libexpat 1.95.8 auf dem Client. Ohne die richtige Version dieser Bibliothek können die Aufträge, die erweiterte Transportmodi verwenden, fehlschlagen.

Während der Installation erstellt das Plug-In automatisch einen symbolischen Link (**libexpat.so.0**) zur Bibliothek, wenn dieser Link auf dem Client nicht vorhanden ist. Das Plug-In überprüft nur die Verzeichnisse `/lib64` und `/usr/lib64`, in denen diese Bibliothek normalerweise installiert ist. Wenn die Bibliothek in einem anderen Verzeichnis installiert ist, müssen Sie diesen Link manuell erstellen.

Um den symbolischen Link zu erstellen, geben Sie:

```
In -s libexpat.so.1.5.2 <vollständiger Dateipfad zur Bibliothek>
```

Wenn beispielsweise **libexpat.so.1.5.2** im Verzeichnis **/lib64** installiert ist, geben Sie:

```
In -s libexpat.so.1.5.2 /lib64/libexpat.so.0
```

Wenn Probleme bei der Verwendung erweiterter Transportmodi auftreten, stellen Sie sicher, dass die richtige Version des libexpat-Pakets installiert ist. Erstellen Sie bei Bedarf manuell den symbolischen Link. Wenn binäre Kompatibilität vorhanden ist, können Sie auch eine höhere Version der Bibliothek verwenden.
 - **C++-Bibliothekspaket:** Stellen Sie sicher, dass die C++-Bibliothek auf dem Linux-Client verfügbar ist. Einige alte Linux-Distributionen enthalten dieses Paket möglicherweise nicht in einer Basisinstallation. Installieren Sie auf solchen Systemen das C++-Bibliothekspaket aus der Distribution ISO.
 - **Zusätzliche Bibliotheksanforderungen:** VDDK benötigt außerdem die folgenden Bibliotheken:
 - libgmodule-2.0.so
 - libxml2.so
 - libgcc_s.so
- **NetVault-Backup Client hinzufügen:** Fügen Sie den NetVault-Backup angegebenen Client zum Server hinzu. Weitere Informationen zum Hinzufügen von *Quest NetVault-Backup Clients* finden Sie im Administratorhandbuch .

Installieren des Plug-Ins

Sie können das Plug-In gleichzeitig auf mehreren Computern installieren, indem Sie den Konfigurationsassistenten verwenden. Alternativ können Sie ein Plug-In auf einem **einzelnen** Client auf der Seite Clients verwalten installieren.

In den folgenden Abschnitten werden die verschiedenen Verfahren beschrieben, die Sie zum Installieren des Plug-Ins verwenden können:

- [Installieren des Plug-Ins mithilfe der Pushinstallationsmethode \(nur Windows\)](#)
- [Installieren des Plug-Ins mithilfe des Konfigurationsassistenten](#)
- [Installieren des Plug-Ins auf der Seite Clients verwalten](#)

Installieren des Plug-Ins mithilfe der Pushinstallationsmethode (nur Windows)

Auf Windows-basierten Computern können Sie die Pushinstallationsmethode verwenden, um das Plug-In auf mehreren Clients gleichzeitig zu installieren. Sie können Push-Installationen über die NetVault-Backup WebUI durchführen.

i | Hinweis: Um diese Methode NetVault-Backup verwenden zu können, muss der Server auf einem Windows-basierten Computer ausgeführt werden. Die Serverversion muss 11.4.5 oder höher sein.

Bevor Sie mit der Pushinstallation beginnen, stellen Sie sicher, dass die folgenden Anforderungen erfüllt sind:

- **Kopieren sie die Pakete** an einen freigegebenen Speicherort: Kopieren Sie die Plug-In-Pakete an einen freigegebenen Speicherort. Derzeit werden nur CIFS-Freigaben als Paketspeicher unterstützt. Der Pfad muss für NetVault-Backup den Server und alle Zielcomputer, auf denen Sie die Pakete installieren möchten, zugänglich sein.

Stellen Sie sicher, dass Sie die ursprünglichen Namen der Installationspakete verwenden. Umbenannte Pakete können nicht für Push-Installationen ausgewählt werden.

- **Konfigurieren eines Paketspeichers in NetVault-Backup:** Konfigurieren Sie nach NetVault-Backup dem Kopieren der Installationspakete die freigegebenen Speicherortdetails in . Weitere Informationen finden *Quest NetVault-Backup Sie im Administratorhandbuch* .

So installieren Sie das Plug-In auf Windows-basierten Clients:

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf **Geführte NetVault Konfiguration** , und **klicken Sie** dann auf der Seite Konfigurations-Assistent auf **Software installieren/Clients hinzufügen** .
- 2 Wählen **Sie auf der** Seite **Software/Clients auswählen die Option NetVault Software auf Remotecomputern** installieren aus.
- 3 Wählen **Sie** in der Liste Paketspeicher das Repository aus, das die Installationspakete enthält, die Sie bereitstellen möchten.
- 4 Um Plug-In-Pakete **hinzuzufügen**, **klicken Sie auf NetVault Sie auf Plug-In-Paket hinzufügen** , und führen Sie dann die folgenden Schritte aus:
 - a Aktivieren **Sie im** Dialogfeld **Pakete für Bereitstellung auswählen die Kontrollkästchen**, die den binären Dateien **".npk"** entsprechen, **die Sie verwenden möchten, und klicken Sie auf OK**.
 - b Klicken Sie auf **Weiter** .
- 5 Klicken **Sie auf NetVault der** Seite **Computer**, auf **der Software** installiert werden soll, auf **Maschinen auswählen** , und wählen Sie **Aus verfügbaren Computern** aus.
- 6 Wählen **NetVault Sie** auf der Registerkarte **Computerdetails** den Client **aus, den Sie hinzufügen möchten, und klicken Sie auf OK**.

7 Um weitere Maschinen [Schritt5](#) [Schritt6](#)Sie Schritt 5 und Schritt 6 .

8 Um die Aufgabe **zu übermitteln**, klicken Sie auf Software installieren/Clients hinzufügen .

Sie können den Fortschritt und Status **der Aufgabe** auf der Seite Bereitstellungsaufgabenstatus überwachen. Weitere Informationen finden *Quest NetVault-Backup Sie im* Administratorhandbuch .

Installieren des Plug-Ins mithilfe des Konfigurationsassistenten

Auf Linux-basierten Computern können Sie den Konfigurationsassistenten verwenden, um das Plug-In auf mehreren Clients gleichzeitig zu installieren. NetVault-Backup10.x unterstützt diese Methode auch auf Windows-basierten Computern.

i | **Hinweis:** Wenn Sie dieses Verfahren verwenden, stellen Sie sicher, dass die Plug-In-Binärdatei mit dem Clientbetriebssystem und der Clientplattform kompatibel ist.

So installieren Sie das Plug-In auf Linux- und UNIX-basierten Clients:

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf Geführte **NetVault Konfiguration** , und **klicken** Sie dann auf der Seite Konfigurations-Assistent auf Plugins installieren .
- 2 Wählen **NetVault-Backup Sie** in der Tabelle Clients die Clients aus, auf denen Sie das Plug-In installieren möchten.
- 3 Klicken **Sie auf** Plug-in-Datei auswählen , **navigieren** Sie zum Speicherort der Installationsdatei ".npk" für das Plug-In, z. B. auf der Installations-CD oder dem Verzeichnis, in das die Datei von der Website heruntergeladen wurde.

Basierend auf dem betriebssystembasierten Betriebssystem kann der Pfad für diese Software auf der Installations-CD variieren.

- 4 Wählen Sie **die Datei mit dem Titel "vmw-w.x.y.z- <platform>.npk"** aus, wobei **w.x** die Versionsnummer, **y** die Patchebene und z die Buildnummer darstellt und auf Weiter klickt.

Nachdem das Plug-In erfolgreich installiert wurde, wird eine Meldung angezeigt.

Installieren des Plug-Ins auf der Seite Clients verwalten

Auf **der** Seite Clients verwalten können Sie ein Plug-In auf einem einzelnen Client installieren.

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf Clients verwalten .
- 2 Wählen **NetVault-Backup Sie** in der Tabelle Clients den Client aus, und klicken Sie auf Verwalten .
- 3 Klicken Sie in der **unteren rechten Ecke** der Tabelle **Installierte Plug-Ins auf die Schaltfläche Plugin** installieren ().
- 4 Klicken **Sie auf** Plug-in-Datei auswählen , **navigieren** Sie zum Speicherort der Installationsdatei ".npk" für das Plug-In, z. B. auf der Installations-CD oder dem Verzeichnis, in das die Datei von der Website heruntergeladen wurde.

Basierend auf dem betriebssystembasierten Betriebssystem kann der Pfad für diese Software auf der Installations-CD variieren.

- 5 Wählen Sie **die Datei mit dem Titel "vmw-w.x.y.z- <platform>.npk"** aus, wobei **w.x** die Versionsnummer, **y** die Patchebene und z die Buildnummer darstellt und auf Plugin installieren klickt.

Nachdem das Plug-In erfolgreich installiert wurde, wird eine Meldung angezeigt.

Entfernen des Plug-Ins

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf Clients verwalten .
- 2 Wählen **NetVault-Backup Sie** in der Liste Clients **den Client aus, und klicken Sie auf Verwalten.**
- 3 Wählen **Sie in der Tabelle Installierte Plug-Ins VMware Plugin aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche Plugin entfernen** ().
- 4 Klicken **Sie** im Dialogfeld Bestätigen auf **Entfernen.**

Konfigurieren des Plug-Ins

- Hinzufügen eines Servers
- Neukonfiguration eines Servers
- Entfernen eines Servers
- Unterstützte Verkehrsträger
- Konfigurieren von Standardeinstellungen
- Aktivieren oder Deaktivieren von CBT auf virtuellen Maschinen
- Aktivieren oder Deaktivieren von Ruhesteinen virtueller Maschinen
- Entsperrern einer virtuellen Maschine

Hinzufügen eines Servers

Bevor Sie das Plug-In für Sicherungen und Wiederherstellungen verwenden können, müssen Sie dem Plug-In die entsprechenden VMware ESXi- und VMware vCenter-Server hinzufügen. Anschließend müssen Sie ein Benutzerkonto für die Anmeldung am Server konfigurieren.

- **Eigenständiges ESXi Server-Setup:** Fügen Sie in einer VMware-Umgebung, die aus einem oder mehreren ESXi-Servern besteht, die einzelnen Hosts zum Plug-In hinzu, und konfigurieren Sie ein Benutzerkonto für jeden Server.
- **Clustereinrichtung:** Fügen Sie in einem Cluster-Setup, das von einem vCenter Server verwaltet wird, den vCenter Server zum Plug-In hinzu, und konfigurieren Sie ein Benutzerkonto für diesen Server.

i | **Hinweis:** Plug-in für *VMwareDer* unterstützt einen ESXi-Server im Sperrmodus, wenn der Host von einem vCenter Server verwaltet wird.

So fügen Sie einen Server hinzu:

- 1 Gehen Sie im Navigationsbereich eine der folgenden Schritte aus:
 - Klicken **Sie** auf Sicherungsauftrag erstellen .
 - Klicken **Sie** auf Geführte Konfiguration . Klicken **NetVault Sie** auf der **Seite** Konfigurations-Assistent auf Sicherungsaufträge erstellen .
- 2 Um die **NetVault-Backup Seite** Auswahl **+** zu öffnen, klicken Sie neben der Auswahlliste.
- 3 Öffnen NetVault-Backup Sie den Client, auf dem das Plug-In installiert ist.
- 4 Klicken **Sie** auf VMware Plugin , und wählen Sie Server hinzufügen im Kontextmenü aus.

- 5 Konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen:

Tabelle 1. Server hinzufügen

Option	Beschreibung
Servername	<p>Geben Sie in einem eigenständigen Server-Setup einen Namen für den ESXi Server ein.</p> <p>Geben Sie in einem Cluster-Setup einen Namen für den vCenter Server ein. Der Servername muss eindeutig sein. Wenn Sie keinen Namen angeben, verwendet das Plug-In die Serveradresse als Servernamen. Für eine Clustereinrichtung wird dringend empfohlen, Quest einen generischen Namen für den Cluster zu verwenden, anstatt einen Namen zu verwenden, der dem Computer zugeordnet ist, auf dem sich der Cluster befindet. Dieser generische Name verbessert die Portabilität und Richtlinienverwaltung für alle betroffenen Clients.</p> <p>Sie können den Servernamen nicht mehr ändern, nachdem er konfiguriert wurde.</p> <p>Hinweis: Wenn Sie dem auf verschiedenen Clients installierten Plug-In einen ESXi Server oder einen vCenter Server hinzufügen, geben Sie denselben Servernamen auf allen Clients an. Wenn Sie unterschiedliche Namen verwenden, meldet das Plug-In einen Fehler "Server nicht gefunden", wenn Sie versuchen, eine virtuelle Maschine wiederherzustellen, die von einem Server auf demselben Server mit einem anderen Namen gesichert ist. Dieses Problem tritt auf, weil der Wiederherstellungspfad unterschiedlich ist.</p>
Serveradresse	<p>Geben Sie in einer eigenständigen Servereinrichtung den vollständig qualifizierten Domänennamen (FQDN) des ESXi Servers ein.</p> <p>Geben Sie in einem Cluster-Setup den FQDN des vCenter Servers ein.</p> <p>Sie können auch die IP-Adresse des Servers angeben, aber die Verwendung von FQDN ist die bevorzugte Methode.</p>
Portnummer	<p>Wenn Sie eine benutzerdefinierte Portnummer verwenden möchten, geben Sie sie hier ein. Andernfalls verwendet das Plug-In 443 als Standardport.</p>
Benutzer	<p>Geben Sie ein Benutzerkonto an, mit dem Sie sich beim konfigurierten Server anmelden können. Das Benutzerkonto muss über Berechtigungen zum Registrieren oder Erstellen virtueller Computer verfügen.</p>
Passwort	<p>Geben Sie das Kennwort für das Benutzerkonto ein.</p>

- 6 Um das Dialogfeld **zuschließen**, klicken Sie auf OK .

Das Plug-In versucht, sich beim Server anzumelden, und fügt den Server im Erfolgsfalle der Sicherungsauswahlstruktur hinzu.

Neukonfiguration eines Servers

- 1 Starten Sie den Sicherungsauftrags-Assistenten, und klicken Sie **+** neben der Auswahlliste.
- 2 Öffnen NetVault-Backup Sie den Server, und öffnen Sie **dann VMware Plugin**.
- 3 Klicken Sie auf ESXi oder **vCenter** Server, und wählen Sie Server bearbeiten im Kontextmenü aus.
- 4 Konfigurieren Sie die entsprechenden Einstellungen neu.

Weitere Informationen zu diesen [Server hinzufügen](#) finden Sie unter Server hinzufügen . Im **Dialogfeld** "Dienen bearbeiten r bearbeiten" wird der Servername als schreibgeschützte Einstellung angezeigt.

- 5 Um die neuen Einstellungen zu speichern, klicken Sie auf OK .

Entfernen eines Servers

- 1 Starten Sie den Sicherungsauftrags-Assistenten, und klicken Sie **+** neben der Auswahlliste.
- 2 Öffnen NetVault-Backup Sie den Server, und öffnen Sie **dann VMware Plugin**.
- 3 Klicken Sie auf ESXi oder **vCenter** Server, und wählen Sie Server aus dem Kontextmenü entfernen aus.
- 4 Klicken Sie im Dialogfeld Bestätigung auf **OK**.

Unterstützte Verkehrsträger

Plug-in für *VMware* unterstützt die folgenden Methoden für den Zugriff auf Festplatten virtueller Maschinen:

- [SAN-Modus](#)
- [HotAdd-Modus](#)
- [LAN-Modus](#)

SAN-Modus

Um den SAN-Transportmodus verwenden zu können, muss das Plug-In auf einem physischen Computer installiert sein.

Der SAN-Transportmodus unterstützt Festplatten virtueller Maschinen, die auf Fibre Channel SAN-, iSCSI-SAN- oder Serial Attached SCSI (SAS)-Speichergeräten gespeichert sind. In diesem Modus können Sie Sicherungen NetVault-Backup auf einen physischen Client auslagern.

Anforderungen an den SAN-Modus

- Bei SAN-Speicher NetVault-Backup muss der Client Lese- und Schreibzugriff auf die LUNs haben, die die VMware Virtual Machine File System (VMFS)-Volumes (Datenspeicher) mit virtuellen Laufwerken oder die RAWM-Datenträger (Virtual Compatibility Raw Device Mapping) enthalten. Der NetVault-Backup Client muss derselben Fabric-Zone hinzugefügt werden, zu der der ESXi-Server gehört. Darüber hinaus muss der gleiche Hostmodus (Verbindungstyp) auf dem NetVault-Backup Client und dem ESXi Server festgelegt werden. Wenn Sie beispielsweise ein IBM-Array haben, für das der Hostmodus auf LNXCL festgelegt ist, muss dieselbe Einstellung für den NetVault-Backup Client verwendet werden.
- Für den Zugriff auf VMFS-Datenspeicher über iSCSI können Sie iSCSI-Initiatoren verwenden, die auf den ESXi-Hosts aktiviert sind. Die iSCSI-Initiatoren ermöglichen es dem Host, über dedizierte Hardware oder Standardnetzwerkadapter eine Verbindung mit dem iSCSI-Speichergerät herzustellen. Weitere Informationen zum Konfigurieren Ihrer Systeme finden Sie in der VMware iSCSI-Setupdokumentation und in der herstellereigenen Dokumentation.

i Hinweis: Bei Wiederherstellungen bietet der SAN-Transportmodus die beste Leistung auf dicken Datenträgern. Auf dünnen Datenträgern sind die NBD- und NBDSSL-Transportmodi schneller als der SAN-Modus.

Deaktivieren Sie bei SAN-Wiederherstellungen CBT auf der virtuellen Maschine.

HotAdd-Modus

Um den HotAdd-Transportmodus verwenden zu können, muss das Plug-In in einer virtuellen Maschine installiert sein.

Die HotAdd-Methode umfasst das Erstellen eines verknüpften Klangs der virtuellen Zielmaschine und das Anfügen der virtuellen Laufwerke an den Sicherungsproxy, wodurch die Datenträger lokal gelesen werden können. Diese Vorgänge verursachen jedoch einen gewissen Overhead auf dem ESXi-Host, sodass der HotAdd-Modus nicht so effizient ist wie der SAN-Modus.

Der HotAdd-Modus unterstützt alle Arten von Speichergeräten. In diesem Modus müssen Sie SAN-LUNs nicht für den NetVault-Backup Client verfügbar machen.

HotAdd-Modus-Anforderungen

- Um den SCSI HotAdd-Modus verwenden zu können, muss sich die virtuelle Sicherungsproxymaschine im selben Datacenter wie die virtuellen Zielcomputer befinden, d. h. die virtuellen Maschinen, die Sie sichern möchten.
- Der ESXi-Server, der den Sicherungsproxy hostet, muss Zugriff auf die Datenspeicher haben, auf denen sich der Sicherungsproxy und die virtuellen Zielcomputer befinden.
- Die virtuellen Maschinen müssen den SCSI-Controller verwenden. Der HotAdd-Modus unterstützt keine IDE- und SATA-Controller. Der HotAdd-Modus unterstützt nur LSI SCSI-Controller. Paravirtual SCSI-Controller werden nicht unterstützt.

LAN-Modus

Um den LAN-Modus zu verwenden, kann das Plug-In entweder auf einem physischen Computer oder auf einer virtuellen Maschine installiert werden.

Der LAN-Modus verwendet das NBD- oder NBDSSL-Protokoll, um auf virtuelle Laufwerke zuzugreifen. Der ESXi Server Host liest Daten vom Speichergerät und sendet die gelesenen Daten über einen Netzwerkkanal an das Plug-In. Der NBD-Transportmodus führt unverschlüsselte Datenübertragungen durch und Plug-In *für VMware* kann verwendet werden, wenn sich der ESXi Server in einem sicheren isolierten Netzwerk befindet. NBD ist schneller als NBDSSL und benötigt weniger Ressourcen auf dem ESXi Server und dem Sicherungsproxy. Der NBDSSL-Transportmodus verwendet SSL, um alle Übergaben über die TCP-Verbindung übergebenen Daten zu verschlüsseln und kann zum Schutz vertraulicher Daten verwendet werden.

Der LAN-Transportmodus unterstützt alle Arten von Speichergeräten. Sie können den LAN-Transportmodus verwenden, wenn der ESXi Server lokale Speichergeräte oder NAS zum Speichern seiner Festplatten virtueller Maschinen verwendet.

Anforderungen an den LAN-Modus

Um sichere Kommunikationskanäle (NBDSSL) zu verwenden, aktivieren Sie die SSL-Zertifikatsüberprüfung in Ihrer virtuellen Umgebung.

Konfigurieren von Standardeinstellungen

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf Sicherungsauftrag **+** erstellen , und klicken Sie dann neben der Auswahlliste.
- 2 Öffnen NetVault-Backup Sie den Client, auf dem das Plug-In installiert ist.
- 3 Klicken **Sie** auf VMware Plugin , und wählen Sie Konfigurieren im Kontextmenü aus.

i **Hinweis:** Sie können die Standardeinstellungen **auch** auf der Seite Einstellungen ändern konfigurieren:

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf Einstellungen ändern .
- 2 Wenn das Plug-In auf NetVault-Backup dem **Server** installiert ist, klicken Sie auf Servereinstellungen .
—oder—
Wenn das Plug-In auf NetVault-Backup einem **Client** installiert ist, klicken Sie auf Clienteinstellungen ; Wählen Sie in der Clienttabelle **den** Client aus, und klicken Sie auf Weiter .
- 3 Klicken **Sie** unter **Plugins auf Plugin-Optionen**.

4 Konfigurieren **Plug-in für VMware** Sie unter die folgenden Einstellungen:

Option	Beschreibung
Transportart	<p>Wählen Sie den Transportmodus für den Zugriff auf Festplatten virtueller Maschinen aus. Die unterstützten Modi sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • San • HotAdd • NBD oder NBDSSL <p>Weitere Informationen zu Verkehrsträgern Unterstützte Verkehrsträgerunter Unterstützte Verkehrsträger .</p> <p>Um den am besten geeigneten Transportmodus automatisch zu verwenden, wählen Sie Auto. Bei neuen Plug-In-Installationen ist standardmäßig der Auto-Transport-Modus ausgewählt.</p>
Fallback-Transportmodus	<p>Wählen Sie in der Liste Fallback-Transportmodus den Transportmodus aus, der verwendet wird, wenn der primäre Transportmodus ausfällt. Die verfügbaren Optionensind nbd, nbdssl und keine . Wenn keine Alternative verfügbar ist, wählen Sie keine aus.</p> <p>Bei neuen Plug-In-Installationen ist der Fallback-Transportmodus standardmäßig auf nbd eingestellt.</p> <p>Bei Upgrade-Installationen wird der Fallback-Transportmodus auf nbdssl eingestellt, wenn der Modus vor dem Upgrade auf san- oder hotadd-Modus eingestellt wurde.</p>
Standardinventuransicht	<p>Plug-in <i>für VMware</i> bietet zwei Ansichtstypen zum Durchsuchen der NetVault-Backup VMware-Inventarobjekte auf der Seite Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hosts und Cluster : Die Hosts- und Clusteransicht Plug-in <i>für VMware</i> ist die Standardinventuransicht für die . <p>Die Ansicht Hosts und Cluster bietet eine hierarchische Ansicht der Hosts, Cluster und ihrer untergeordneten Objekte. In einem Cluster-Setup, das von einem vCenter Server verwaltet wird, werden die virtuellen Maschinen unter dem Clusterknoten angezeigt. In einem eigenständigen ESXi Server-Setup werden die virtuellen Maschinen unter den einzelnen Hosts angezeigt.</p> <p>In der Ansicht Hosts und Cluster werden die auf dem vCenter Server erstellten Ordner nicht angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • VMs und Vorlagen: Die Ansicht vMs und Vorlagen bietet eine flache Ansicht aller virtuellen Maschinen und Vorlagen im Inventar. Die virtuellen Maschinen werden nach Rechenzentren und Ordnern gruppiert. <p>Hinweis: Um zwischen den beiden Ansichten zu wechseln, wählen NetVault-Backup Sie auf der Seite Auswahl den ESXi- oder vCenter-Server aus, wählen Sie Im Kontextmenü die Bestandsansicht umschalten aus. Diese Option ist nur verfügbar, wenn der Serverknoten geöffnet ist.</p>
Aktualisierungsintervall für Fortschrittsstatistiken	<p>Diese Einstellung bestimmt das Intervall, in dem das Plug-In die Fortschrittsstatistiken auf der Seite Monitorauftrag aktualisiert. Der Standardwert für diese Option ist 10 Sekunden. Um das Standardintervall für Fortschrittsaktualisierungen zu ändern, geben Sie einen neuen Wert ein, oder wählen Sie ihn aus. Das Fortschrittsintervall wird in Sekunden angegeben angegeben.</p> <p>Hinweis: Häufige Fortschrittsaktualisierungen können sich negativ auf die Leistung des Plug-Ins auswirken.</p>
Leseblockgröße	<p>Diese Einstellung gibt die Anzahl der Datenträgersektoren an, die pro Vorgang gelesen oder geschrieben werden sollen. Der Standardwert ist 65536 Sektoren (ein Sektor = 512 Bytes; 65536 Sektoren = 32 MiB). Das Festlegen einer großen Blockgröße für Lese- und Schreibvorgänge kann die Backup-Leistung verbessern.</p>

Option	Beschreibung
Aktivieren der Sperrung virtueller Maschinen	<p>Wenn eine virtuelle Maschine migriert wird, z. B. über Storage vMotion, während ein Sicherungs- oder Wiederherstellungsauftrag ausgeführt wird, kann dies dazu führen, dass ein Auftrag fehlschlägt. Es kann auch verwaiste virtuelle Laufwerke auf den Datenspeichern erstellen.</p> <p>Mit dieser Option können Sie das Sperren virtueller Maschinen für Storage vMotion während sicherungs- und wiederherstellungsvorgängen aktivieren. Die virtuellen Maschinen werden gesperrt, bevor ein Auftrag gestartet und nach Abschluss des Auftrags entsperrt wurde.</p> <p>Dieses Kontrollkästchen ist standardmäßig aktiviert.</p>
Versuche, eine Sperre zu erwerben	<p>Diese Option gibt die maximale Anzahl von Versuchen an, eine virtuelle Maschine für Storage vMotion zu sperren.</p> <p>Der Standardwert für diese Option ist 10.</p>
Weiter ohne Sperre	<p>Standardmäßig schlägt die Sicherung einer virtuellen Maschine fehl, wenn sie nicht für Storage vMotion gesperrt werden kann.</p> <p>Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, versucht das Plug-In weiterhin, die virtuelle Maschine zu sichern, nachdem die Versuche, eine Sperre zu erhalten, fehlschlagen.</p>
Arbeitsverzeichnis	<p>Das Arbeitsverzeichnis wird für folgende Zwecke verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • So mounten Sie Volumes virtueller Maschinen während der Durchsuchen- und Sicherungsvorgänge auf Dateiebene. • So speichern Sie die Daten vorübergehend, während Plug-in für VMware Sie ältere Backup-Savesets wiederherstellen, die mit 1.x erstellt wurden. <p>Der Standardpfad für das <i>Arbeitsverzeichnis</i> <i>NetVault-Backup ist</i> <code><home> stmp</code> unter Windows und <code><NetVault-Backup home>/tmp</code> unter Linux. Um den Speicherort zu ändern, geben Sie den vollständigen Pfad an. Wenn Sie einen Pfad angeben, der nicht vorhanden ist, NetVault-Backup erstellt das Plug-In ihn automatisch auf dem Computer.</p>
File Level-Indizierung durchführen	<p>Mit der Indizierung auf Dateiebene können Sie einzelne Dateien und Verzeichnisse aus Sicherungen auf vollständiger, inkrementeller und differenzieller Image-Ebene virtueller Maschinen wiederherstellen. Wenn Sie die Indizierung auf Dateiebene standardmäßig verwenden möchten, wählen Sie diese Option aus. Sie wird standardmäßig gelöscht.</p> <p>Die Indizierung auf Dateiebene ist für Volumes verfügbar, die die folgenden Dateisysteme verwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows: NTFS • Linux und UNIX: EXT2, EXT3 und EXT4, XFS v2, XFS v3 <p>Das Plug-In unterstützt auch Volumes, die von Logical Volume Manager (LVM) auf Linux-basierten Systemen verwaltet werden, und Logical Disk Manager (LDM) auf Windows-basierten Systemen als einzelne oder übergreifende Datenträger.</p> <p>Hinweis: Die aktuelle Version des Plug-Ins unterstützt Windows Server 2012 ReFS (Resilient File System) und Striped Disks nicht.</p> <p>Die Indizierung auf Dateiebene hat keinen Einfluss auf die Sicherungsgröße. Es erhöht jedoch die Größe des Sicherungsindex und die gesamticherungszeit, weshalb die Option standardmäßig deaktiviert wird. Die Zeit, die für die Indizierung auf Dateiebene erforderlich ist, hängt von mehreren Faktoren ab, z. B. von der Anzahl der Dateien, der Fragmentierung von Dateien auf den Volumes, dem Netzwerkverkehr und dem Laden auf ESXi oder vCenter Server.</p>

5 Um die Einstellungen zu speichern, klicken Sie auf **OK** oder **Anwenden**.

Aktivieren oder Deaktivieren von CBT auf virtuellen Maschinen

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- [Über CBT](#)
- [Aktivieren von CBT auf einzelnen virtuellen Maschinen](#)
- [Deaktivieren von CBT auf einer virtuellen Maschine](#)
- [Manuelle deaktivierung von CBT auf einer virtuellen Maschine](#)

Über CBT

Mit der CBT-Funktion (VMware Changed Block Tracking) können virtuelle Maschinen geänderte Festplattensektoren nachverfolgen. Wenn CBT auf einer virtuellen Maschine aktiviert ist, wird jedem Datenträger eine "Änderungs-ID" zugewiesen, wenn ein Snapshot für Sicherungen generiert wird. Die Änderungs-ID identifiziert den Status eines virtuellen Laufwerks zu einem bestimmten Zeitpunkt. Nachfolgende Snapshots erfassen nur die Blöcke, die sich seit dem letzten Snapshot geändert haben.

CBT bietet folgende Vorteile:

- Es ermöglicht inkrementelle und differenzielle Sicherungen auf Image-Ebene virtueller Maschinen.
- Es reduziert häufig die Backup-Größe von Vollständigen Sicherungen auf Image-Ebene, da nur die verwendeten Sektoren eines virtuellen Laufwerks gesichert werden.

CBT wird nur auf virtuellen Maschinen unterstützt, die virtuelle Hardware 7 oder höher verwenden. CBT wird auf virtuellen Maschinen, die physische RDM-Virtual-Laufwerke, Virtual Compatibility RDM (Independent Disks) oder virtuelle Laufwerke verwenden, die an einen freigegebenen virtuellen SCSI-Bus angeschlossen sind, nicht unterstützt.

Aktivieren von CBT auf einzelnen virtuellen Maschinen

Standardmäßig ist CBT auf einer virtuellen Maschine deaktiviert. Wenn Sie inkrementelle oder differenzielle Sicherungen virtueller Maschinen durchführen möchten, müssen Sie CBT für die vollständige Sicherung aktivieren, die als Basissicherung für nachfolgende inkrementelle und differenzielle Sicherungen dient.

Plug-in für VMwareDer bietet die folgenden Methoden zum Aktivieren von CBT auf virtuellen Maschinen:

- **CBT auf bestimmten virtuellen Maschinen aktivieren:** Um CBT auf **bestimmten virtuellen** Maschinen zu aktivieren, können Sie die Change Block Tracking-Methode aktivieren verwenden, auf die über das Kontextmenü für das Plug-In auf der **NetVault-Backup Seite Auswahl** zugegriffen werden kann. In diesem Abschnitt wird das Verfahren zum Aktivieren von CBT auf einzelnen virtuellen Maschinen beschrieben.
- **CBT auf allen virtuellen Maschinen aktivieren, die in einer Sicherung enthalten sind:** Um die Nachverfolgung **auf allen virtuellen Maschinen, die in einem Sicherungsauftrag enthalten sind, automatisch zu aktivieren, können Sie die Sicherungsoption "Changed Block Tracking für VM aktivieren" festlegen.** Weitere Informationen finden [Aktivieren der Änderungsblockverfolgung für virtuelle Maschinen](#) der Änderungsblockverfolgung für virtuelle Maschinen .

So aktivieren Sie CBT auf einer virtuellen Maschine:

- 1 Starten Sie den Sicherungsauftrags-Assistenten, und klicken Sie  neben der Auswahlliste.

- 2 Öffnen NetVault-Backup Sie den Client, auf dem das **Plug-In installiert ist, und öffnen Sie dann VMware Plugin.**
- 3 Öffnen Sie es ESXi oder vCenter Server und die anderen anwendbaren Containerknoten (z. B. Datacenter, Cluster, Ressourcenpool und andere Knoten), um die virtuelle Zielmaschine anzuzeigen.
- 4 Klicken Sie auf die **virtuelle Maschine, und wählen Sie Im Kontextmenü die Option Änderungsblockverfolgung** aktivieren aus.
Diese Option ist nur für virtuelle Maschinen verfügbar, auf denen CBT deaktiviert ist.
- 5 Nachdem die virtuelle Maschine neu konfiguriert wurde, wird eine Meldung angezeigt. Um das Dialogfeld **zuschließen**, klicken Sie auf OK .

Wichtige Hinweise

- Um die erste vollständige Sicherung einer virtuellen Maschine mit aktivierter geänderter Blockverfolgung zu erstellen, muss die virtuelle Zielmaschine ausgeschaltet sein, um CBT zu aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/1031873> .
Die virtuelle Maschine kann neu gestartet werden, wenn der Sicherungsauftrag mit der Datenübertragung beginnt. Bei nachfolgenden vollständigen, inkrementellen oder differenziellen Sicherungen kann die virtuelle Maschine aktiviert bleiben.
- Zum Zeitpunkt der Aktivierung von CBT sollten keine Snapshots auf der virtuellen Zielmaschine vorhanden sein. Weitere Informationen finden Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/1033816> .
- Die Neukonfiguration **von** Changed Block Tracking wird erst wirksam, nachdem die virtuelle Maschine einen Betäubungs- und Nichtstimmungszyklus durchlaufen hat. Dieser Zyklus umfasst das Einschalten, Fortsetzen nach Anhalten, Migrieren oder Snapshot-Erstellen, Löschen oder Wiederherstellen von Vorgängen.
- Nachdem Sie CBT für eine virtuelle Maschine aktiviert haben, werden alle nachfolgenden vollständigen, inkrementellen und differenziellen Sicherungen als CBT-basierte Sicherungen für diese virtuelle Maschine durchgeführt. Sie müssen CBT nicht für jeden Auftrag aktivieren.

Deaktivieren von CBT auf einer virtuellen Maschine

Nachdem Sie CBT auf einer virtuellen Maschine aktiviert haben, werden alle nachfolgenden vollständigen, inkrementellen und differenziellen Sicherungen als CBT-basierte Sicherungen für diese virtuelle Maschine durchgeführt. Um CBT nicht mehr zu verwenden, müssen Sie diese Funktion deaktivieren.

- 1 Starten Sie den Sicherungsauftrags-Assistenten, und klicken Sie **+** neben der Auswahlliste.
- 2 Öffnen NetVault-Backup Sie den Client, auf dem das **Plug-In installiert ist, und öffnen Sie dann VMware Plugin.**
- 3 Öffnen Sie es ESXi oder vCenter Server und die anderen anwendbaren Containerknoten (z. B. Datacenter, Cluster, Ressourcenpool und andere Knoten), um die virtuelle Zielmaschine anzuzeigen.
- 4 Klicken Sie auf die **virtuelle Maschine, und wählen Sie Im Kontextmenü die Option Änderungsblockverfolgung** deaktivieren aus.
Diese Option ist nur für die virtuellen Maschinen verfügbar, auf denen CBT aktiviert ist.
- 5 Nachdem die virtuelle Maschine neu konfiguriert wurde, wird eine Meldung angezeigt. Um das Dialogfeld **zuschließen**, klicken Sie auf OK .

Manuelle deaktivierung von CBT auf einer virtuellen Maschine

Um CBT auf einer virtuellen Maschine manuell zu deaktivieren, führen Sie das folgende Verfahren aus.

- 1 Schalten Sie die virtuelle Maschine aus.
- 2 Bearbeiten Sie in der **Konfigurationsdatei (".vmx")** der virtuellen Maschine den folgenden Eintrag, und legen Sie ihn auf False fest:
`ctkEnabled = "False"`
- 3 Bearbeiten Sie in der Datei ".vmx" für jedes virtuelle **Laufwerk** den folgenden Eintrag, und legen Sie ihn auf False fest:
`scsix:x.ctkEnabled = "False"`
- 4 Erstellen und löschen Sie einen Snapshot für die virtuelle Maschine, um einen Betäubungs- und Nichtstimmungszyklus abzuschließen.

Die **".ctk"-Dateien** für die virtuelle Maschine werden automatisch gelöscht, wenn Sie die virtuelle Maschine einschalten.

Aktivieren oder Deaktivieren von Ruhesteinigen virtueller Maschinen

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- [Informationen zum Stillen virtueller Maschinen](#)
- [Aktivieren des Stillens virtueller Maschinen](#)
- [Deaktivieren des Stillens virtueller Maschinen](#)
- [Entfernen von Sicherungseinstellungen für eine virtuelle Maschine](#)

Informationen zum Stillen virtueller Maschinen

Eine virtuelle Maschine kann stillgelegt werden, um konsistente Snapshots für Sicherungen zu erstellen. Die Quiescing erfolgt mit der VMware VSS-Komponente, die mit VMware Tools bereitgestellt wird. Die VMware VSS-Komponente wird automatisch installiert, wenn Sie VMware Tools auf den virtuellen Maschinen installieren.

Quiescing wird nur auf Windows-basierten virtuellen Maschinen unterstützt. Sie können das Stillen virtueller Maschinen aktivieren oder deaktivieren.

Abhängig von der verwendeten Stillmethode generiert das Plug-In die folgenden Snapshottypen:

- **Absturzkonsistente Snapshots:** Absturzkonsistente Snapshots erfassen den Volumestatus wie nach einem Stromausfall. Solche Snapshots sind nicht garantiert frei von unvollständigen E/A-Vorgängen oder Datenbeschädigungen. Während einer Wiederherstellung kann es zu Datenverlusten oder Beschädigungen oder Beschädigungen wie anwendungsrischer Fehler führen.

i Hinweis: Auf Linux-basierten virtuellen Maschinen generiert das Plug-In immer absturzkonsistente Snapshots. Sie können den VMware SYNC-Treiber auf Linux-basierten Systemen installieren, um Dateisystem-E/A einzufrieren und aufzutauen und einen konsistenten Snapshot zu erhalten, der das Risiko von Datenverlust und Datenbeschädigung nach der Wiederherstellung reduziert. Das Erstellen stillgelegter Snapshots mit dem SYNC-Treiber erfordert jedoch das Warten auf das Entleeren der E/A-E im Gastbetriebssystem. Diese Aktivität kann sich auf zeitkritische Anwendungen auswirken.

- **Dateisystemkonsistente Snapshots:** Bei Dateisystemkonsistenten Snapshots werden alle Dateisystem-E/A-Dateien vorübergehend eingefroren, und schmutzige Speicherdaten werden auf den Datenträger geleert, bevor der Snapshot erstellt wird.

Um dateisystemkonsistente Snapshots zu erstellen, müssen Sie die VMware VSS-Komponente als Teil von VMware Tools auf den virtuellen Maschinen installieren.

- **VSS-basierte anwendungskonsistente Snapshots:** Bei anwendungskonsistenten Snapshots werden alle Anwendungsdaten im Arbeitsspeicher auf den Datenträger geschrieben. Anwendungskonsistente Snapshots reduzieren die Menge der Anwendungsabsturz wiederherstellung, die Sie für VSS-fähige Anwendungen wie SQL Server, Exchange und SharePoint nach der Wiederherstellung einer Sicherung auf Image-Ebene durchführen müssen.

Zum Erstellen anwendungskonsistenter Snapshots müssen die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

- Sie müssen die VMware VSS-Komponente auf den virtuellen Maschinen als Teil von VMware Tools installieren.
- Die virtuellen Maschinen sollten nur SCSI-Datenträger verwenden. Anwendungskonsistente Snapshots werden auf virtuellen Computern, die IDE-Datenträger oder dynamische Datenträger verwenden, nicht unterstützt.
- Die virtuellen Maschinen sollten über genügend freie SCSI-Steckplätze als Anzahl der Festplatten verfügen.

Aktivieren des Stillens virtueller Maschinen

Quiescing wird nur auf Windows-basierten virtuellen Maschinen unterstützt. Sie können die Sicherungseinstellungen festlegen, um die Stillzeit für alle oder bestimmte virtuelle Maschinen zu aktivieren.

- 1 Starten Sie den Sicherungsauftrags-Assistenten, und klicken Sie **+** neben der Auswahlliste.
- 2 Öffnen NetVault-Backup Sie den Client, auf dem das **Plug-In installiert ist, und öffnen Sie dann VMware Plugin.**
- 3 Um die Stillzeit für alle virtuellen Maschinen zu aktivieren, die von einem **ESXi-** oder vCenter-Server verwaltet werden, klicken Sie auf den Server, und wählen Sie Sicherungseinstellungen im Kontextmenü festlegen aus.

Um das Stillen für bestimmte virtuelle Maschinen zu aktivieren, öffnen Sie es mit ESXi oder vCenter Server und den anderen anwendbaren Containerknoten (z. B. Datacenter, Cluster, Ressourcenpool und anderen Knoten – um die virtuellen Zielcomputer anzuzeigen. Klicken Sie auf die **virtuelle Maschine, und wählen Sie Sicherungseinstellungen** im Kontextmenü festlegen aus.

- 4 Wählen **Sie im** Dialogfeld Sicherungseinstellungen die **Option** Quiesce VM for snapshot aus.

Dieses Kontrollkästchen ist standardmäßig deaktiviert. Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um eine virtuelle Maschine vor dem Erstellen eines Snapshots stillzustellen. Die Einstellung für eine einzelne Vm-Ebene hat Vorrang vor der Einstellung auf Serverebene.

- 5 Um das Dialogfeld **zuschließen**, klicken Sie auf OK .

Deaktivieren des Stillens virtueller Maschinen

Auf virtuellen Maschinen mit hoher Prozessor- oder E/A-Auslastung kann der Ruhevorgang ein Timeout verursachen und dazu führen, dass der Sicherungsauftrag fehlschlägt. In solchen Fällen können Sie das Stillen für alle oder bestimmte virtuelle Maschinen deaktivieren. Wenn Sie das Stillen deaktivieren, verwendet das Plug-In absturzkonsistente Snapshots, um Sicherungen durchzuführen.

- 1 Starten Sie den Sicherungsauftrags-Assistenten, und klicken Sie **+** neben der Auswahlliste.
- 2 Öffnen NetVault-Backup Sie den Client, auf dem das **Plug-In installiert ist, und öffnen Sie dann VMware Plugin**.
- 3 Um die Stillzeit für alle virtuellen Computer zu deaktivieren, die von einem **ESXi-** oder vCenter-Server verwaltet werden, klicken Sie auf den Server, und wählen Sie Sicherungseinstellungen im Kontextmenü festlegen aus.

Um das Stillen für bestimmte virtuelle Maschinen zu deaktivieren, öffnen Sie ESXi oder vCenter Server und die anderen anwendbaren Containerknoten (z. B. Datacenter, Cluster, Ressourcenpool und andere Knoten), um die virtuellen Zielcomputer anzuzeigen. Klicken Sie auf die **virtuelle Maschine, und wählen Sie Sicherungseinstellungen** im Kontextmenü festlegen aus.
- 4 Deaktivieren **Sie im** Dialogfeld Sicherungseinstellungen die **Option** Quiesce VM for snapshot.

Wenn Sie dieses Kontrollkästchen deaktivieren, wird ein Snapshot erstellt, ohne eine virtuelle Maschine stillzustellen. Die Einstellung für eine einzelne Vm-Ebene hat Vorrang vor der Einstellung auf Serverebene.
- 5 Um das Dialogfeld **zuschließen**, klicken Sie auf OK .

Entfernen von Sicherungseinstellungen für eine virtuelle Maschine

Durch Entfernen der Sicherungseinstellungen für eine virtuelle Maschine können Sie sicherstellen, dass das Plug-In die Servereinstellungen automatisch auf die einzelne virtuelle Maschine anwendet. Wenn Sie das Stillen auf Serverebene aktivieren oder deaktivieren, wird dieselbe Einstellung auf den virtuellen Computer angewendet, für den die Konfiguration entfernt wurde.

- 1 Starten Sie den Sicherungsauftrags-Assistenten, und klicken Sie **+** neben der Auswahlliste.
- 2 Öffnen NetVault-Backup Sie den Client, auf dem das **Plug-In installiert ist, und öffnen Sie dann VMware Plugin**.
- 3 Öffnen Sie es ESXi oder vCenter Server und die anderen anwendbaren Containerknoten (z. B. Datacenter, Cluster, Ressourcenpool und andere Knoten), um die virtuellen Zielcomputer anzuzeigen.
- 4 Klicken Sie auf die **virtuelle Maschine, und wählen Sie Sicherungseinstellungen** aus dem Kontextmenü entfernen aus.

Entsperren einer virtuellen Maschine

Sie können das folgende Verfahren verwenden, um eine virtuelle Maschine aus der WebUI zu entsperren.

- 1 Starten Sie den Sicherungsauftrags-Assistenten, und klicken Sie **+** neben der Auswahlliste.
- 2 Öffnen NetVault-Backup Sie den Client, auf dem das **Plug-In installiert ist, und öffnen Sie dann VMware Plugin**.
- 3 Öffnen Sie es ESXi oder vCenter Server und die anderen anwendbaren Containerknoten (z. B. Datacenter, Cluster, Ressourcenpool und andere Knoten), um die virtuelle Zielmaschine anzuzeigen.

- 4 Klicken Sie auf die **entsprechende virtuelle** Maschine, und wählen Sie Im Kontextmenü virtuelle Maschine entsperren aus.

Definieren einer Sicherungsstrategie

- [Informationen zu Sicherungsmethoden und -typen](#)
- [Daten, die für verschiedene Datenträgertypen gesichert und wiederhergestellt werden](#)
- [Backup- und Recovery-Strategie](#)

Informationen zu Sicherungsmethoden und -typen

Plug-in für VMware Der unterstützt Backup-Methoden auf Bild- und Dateiebene:

- [Backups auf Bildebene](#)
- [Backups auf Dateiebene](#)

Backups auf Bildebene

Backups auf Bildebene verwenden die VMware-Snapshot-Technologie, um Point-in-Time-Images virtueller Maschinen bereitzustellen. Sie können diese Sicherungen verwenden, um die folgenden Arten von Wiederherstellungen durchzuführen:

- Stellen Sie eine vollständige virtuelle Maschine in einem zuvor bekannten Zustand wieder her.
- Stellen Sie ein oder mehrere virtuelle Laufwerke für eine virtuelle Maschine wieder her.
- Stellen Sie einzelne Dateien und Verzeichnisse an einem angegebenen Speicherort wieder her.
- Stellen Sie Die Datenträger- und Konfigurationsdateien der virtuellen Maschine an einem angegebenen Speicherort wiederher.

Backups auf Bildebene werden auf Linux- und Windows-basierten virtuellen Maschinen unterstützt. Diese Sicherungen können mit oder ohne CBT durchgeführt werden.

Backups auf Bildebene mit CBT

Wenn CBT auf einer virtuellen Maschine aktiviert ist, werden die folgenden Sicherungstypen unterstützt:

- **Vollständige Sicherung:** Ein vollständiges Backup bietet eine Sicherung aller zugeordneten Sektoren auf einem virtuellen Laufwerk. Vollständige Sicherungen dauern länger und verbrauchen mehr Sicherungsmedien. Diese Sicherungen dienen als Basissicherung für zukünftige inkrementelle und differenzielle Sicherungen auf Image-Ebene.
- **Differential Sicherung:** Eine differenzielle Sicherung bietet eine Sicherung von Festplattensektoren, die sich seit der letzten vollständigen Sicherung geändert haben. Differenzielle Sicherungen beschleunigen die Wiederherstellung, da das Plug-In nur erforderlich ist, um zwei Savesets wiederherzustellen.
- **Inkrementelle Sicherung:** Eine inkrementelle Sicherung bietet eine Sicherung von Festplattensektoren, die sich seit der letzten vollständigen, differenziellen oder inkrementellen Sicherung geändert haben. Inkrementelle Sicherungen verbrauchen minimalen Speicherplatz und sind schneller durchzuführen. Die

Datenwiederherstellung kann jedoch je nach Anzahl der Speichersätze, die das Plug-In wiederherstellen muss, mehr Zeit in Anspruch nehmen.

Backups auf Bildebene ohne CBT

Nur vollständige Sicherungen auf Bildebene werden auf virtuellen Maschinen unterstützt, die CBT nicht verwenden.

Backups auf Dateiebene

Die Sicherungsmethode auf Dateiebene ist nur für virtuelle Windows-Computer verfügbar. Mit Sicherungen auf Dateiebene können Sie eine einzelne Datei oder eine Reihe von Dateien wiederherstellen. Sie können diese Sicherungen verwenden, um Datenverluste aufgrund von Benutzerfehlern, Datenbeschädigungen oder versehentlichem Löschen von Dateien wiederherzustellen.

- i Hinweis:** Nur die Windows-Version des Plug-in *für VMware* unterstützt Sicherungen auf Dateiebene virtueller Maschinen.
Das Plug-In kann nur eine virtuelle Maschine bereitstellen, die dieselbe Version oder eine frühere Version des Betriebssystems verwendet, das vom Sicherungsproxy verwendet wird. Das Plug-In kann z. B. keinen virtuellen Windows Server 2016-Computer bereitstellen, der sich auf einem Windows Server 2012-Sicherungsproxy befindet.

Das Plug-in *für VMware* NetVault-Backup verwendet Plug-in für FileSystem (Plug-in für FileSystem) *für Backups auf Dateiebene*.

Backup-Typen auf Dateiebene

Plug-in *für VMware* unterstützt die folgenden Arten von Sicherungen auf Dateiebene:

- **Vollständige Sicherung:** Eine vollständige Sicherung bietet eine Sicherung aller ausgewählten Dateien und Ordner. Vollständige Sicherungen dauern länger und verbrauchen mehr Sicherungsmedien. Die Wiederherstellungen sind jedoch schneller, da das Plug-In nur zum Wiederherstellen eines einzelnen Speichersatzes erforderlich ist. Vollständige Sicherungen dienen als Basissicherungen für nachfolgende inkrementelle und differenzielle Backups
- **DifferentialSicherung:** Eine differenzielle Sicherung bietet eine Sicherung von Dateien, die seit der letzten vollständigen Sicherung neu sind oder sich geändert haben. Differenzielle Sicherungen beschleunigen die Wiederherstellung, da das Plug-In nur erforderlich ist, um zwei Savesets wiederherzustellen. Diese Sicherungen verbrauchen jedoch mehr Speicherplatz und mehr Zeit als die inkrementellen Sicherungen. DifferentialSicherungen duplizieren die Daten, die durch vorherige Sicherungen desselben Typs gesichert wurden.
- **Inkrementelle Sicherung:** Eine inkrementelle Sicherung bietet eine Sicherung von Dateien, die seit der letzten vollständigen oder inkrementellen Sicherung neu sind oder sich geändert haben. Inkrementelle Sicherungen verbrauchen minimalen Speicherplatz und sind schneller durchzuführen. Die Datenwiederherstellung kann jedoch je nach Anzahl der Speichersätze, die das Plug-In wiederherstellen muss, mehr Zeit in Anspruch nehmen.

Daten, die für verschiedene Datenträgertypen gesichert und wiederhergestellt werden

Plug-in für VMware Der enthält die folgenden Daten in CBT-fähigen Sicherungen und Wiederherstellungen.

Tabelle 2. Daten, die für verschiedene Datenträgertypen gesichert und wiederhergestellt werden

Datenträgertyp	CBT-fähig Vollständiges Bild Sicherungen	Inkrementell/ Differenzielle Image-Backups	Wiederherstellung von CBT-fähig Vollständiges Bild Sicherungen	Wiederherstellung von Inkrementell/ Differenzielle Image-Backups
Dünn (Erforderlicher Bereitgestellter Speicherplatz und Bei Bedarf keine Null.)	Nur verwendete Festplattensektoren werden gesichert.	Nur geänderte Festplattensektoren werden gesichert.	Nur gebrauchte Sektoren werden wiederhergestellt.	Nur verwendete Festplattensektoren werden wiederhergestellt. Jeder Sektor wird nur einmal wiederhergestellt.
Zeroed Thick (Der gesamte Speicherplatz, der bei der Erstellung zugewiesen wurde, nicht verwendetes Teil beim ersten Schreiben auf Null gesetzt.)	Nur verwendete Festplattensektoren werden gesichert.	Nur geänderte Festplattensektoren werden gesichert.	Nur gebrauchte Sektoren werden wiederhergestellt.	Nur verwendete Festplattensektoren werden wiederhergestellt. Jeder Sektor wird nur einmal wiederhergestellt.
Eager Zeroed Thick (Der gesamte Speicherplatz, der zur Erstellungszeit zugewiesen und auf Null gesetzt wurde.)	Alle Festplattensektoren werden gesichert.	Nur geänderte Festplattensektoren werden gesichert.	Der gesamte Datenträger wird wiederhergestellt.	Der gesamte Datenträger wird wiederhergestellt. Jeder Sektor wird nur einmal wiederhergestellt.
Virtuelle Kompatibilität RDM (Raw Device Mapping)	Alle Festplattensektoren werden gesichert.	Nur geänderte Festplattensektoren werden gesichert.	Der gesamte Datenträger wird wiederhergestellt.	Der gesamte Datenträger wird wiederhergestellt. Jeder Sektor wird nur einmal wiederhergestellt.
Netzwerkdateisystem (NFS)	Alle Festplattensektoren werden gesichert.	Nur geänderte Festplattensektoren werden gesichert.	Der gesamte Datenträger wird wiederhergestellt.	Der gesamte Datenträger wird wiederhergestellt. Jeder Sektor wird nur einmal wiederhergestellt.

- i Hinweis:** Unabhängig vom Datenträgerbereitstellungstyp sichern Full Backups auf Image-Ebene ohne CBT nur die zugewiesenen Blöcke des Datenträgers. Daher führt die Sicherung einer 20-GB-Festplatte, die nur 2 GB verwendet, zu einer Sicherungsgröße von ca. 2 GB. Wenn sich der Datenträger auf einem NFS-Datenträger befindet, wird der gesamte Datenträger gesichert, und die Größe spiegelt dies wider.
Wenn Sie eine Nicht-CBT-Sicherung wiederherstellen, werden alle Blöcke wiederhergestellt und zugewiesen. Nachdem ein Datenträger von einer Nicht-CBT-Sicherung wiederhergestellt wurde, sichern nachfolgende CBT-fähige Full Backups die gesamte Festplatte.

RDM-Datenträger

In der folgenden Tabelle wird beschrieben, wie das Plug-In RDM-Datenträger (Raw Device Mapping) verarbeitet.

Tabelle 3. Überlegungen zu RDM-Datenträgern

RDM-Kompatibilitätsmodus	VADP-basierte Backups und Wiederherstellungen
Physikalischer Kompatibilitätsmodus	Der Datenträger wird nicht gesichert. Warnmeldungen werden NetVault-Backup in die Binärprotokolle und Auftragsprotokolle geschrieben.
Virtueller Kompatibilitätsmodus (Unabhängige Datenträger)	Der Datenträger wird nicht gesichert. Warnmeldungen werden NetVault-Backup in die Binärprotokolle und Auftragsprotokolle geschrieben.
Virtueller Kompatibilitätsmodus	<p>Der Datenträger wird gesichert, aber die Daten können nur in einer Flatfile wiederhergestellt werden. Warnmeldungen über die Typänderung NetVault-Backup werden in die Binärprotokolle und Auftragsprotokolle geschrieben.</p> <p>Optional können Sie die RDM-Datenträger während einer Wiederherstellung im virtuellen Kompatibilitätsmodus auslassen.</p> <p>So lassen Sie die RDM-Datenträger im virtuellen Kompatibilitätsmodus weg:</p> <ol style="list-style-type: none">Öffnen Sie die Datei vmware.cfg in einem Texteditor. Sie finden diese <i>Datei in NetVault-Backup <home> é config unter Windows und <NetVault-Backup home>/config unter Linux.</i>Bearbeiten Sie den folgenden Eintrag, und legen Sie den Wert auf false fest. [Benutzerdefiniert:RestoreRDMDisks] Value=FalseSpeichern Sie die Datei.

Backup- und Recovery-Strategie

Eine gut konzipierte Backup-Strategie hilft Ihnen, sich von den durch einen Ausfall verursachten Schäden zu erholen und den normalen Betrieb so schnell wie möglich wieder aufzunehmen. Bevor Sie mit dem Sichern Ihrer Daten beginnen, stellen Sie sicher, dass eine gute Strategie vorhanden ist, die Ihre Daten vor verschiedenen Fehlermodi schützt, z. B. Medienfehler, Datenbeschädigung, Benutzerfehler und vollständigen Verlust eines Rechenzentrums.

Ihr Sicherungsplan sollte definieren, welche Sicherungsmethoden verwendet werden, wann und in welchen Intervallen die Sicherungen durchgeführt werden, wie Sicherungen gespeichert werden, wie lange Sicherungen aufbewahrt werden und wie die Sicherungsmedien wiederverwendet werden.

Im Folgenden finden Sie einige Beispielsicherungssequenzen, die Ihnen Richtlinien bieten:

- **Nur vollständige Sicherungen:** Sie können festlegen, dass nur vollständige Sicherungen durchgeführt werden, wenn die Sicherungsgröße klein ist, das Sicherungsfenster kein Problem darstellt oder Speichermedien keine Einschränkung darstellen. In solchen Szenarien können Sie vollständige Sicherungen jede Nacht oder jede N-Stunde abhängig von der Häufigkeit der Updates planen.

Wenn ein Fehler auftritt, ist das Plug-In nur erforderlich, um ein einzelnes Speicherset wiederherzustellen.

- **Vollständige und inkrementelle Backups:** Für schnellere Backups und die minimale Verwendung von Speichermedien können Sie vollständige und inkrementelle Backups in Ihre Strategie aufnehmen. Sie können z. B. jeden Sonntag vollständige Sicherungen und inkrementelle Sicherungen jeden Tag oder jede N-Stunde planen, abhängig von der Häufigkeit der Aktualisierungen.

Wenn ein Fehler auftritt, ist das Plug-In erforderlich, um Daten aus der letzten vollständigen Sicherung und jeder inkrementellen Sicherung in der Sicherungssequenz wiederherzustellen. Die Wiederherstellung kann länger dauern, wenn mehrere inkrementelle Speichersätze wiederhergestellt werden müssen. Wenn der

Fehler z. B. am Samstag auftritt, ist das Plug-In erforderlich, um die vollständige Sicherung am Sonntag und die inkrementellen Sicherungen von Montag bis Freitag wiederherzustellen.

- **Vollständige und differenzielle Backups:** Für schnellere Wiederherstellungen und reduzierte Mediennutzung können Sie vollständige und differenzielle Backups in Ihre Strategie aufnehmen. Sie können z. B. jeden Sonntag vollständige Sicherungen und Differenzielle Sicherungen jeden Tag oder jede N-Stunde planen, abhängig von der Häufigkeit der Aktualisierungen.

Wenn ein Fehler auftritt, ist das Plug-In erforderlich, um Daten aus der letzten vollständigen Sicherung und der letzten differenziellen Sicherung wiederherzustellen.

Verwenden der Backup-Methode auf Image-Ebene

- Hinzufügen von Mustern für die Einbeziehung und den Ausschluss virtueller Maschinen
- Verstehen der Distributed Jobs-Funktion
- Durchführen von Backups auf Bildebene
- Neustart eines Sicherungsauftrags
- Zurücksetzen von CBT auf einer virtuellen Maschine
- Überwachung des Auftragsfortschritts

Hinzufügen von Mustern für die Einbeziehung und den Ausschluss virtueller Maschinen

Zusätzlich zur Auswahl virtueller Maschinen aus der Sicherungsauswahlstruktur können Sie Muster virtueller Maschinen für die Aufnahme in und den Ausschluss von Sicherungsaufträgen erstellen und speichern. Zu den unterstützten Mustern gehören Namensmuster virtueller Maschinen und VMware-Tags.

i | **Hinweis:** Die Unterstützung für die Einbindung oder den Ausschluss virtueller Maschinen nach Tag-Namen beginnt mit vSphere Version 6.5.

Wenn Sie Namensmuster für virtuelle Maschinen angeben, die eingeschlossen oder ausgeschlossen werden sollen, oder beides, speichert das Plug-In sie mit einem Sicherungsauswahlsatz. Wenn Sie einen Sicherungsauftrag übermitteln, können Sie den Satz mit den gespeicherten Mustern auswählen. Das Plug-In füllt dann die Sicherungsliste mit virtuellen Maschinen auf, die dem angegebenen Muster oder Muster entsprechen.

i | **Wichtig:** Das Plug-In wendet die Ein- und Ausschlussmuster auf die ausgewählten virtuellen Maschinen an. Während eines Sicherungsauftrags greift das Plug-In auf die ausgewählten virtuellen Maschinen zu, wendet das Einschlussmuster auf die ausgewählten Computer an und wendet dann das Ausschlussmuster auf die verbleibenden ausgewählten Computer an.

So fügen Sie Muster hinzu:

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf Sicherungsauftrag erstellen .
- 2 Klicken Sie **neben** der **+** Auswahlliste auf .
- 3 Öffnen **NetVault-Backup Sie in der Liste der Plug-Ins auf** der Seite Auswahl VMware Plugin .

Unterhalb **des** Knotens Meine virtuelle Umgebung zeigt das **Plug-In zwei zusätzliche Knoten an, die Einschlussliste** und **die Ausschlussliste**. Diese Knoten bieten drei Optionen:

- **Öffnen**
- **Hinzufügen von VM-Muster**

- vSphere TAG hinzufügen

Beim Hinzufügen von Mustern zeigt das Plug-In einen Informationsknoten für jedes gespeicherte Muster an.

- Um ein Muster hinzuzufügen, das Sie in eine **Sicherungsaufnahmen möchten**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Einschlussliste , und wählen VM-Muster hinzufügen oder vSphere TAG hinzufügen aus.
- Tun Sie eine der folgenden Optionen:
 - Geben Sie für ein **Benennungsmuster im Dialogfeld Muster** eingeben das Muster ein, nach dem das Plug-In suchen soll. NetVault-Backup verwendet die Portable Operating System Interface for Unix (POSIX) Regular Expression API für die Einschluss- und Ausschlusseinstellungen. Beachten Sie, dass die Ein- und Ausschlussfeatures die Verwendung von Leerzeichen am Anfang oder Ende eines Namensmusters einer virtuellen Maschine nicht unterstützen.

Als Teil von POSIX können Sie das Sternchen (*) Platzhalterzeichen als Teil des Musters verwenden, nach dem gesucht werden soll. Wenn Sie z. B. möchten, dass das **Plug-In alle virtuellen Maschinen sucht, die SQL** in ihrem Namen enthalten, geben Sie ***SQL*** ein. Wenn Sie die virtuellen Maschinen **suchen möchten, deren Namen mit SQL** beginnen, geben Sie die Datei **"SQL**"** ein. Im letztgenannten Ausdruck steht die Einstellte für "starting with" und das Sternchen am Ende zeigt alle anderen Zeichen an, die keine Zeichen enthalten.

Beispiel: Sie haben drei **virtuelle Maschinen mit den Namen SQTMP01 , SQLMP01 und PSQMP01**. Mit diesen drei **Maschinen** ist SQ allen drei Namen gemeinsam. Wenn Sie nur die Computer suchen **möchten, deren Namen mit SQL** beginnen, lautet das Muster, das für die Einschluss- oder Ausschlussverwendung verwendet werden soll, **.SQL*** .
 - Geben Sie für ein **vSphere-Tag im Dialogfeld TAG** eingeben ein Tag ein, das genau mit dem vSphere-Tag übereinstimmt, das Sie ein- oder ausschließen möchten.

i Hinweis: Wenn Sie kein Einschlussmuster, aber auch ein Ausschlussmuster angeben, wendet das Plug-In das Ausschlussmuster auf die ausgewählte Liste virtueller Maschinen an. applies the exclusion pattern to the selected list of virtual machines.

Wenn eine virtuelle Maschine sowohl die Einschluss- als auch die Ausschlussmuster erfüllt, wird sie vom Sicherungsauftrag ausgeschlossen.

Wenn Sie mehr als ein Muster für die Einschluss- oder Ausschlussintegration auswählen, wendet das Plug-In den Befehl auf virtuelle Maschinen an, die beiden Mustern entsprechen, nicht nur auf Computern, die beiden Mustern entsprechen.

- Um das Muster **zuspeichern**, klicken Sie auf OK .
- Wiederholen **Schritt4 Schritt6** 4 bis Schritt 6 für jedes Muster, das Sie für die Aufnahme hinzufügen möchten.
- Um ein Muster hinzuzufügen, das Sie aus einer **Sicherungsausschließen möchten**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Ausschlussliste , und wählen VM-Muster hinzufügen oder vSphere TAG hinzufügen aus.
- Tun Sie eine der folgenden Optionen:
 - Geben Sie für ein **Benennungsmuster im Dialogfeld Muster** eingeben das Muster ein, nach dem das Plug-In **suchen** soll, indem Sie dieselben Richtlinien verwenden, die zuvor für Include-Muster beschrieben wurden, und klicken Sie dann auf OK .

Wenn Sie fortfahren mit dem vorherigen Beispiel fortfahren möchten, dass **das** Plug-In alle virtuellen Computer sucht, die mit SQL beginnen, aber bestimmte **Versionen der** virtuellen SQL Server-Computer ausschließen, geben Sie den vollständigen Namen der virtuellen Maschine ein, die Sie ausschließen möchten, z. B. **SQLQATest1** .
 - Geben Sie für eine **vSphere** TAG im Dialogfeld TAG eingeben das Tag ein, das genau mit dem vSphere-Tag übereinstimmt, das Sie ausschließen möchten, und klicken Sie dann auf OK .
- Wiederholen **Schritt8 Schritt9** 8 und Schritt 9 für jedes Muster, das Sie zum Ausschluss hinzufügen möchten.

- 11 Wählen **Sie den** Knoten **Meine virtuelle Umgebung** oder den Knoten unter dem Knoten **Meine virtuelle Umgebung** aus, und wählen Sie dann die entsprechenden Ein- und Ausschlussmuster aus.
- 12 Klicken Sie auf **Speichern**, **geben** Sie einen **Namen** in das Dialogfeld **Neue Festlegen** ein, und klicken Sie auf **Speichern**.

Der Name kann alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber er darf keine nicht lateinischen Zeichen enthalten. Unter Windows gibt es keine Längenbeschränkung. Auf allen Plattformen werden jedoch maximal 40 Zeichen empfohlen.

Verstehen der Distributed Jobs-Funktion

Plug-in für VMware enthält eine Distributed Jobs-Funktion, die den Lastenausgleich von Sicherungs- und Wiederherstellungsaufträgen auf Bildebene unterstützt. Mit dieser Funktion können Sie NetVault-Backup Aufträge auf mehreren Clients ausführen, die als Sicherungsproxys fungieren. Plug-in für VMware Alle Sicherungs- und Wiederherstellungsaufträge sind für die Verteilung berechtigt, Sie können die Funktion jedoch für bestimmte Aufträge deaktivieren.

- i Hinweis:** Die Aufträge des VMware-Proxys Plug-in für VMware ab Version 12.0 werden Plug-in für VMware ab 12.1 nicht an VMware-Proxys verteilt, wenn sie nicht über vCenter-Anmeldeinformationen verfügen. Ebenso werden Aufträge des VMware-Proxys Plug-in für VMware von 12.0 nicht ab Plug-in für VMware 12.0 an andere NetVault-Backup VMware-Proxys verteilt, wenn der Server 12.1 oder höher ausführt, unabhängig von den vCenter-Anmeldeinformationen.

In der folgenden Liste werden einige der Möglichkeiten beschrieben, wie sich das Plug-In verhält, wenn dieses Feature verwendet wird:

- Wenn ein VMware-Proxy aus irgendeinem Grund NetVault-Backup nicht verfügbar NetVault-Backup ist, z. B. die Plug-in für VMware Dienste angehalten werden, sucht nach einem anderen verfügbaren VMware-Proxy, um die Aufträge auszuführen.
- Wenn der VMware-Proxy überlastet ist, wird der nächste Auftrag an einen anderen VMware-Proxy übertragen, der über eine geringere Auslastung und mehr verfügbare Systemressourcen zum Ausführen des Auftrags verfügt.
- Wenn alle verfügbaren Proxys gleichmäßig geladen sind, wird der nächste Auftrag auf demselben VMware-Proxy ausgeführt.
- Windows VMware-Proxyaufträge werden auf einen anderen Windows VMware-Proxy übertragen, und Linux VMware-Proxyaufträge werden auf einen anderen Linux VMware-Proxy übertragen.
- Das Einschränken der Sicherung auf Dateiebene auf die Verteilung als Dateisicherung wird nur unter Windows unterstützt. Die Verteilung erfordert die Montage der virtuellen Maschine, ein Prozess, der Windows-spezifisch ist.

Um die Funktion Verteilte NetVault-Backup Aufträge verwenden zu NetVault-Backup können, müssen Server und Plug-in für VMware Clients 12.0 oder höher verwenden, und die Version muss 12.0 oder höher sein.

So aktivieren Sie die NetVault-Backup Funktion Verteilte Aufträge auf dem Server

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf **Einstellungen ändern**.
- 2 Klicken **Sie** auf **Servereinstellungen**, und klicken Sie dann auf **Job Manager**.
- 3 Wählen **Sie** im Dialogfeld **Job Manager** die **Option VMware-Pluginaufträge** zulassen aus, die auf anderen VMware-Sicherungsproxyoptionen verteilt werden sollen.

Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.

- 4 Wenn Sie den Standardschwellenwert **von2** ändern möchten, **geben Sie die** entsprechende Nummer für den Schwellenwert für Aufträge für die Einstellung VMware-Sicherungsproxy ein.

Dieser Wert gibt die Anzahl der Aufträge an, die auf demselben VMware-Proxy ausgeführt werden können, bevor der nächste Auftrag je nach Lastenausgleich an denselben Proxy oder einen anderen ausgeführt wird. Sie können einen Wert bis zu 100 eingeben.

Durchführen von Backups auf Bildebene

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf Sicherungsauftrag erstellen, um den Konfigurationsassistenten zu starten.

—oder—

Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf Geführte **NetVault Konfiguration**, und klicken Sie dann auf der Seite Konfigurations-Assistent auf Sicherungsaufträge erstellen.

- 2 Geben Sie unter Auftragsname einen Namen für den Auftrag an.

Weisen Sie einen beschreibenden Namen zu, mit dem Sie den Auftrag leicht identifizieren können, um den Fortschritt zu überwachen oder Daten wiederherzustellen. Ein Auftragsname kann alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber er darf keine nicht lateinischen Zeichen enthalten. Es gibt keine Längenbeschränkung. Auf allen Plattformen werden jedoch maximal 40 Zeichen empfohlen.

- 3 Wählen Sie in der Liste Auswahl einen vorhandenen Sicherungsauswahlsatz aus, oder führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Satz zu erstellen:

- a Um die **NetVault-Backup Seite** Auswahl **+** zu öffnen, klicken Sie auf .
- b Öffnen Sie den Client, auf dem das **Plug-In** installiert ist, und öffnen Sie dann VMware Plugin .
- c Öffnen Sie die entsprechenden VMware ESXi oder VMware vCenter Server.

Öffnen Sie abhängig von Ihrem VMware-Setup- und Bestandsansichtstyp die entsprechenden Containerknoten.

- i** **Hinweis:** Um zwischen den beiden **Ansichten** (Hosts **und Cluster** und VMs und Vorlagen) zu **wechseln**, klicken Sie auf ESXi oder vCenter Server, und wählen Sie im Kontextmenü die Ansicht "Inventur wechseln" aus. Diese Option ist nur verfügbar, wenn der Serverknoten geöffnet ist.

- d Wählen Sie die Daten aus, die Sie sichern möchten:

- **Sichern aller virtuellen Maschinen** in einem Container: Wählen Sie den Containerknoten aus. Die Datenauswahl ist auf allen Ebenen ab dem Datacenter-Knoten möglich. Um beispielsweise alle virtuellen Maschinen zu sichern, die auf einem ESXi-Server gehostet werden, wählen Sie den Hostknoten aus. Wählen Sie in der Ansicht VMs und Vorlagen den entsprechenden Ordnerknoten aus.
- **Einzelne virtuelle Maschinen** sichern: Öffnen Sie die entsprechenden Containerknoten, z. B. Datacenter, Cluster und Ressourcenpool, und wählen Sie die virtuellen Maschinen aus, die Sie sichern möchten. Öffnen Sie in der Ansicht VMs und Vorlagen den Ordnerknoten, und wählen Sie die virtuellen Maschinen aus, die Sie sichern möchten.

Sie können auch den Containerknoten auswählen und dann die Häkchen für die virtuellen Maschinen löschen, die Sie nicht sichern möchten.

- **Sichern einzelner virtueller Laufwerke:** Öffnen Sie den Knoten der virtuellen Maschine, und wählen Sie die Datenträger aus, die Sie sichern möchten. Die virtuellen Laufwerke heißen "Hard Disk 1", "Hard Disk 2", ... "Hard Disk n." Das Plug-In listet nur die Datenträger auf, für die ein Snapshot generiert werden kann.

Sie können auch den Containerknoten (z. B. Datacenter, Ressourcenpool, ESXi-Server oder Ordner) oder die einzelnen virtuellen Computer auswählen und den Datenträgertyp – System oder Daten – im Sicherungsoptionssatz angeben. Weitere Informationen zu dieser [Auswahloptionen für virtuelle Computerlaufwerke](#) unter Auswahloptionen für Virtuelle Computerdatenträger.

Die Konfigurationsdateien der virtuellen Maschine ".nvram" und die Protokolldateien werden immer gesichert, unabhängig davon, ob Sie die gesamte virtuelle Maschine oder ihre einzelnen Datenträger auswählen.

- e Klicken Sie auf **Speichern** , und geben Sie im Dialogfeld Neue Festlegen einen Namen für den Satz ein.
Ein Satzname kann alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber er darf keine nicht lateinischen Zeichen enthalten. Unter Linux OS können die Namen maximal 200 Zeichen haben. Unter Windows OS gibt es keine Längenbeschränkung. Auf allen Plattformen werden jedoch maximal 40 Zeichen empfohlen.
 - f Um das Dialogfeld **zuschließen**, klicken Sie auf Speichern .
- 4 Wählen **Sie** in der Liste Pluginoptionen ein vorhandenes Sicherungsoptionssatz aus, oder führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Satz zu erstellen:
- i** **Wichtig:** Wenn Sie unter Windows ein Sicherungsoptionssatz für Sicherungen auf Bildebene erstellen, müssen Sie den Standardsatz "**Standardsicherungsoptionen – VMware Plugin – Windows**" als Vorlage verwenden. Wenn Sie einen anderen Satz als Vorlage verwenden, schlägt die Sicherung möglicherweise fehl.
 - a Um die **Seite VMware Plugin + Backup Options** zu öffnen, klicken Sie auf .
 - b Wählen **Sie** unter **Sicherungstyp auf der Registerkarte Plugin-Optionen** eine der folgenden Optionen aus.

Option	Beschreibung
Voll	Wählen Sie diese Option aus, um alle zugeordneten Sektoren auf einem virtuellen Laufwerk zu sichern.
Inkrementelle	Wählen Sie diese Option aus, um Datenträgersektoren zu sichern, die sich seit der letzten vollständigen, differenziellen oder inkrementellen Sicherung geändert haben.
Differenzielle	Wählen Sie diese Option aus, um Datenträgersektoren zu sichern, die sich seit der letzten vollständigen Sicherung geändert haben.

Weitere Informationen zu Backup-Typen auf [Backups auf Bildebene](#) Sie unter Sicherungen auf Bildebene .

- i** **Wichtig:** Nachdem Sie zu einem Snapshot zurückgesetzt haben, der älter als die letzte inkrementelle Sicherung ist, müssen Sie eine vollständige Sicherung dieser virtuellen Maschine durchführen, bevor Sie inkrementelle Sicherungen erneut durchführen. Wenn Sie eine inkrementelle Sicherung durchführen, meldet der Auftrag einen Dateifehlerfehler und schlägt fehl. Weitere Informationen finden Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/1021607> .
- c Wählen **Sie** unter **Auswahloptionen für virtuelle Computerdatenträger** eine der folgenden Optionen aus.

Die Datenträgerauswahloption wird auf alle virtuellen Computer angewendet, die Sie explizit ausgewählt haben, indem Sie die entsprechenden Knoten auswählen oder implizit den Containerknoten auswählen, z. B. ESXi Server, Ressourcenpool, Datacenter oder Ordner. Diese Option wird nicht auf virtuelle Computer angewendet, für die Sie explizit ein oder mehrere virtuelle Laufwerke in der Auswahlstruktur ausgewählt haben.

Tabelle 4. Auswahloptionen für virtuelle Computerlaufwerke

Option	Beschreibung
Sichern aller Festplatten	Verwenden Sie diese Option, um alle verfügbaren virtuellen Laufwerke für die ausgewählten virtuellen Computer zu sichern. Hinweis: Das Plug-In stellt nur die Datenträger her, für die es einen Snapshot generieren kann.

Tabelle 4. Auswahloptionen für virtuelle Computerlaufwerke

Option	Beschreibung
Startdiskette ausschließen	Verwenden Sie diese Option, um nur die Datenträger zu sichern und die Startdisketten für die ausgewählten virtuellen Maschinen auszuschließen.
Ausschließen von Datenträgern	Verwenden Sie diese Option, um nur die Startdiskette zu sichern und die Datenträger für die ausgewählten virtuellen Computer auszuschließen. Hinweis: Um die Startdisketten zu identifizieren, berücksichtigt das Plug-In nur die aktiven Partitionen auf dem MBR-Datenträger. Darüber hinaus berücksichtigt das Plug-In nur den ersten Datenträger, der die Aktiven-Boot-Partitionskriterien erfüllt, als Startdiskette. Das Plug-In verarbeitet keine Computer mit mehreren Betriebssystemen.

d Konfigurieren Sie unter Andere Optionen die folgenden Einstellungen:

Option	Beschreibung
Aktivieren der Änderungsblockverfolgung für virtuelle Maschinen	<p>Standardmäßig ist CBT für eine virtuelle Maschine deaktiviert. Wenn Sie inkrementelle oder differenzielle Sicherungen virtueller Maschinen durchführen möchten, müssen Sie CBT für die vollständige Sicherung aktivieren, die als Basissicherung für nachfolgende inkrementelle und differenzielle Sicherungen dient.</p> <p>Um CBT auf allen virtuellen Maschinen zu aktivieren, die im Sicherungsauftrag enthalten sind, aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen. (Sie können CBT auch auf bestimmten virtuellen Maschinen aktivieren, indem Sie die Change Block Tracking-Methode aktivieren. Weitere Informationen finden Aktivieren von CBT auf einzelnen virtuellen Maschinen von CBT auf einzelnen virtuellen Maschinen.)</p> <p>Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren und das Plug-In diese Einstellung auf einer virtuellen Maschine nicht ändern kann, wird eine Warnmeldung protokolliert.</p> <p>Wenn Sie dieses Kontrollkästchen nicht aktivieren, ändert das Plug-In die CBT-Einstellung auf den virtuellen Maschinen während der Sicherungen nicht. Je nachdem, ob CBT aktiviert oder deaktiviert ist, verwendet das Plug-In die entsprechende Sicherungsmethode (CBT-basierte Vollständige, Inkrementale oder Differential- oder Nicht-CBT-Vollsicherung), um die virtuellen Maschinen zu sichern.</p> <p>Beachten Sie Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Um die erste vollständige Sicherung einer virtuellen Maschine mit aktivierter geänderter Blockverfolgung zu erstellen, muss die virtuelle Zielmaschine ausgeschaltet sein, um CBT zu aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter http://kb.vmware.com/kb/1031873. <p>Die virtuelle Maschine kann neu gestartet werden, wenn der Sicherungsauftrag mit der Datenübertragung beginnt. Bei nachfolgenden vollständigen, inkrementellen oder differenziellen Sicherungen kann die virtuelle Maschine aktiviert bleiben.</p> <ul style="list-style-type: none">• Zum Zeitpunkt der Aktivierung von CBT sollten keine Snapshots auf der virtuellen Zielmaschine vorhanden sein. Weitere Informationen finden Sie unter http://kb.vmware.com/kb/1033816.• Nachdem Sie CBT für eine virtuelle Maschine aktiviert haben, werden alle nachfolgenden vollständigen, inkrementellen und differenziellen Sicherungen als CBT-basierte Sicherungen für diese virtuelle Maschine durchgeführt. Sie müssen diese Option nicht für jeden Auftrag auswählen. <p>Um CBT nicht mehr zu verwenden, müssen Sie diese Funktion deaktivieren. Weitere Informationen finden Deaktivieren von CBT auf einer virtuellen Maschine CBT auf einer virtuellen Maschine Manuelle deaktivierung von CBT auf einer virtuellen Maschine manuelles Deaktivieren von CBT auf einer virtuellen Maschine.</p>

Option	Beschreibung
File Level-Indizierung durchführen	<p>Wählen Sie diese Option aus, um Indizes auf Dateiebene für alle unterstützten Volumes zu generieren, die im Sicherungssnapshot enthalten sind. Mit der Indizierung auf Dateiebene können Sie einzelne Dateien und Verzeichnisse aus Sicherungen auf vollständiger, inkrementeller und differenzieller Image-Ebene virtueller Maschinen wiederherstellen. Weitere Informationen dazu, wie sich die Indizierung auf Dateiebene auf Sicherungen auswirkt, finden Sie unter Konfigurieren von Standardeinstellungen.</p> <p>Wenn Sie ein vorhandenes Sicherungsauswahlset ausgewählt haben, das vor 11.4.5 mit einer Version des Plug-Ins erstellt wurde, spiegelt diese Option die Einstellung wider, die Sie beim Erstellen des Satzes ausgewählt haben. Vor 11.4.5 wurde diese Option standardmäßig ausgewählt. Wenn Sie die neue Standardeinstellung verwenden möchten, die diese Auswahl löscht, müssen NetVault-Backup Sie das Plug-In einmal im Fenster Auswahl durchsuchen.</p> <p>Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Klicken Sie auf Sicherungsauftrag erstellen . 2 Klicken Sie neben der + Auswahlliste auf . 3 Öffnen NetVault-Backup Sie den Client, auf dem das Plug-In installiert ist. 4 Klicken Sie auf VMware Plugin , und wählen Sie Öffnen aus dem Kontextmenü aus. Dieser Prozess aktualisiert die Einstellung automatisch auf die Standardeinstellung, wodurch die Auswahl entfernt wird. 5 Klicken Sie auf Abbrechen .
Aktive Blockzuordnung aktivieren	<p>Die ABM-Technologie bietet Filter zum Entfernen nicht verwendeter Blöcke während Backups. Durch das Entfernen der nicht verwendeten Blöcke wird die Backup-Größe und die Überdiesmenge der über das Netzwerk übertragenen Daten reduziert. Sie können ABM mit CBT verwenden, um nur aktive und geänderte Blöcke während inkrementeller und differenzieller Sicherungen zu sichern.</p> <p>ABM wird auf dem NTFS-Dateisystem auf Basisdatenträgern und EXT-Dateisystemen unterstützt. ABM wird mit XFS nicht unterstützt.</p> <p>ABM ist standardmäßig deaktiviert. Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, wird ABM aktiviert, sodass das Plug-In nur die Abschnitte der aktiven virtuellen Laufwerke sichern kann. ABM scannt die Festplatte und erkennt inaktive Blöcke; Diese Blöcke werden dann während der Sicherungen weggelassen.</p> <p>Hinweis: ABM entfernt auch gelöschte Daten. Wenn Sie eine virtuelle Maschine wiederherstellen, die mit ABM gesichert wurde, können Sie keine Rückgängig-Vorgänge für diese virtuelle Maschine ausführen. Ohne Active Block Mapping enthält CBT die gelöschten Blöcke.</p> <p>Wenn ein Sicherungsauftrag nicht unterstützte Datenträgertypen enthält, wird diese Option für diese Datenträger ignoriert.</p>

Option	Beschreibung
Entfernen von Snapshots aus früheren Sicherungen	<p>Wenn Sie einen Sicherungsauftrag ausführen, erstellt das Plug-In einen Snapshot mit dem Namen "BKB_SNAP" auf der virtuellen Maschine, um die ausgewählten Daten zu sichern. Unabhängig davon, ob die Sicherung erfolgreich abgeschlossen wird oder fehlschlägt, entfernt das Plug-In den Snapshot bei Auftragsabschluss. Das Plug-In entfernt auch den Snapshot, wenn der Auftrag beendet wird oder die übergeordneten oder untergeordneten Prozesse aus irgendeinem Grund beendet werden. Wenn ein Auftrag jedoch nicht ungewöhnlich beendet wird, kann der Bereinigungsverfahren den Snapshot möglicherweise nicht entfernen. Um solche Fälle zu beheben, bietet das Plug-In eine Option zum Löschen des Snapshots, wenn Sie den Auftrag das nächste Mal ausführen.</p> <p>Sie können das Kontrollkästchen Snapshots aus früheren Sicherungen entfernen aktivieren, um vorhandene Snapshots zu entfernen, wenn Sie den aktuellen Auftrag ausführen. Nur die Snapshots mit dem Namen "BKB_SNAP" werden von den virtuellen Maschinen entfernt. Mit dieser Option werden keine anderen Snapshots entfernt, die auf der virtuellen Maschine vorhanden sind.</p>

Option	Beschreibung
Maximale Anzahl paralleler Streams	<p>Standardmäßig generiert das Plug-In einen einzelnen Datenstrom für einen Sicherungsauftrag und sichert die ausgewählten virtuellen Maschinen sequenziell. Um den Durchsatz zu erhöhen und die Gesamtsicherungszeit für Sicherungen auf Image-Ebene zu reduzieren, können Sie das Plug-In so konfigurieren, dass parallele Sicherungen mehrerer virtueller Maschinen durchgeführt werden.</p> <p>Diese Einstellung bestimmt die maximale Anzahl paralleler Datenströme, die für einen Sicherungsauftrag auf Bildebene generiert werden können. Wenn z. B. 10 virtuelle Maschinen in einem Auftrag enthalten sind und Sie diesen Parameter auf vier festlegen, versucht das Plug-In, vier virtuelle Maschinen parallel zu sichern.</p> <p>Die tatsächliche Anzahl der parallelen Streams für einen Auftrag hängt von den folgenden Faktoren ab:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Anzahl der Sicherungsgeräte oder -streams, die für den Sicherungsauftrag verfügbar sind. Wenn Sie diesen Parameter beispielsweise auf 4 festlegen und nur NetVault SmartDisk zwei Bandlaufwerke verfügbar sind oder ein nur zwei gleichzeitige Streams unterstützen kann, verarbeitet das Plug-In nur zwei virtuelle Maschinen gleichzeitig. Die Anzahl der virtuellen Maschinen, die im Auftrag enthalten sind. Wenn Sie diesen Parameter beispielsweise auf 4 festlegen und die Anzahl der für die Sicherung ausgewählten virtuellen Maschinen 3 beträgt, erstellt das Plug-In nur drei Datenströme. <p>Bei parallelen Sicherungen generiert das Plug-In einen übergeordneten Prozess, der die gesamte Sicherung und einzelne untergeordnete Prozesse koordiniert, die die eigentliche Aufgabe zum Sichern der virtuellen Maschinen ausführen. Die maximalen untergeordneten Prozesse, die für einen Sicherungsauftrag generiert werden können, entsprechen der maximalen Anzahl paralleler Streams, die für den Auftrag konfiguriert sind. Die übergeordneten und die untergeordneten NetVault-Backup Prozesse werden alle auf dem Client erstellt, auf dem das Plug-In ausgeführt wird.</p> <p>Wenn ein untergeordneter Prozess ein Sicherungsgerät erwirbt und einen Sicherungsstream erstellt, wird ihm eine Aufgabe zum Sichern einer virtuellen Maschine zugewiesen. Nach Abschluss der Aufgabe wird dem Prozess die nächste Aufgabe zugewiesen, wenn weitere virtuelle Maschinen gesichert werden müssen. Jeder Aufgabe wird eine Aufgaben-ID zugewiesen. Ein Snapshot wird nur generiert, wenn eine virtuelle Maschine einem untergeordneten Prozess zugewiesen wird.</p> <p>Berücksichtigen Sie beim Konfigurieren der maximalen Anzahl paralleler Streams Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Stellen Sie sicher, dass der für diese Option konfigurierte Wert die Anzahl der Sicherungsgeräte oder -streams, auf die ein Auftrag zugreifen kann, nicht überschreitet. Wenn die verfügbaren Geräte nicht ausreichen, kann mehr als ein untergeordneter Prozess versuchen, auf dasselbe Gerät zuzugreifen und es auf dieses Gerät zu schreiben, was zu einer erheblichen Erhöhung der gesamten Sicherungszeit führt. Die Last der Ausführung NetVault-Backup mehrerer Prozesse auf einem Client kann sich negativ auf die Leistung auswirken. Die Auslastung des Sicherns mehrerer virtueller Maschinen aus demselben Datenspeicher kann die E/A-Aktivität im Datenspeicher erhöhen. Die Auslastung des Sicherns mehrerer virtueller Maschinen, die vom gleichen ESXi Server verwaltet werden, kann die Last auf dem Host erhöhen, wenn Sie den LAN-Transportmodus (NBD/NBDSSL) für die Datenübertragung verwenden. <p>Hinweis: Es wird nur ein einzelner untergeordneter Prozess verwendet, um die mehreren Datenträger einer virtuellen Maschine zu sichern, auch wenn mehr Datenströme verfügbar sind. Der untergeordnete Prozess erstellt eine Momentaufnahme der gesamten virtuellen Maschine und behält den Snapshot bei, bis der Auftrag abgeschlossen ist, unabhängig davon, ob die gesamte virtuelle Maschine oder ihre einzelnen Datenträger gesichert sind.</p>

Option	Beschreibung
Automatische Diagnose virtueller Maschine bei Backup-Fehler	<p>Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um vordefinierte Tests auszuführen, die die Ursache eines Sicherungsfehlers der virtuellen Maschine identifizieren können.</p> <p>Weitere Informationen zur Diagnosemethode Diagnose von Problemen mit virtuellen Maschinen von Problemen mit virtuellen Maschinen .</p> <p>Sie können auf der Seite Protokolle anzeigen auf das Dialogfeld Diagnoseergebnisse zugreifen. Die Details werden als Protokollkontextobjekte gespeichert.</p>
Aktivieren von Neustartbaren Sicherungen	<p>Mit dieser Option können Sie einen Auftrag neu starten, der mit einigen ausgefallenen virtuellen Maschinen abgeschlossen wird. Die neu gestartete Instanz unterstützt nur die virtuellen Maschinen, die zuvor ausgefallen sind. Virtuelle Computer, die erfolgreich gesichert werden, sind in der neu gestarteten Instanz nicht enthalten.</p> <p>Wenn eine neustartbare Sicherung mit einigen ausgefallenen virtuellen Maschinen abgeschlossen wird, generiert das Plug-In einen Sicherungsindex für die abgeschlossenen virtuellen Maschinen und legt den Auftragsstatus auf Job Stopped fest. Die Protokollnachrichten und der Protokollkontext zeigen an, welche virtuellen Maschinen für den Auftrag ausgefallen sind. Wenn Sie den Auftrag später neu starten, führt das Plug-In-Plug-Inkrementelle Sicherungsauftrag einen Auftrag zur Sicherung der ausgefallenen virtuellen Maschinen aus.</p> <p>Sie können einen Auftrag auf der Seite Auftragsstatus neu starten. Weitere Informationen zu dieser Neustart eines Sicherungsauftrags unter Neustart eines Sicherungsauftrags . Eine neu gestartete Instanz stellt keine Unterstützung virtueller Maschinen her, die dem Host nach der Ausführung des ursprünglichen Auftrags hinzugefügt werden.</p> <p>Hinweis: Wenn alle virtuellen Maschinen für einen Auftrag fehlschlagen, wird der Auftragsstatus auf "Fehler sicherung" festgelegt. Sie können einen fehlgeschlagenen Sicherungsauftrag nicht neu starten.</p>
Deaktivieren der Verteilung des Sicherungsauftrags an andere VMware Backup Proxy	<p>Wenn Sie Ihre Umgebung für die Verwendung der Funktion Verteilte Aufträge konfiguriert haben, aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Funktion für einen bestimmten Auftrag zu deaktivieren. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>
Aktivieren des Transportmodus auf Auftragsebene	<p>Wenn Sie die Funktion Verteilte Aufträge verwenden und den Transportmodus manuell auf Auftragsebene festlegen möchten, wählen Sie diese Option aus, und wählen Sie dann den entsprechenden primären Transportmodus und den Fallback-Transportmodus aus.</p>

- e Klicken Sie auf **Speichern** , und geben Sie im Dialogfeld Neue Festlegen einen Namen für den Satz ein.

Ein Satzname kann alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber er darf keine nicht lateinischen Zeichen enthalten. Unter Linux OS können die Namen maximal 200 Zeichen haben. Unter Windows OS gibt es keine Längenbeschränkung. Auf allen Plattformen werden jedoch maximal 40 Zeichen empfohlen.

- f Um das Dialogfeld **zuschließen**, klicken Sie auf Speichern .

- 5 Wählen Sie den Zeitplansatz, den Zielsatz und den erweiterten Optionssatz aus, oder erstellen Sie ihn.

Weitere Informationen zu diesen Sätzen *Quest NetVault-Backup finden Sie* im Administratorhandbuch .

- i** **Hinweis:** Aktivieren Sie beim Durchführen von Multistream-Sicherungen nicht das Kontrollkästchen Sicherung als erstes auf dem Zielmedium. Wenn Sie dieses Kontrollkästchen für Multistream-Sicherungen aktivieren, zielt jeder Datenstrom auf ein separates Medium ab, das als erste Sicherung auf dem Medienelement vorhanden ist. Wenn also eine Sicherung fünf Streams generiert, versucht der Auftrag, fünf leere oder neue Medienelemente zu erhalten.

Diese Option gilt nicht für datenträgerbasierte Speichergeräte.

- 6 Um den Einzelvorgang zur **Terminierung** zu übermitteln, klicken Sie auf Speichern & Senden .

Um die Auftragsdefinition zu speichern, ohne sie zu planen, klicken Sie auf **Speichern**. Sie können diesen Auftrag auf der **Seite Auftragsdefinitionen** verwalten anzeigen, bearbeiten oder ausführen. Dieser Auftrag wird erst **auf** der Seite Auftragsstatus angezeigt, wenn Sie ihn übermitteln.

Sie können den Auftragsfortschritt **auf** der Seite Auftragsstatus **überwachen** und die Protokolle auf der Seite Protokolle anzeigen anzeigen.

Weitere Informationen zu Auftragsstatus , **Protokolle anzeigen** und Auftragsdefinitionen verwalten finden Sie im *Quest NetVault-Backup Administratorhandbuch*.

Zusätzliche Hinweise

- Wenn Sie einen Containerknoten auswählen (z. B. Datacenter, Ressourcenpool oder ESXi Server), wird jede neue virtuelle Maschine, die dem Host hinzugefügt wird, nachdem ein Auftrag definiert wurde, automatisch in die Sicherung einbezogen. Wenn Sie eine virtuelle Maschine vom Host entfernen, wird sie automatisch aus der Sicherung ausgeschlossen. Sie müssen die Auftragsdefinition nicht jedes Mal ändern, wenn eine virtuelle Maschine dem Host hinzugefügt oder vom Host entfernt wird.
- Wenn eine ausgewählte virtuelle Maschine mithilfe von Storage vMotion auf einen anderen Host verschoben wird, nachdem ein Sicherungsauftrag definiert wurde, wird sie nur dann als Teil dieses Auftrags gesichert, wenn die folgenden Anforderungen erfüllt sind:
 - Dem Plug-In wurde ein vCenter Server hinzugefügt, und der Zugriff auf die virtuelle Maschine wird über den vCenter Server authentifiziert.
 - Der ESXi-Serverhost, auf den die ausgewählte virtuelle Maschine verschoben wurde, wird ebenfalls vom gleichen vCenter Server gesteuert.

Wenn diese Anforderungen nicht erfüllt sind, kann das Plug-In die verschobene virtuelle Maschine nicht sichern.

- Beachten Sie beim Sichern virtueller Maschinen, die mit VMware vSphere Fault Tolerance (vSphere FT) geschützt sind, Folgendes:
 - Die vSphere FT-Gruppe muss unter einem vCenter Server von VMware ESXi-Hosts verwaltet werden, die die Buildnummer 4192238 der Version 6.0 oder höher verwenden.
 - Sie können nur die primären virtuellen Maschinen in einer FT-Gruppe für Sicherungen auswählen. Mit dem Plug-In können Sie die sekundären virtuellen Maschinen nicht auswählen.
 - Das Plug-In zeigt die primäre virtuelle Maschine in einer FT-Gruppe nur dann zur Auswahl an, wenn sie mit vSphere FT geschützt sind. Wenn die virtuelle Maschine mithilfe der Älterenfehlertoleranz geschützt ist, können Sie sie nicht auswählen.
 - Bei Auswahlen auf Containerebene werden nur primäre virtuelle Maschinen in einer FT-Gruppe gesichert
 - Sekundäre virtuelle Maschinen werden von der Sicherung ausgeschlossen. Wenn eine gefunden wird, generiert das Plug-In die folgende Protokollmeldung:
Virtuelle Maschine '*<VM_name>*' mit sekundärer Rollefehlertoleranzgruppe wird nicht gesichert.
 - Primäre virtuelle Maschinen, die Legacy FT verwenden, werden ebenfalls nicht gesichert. Wenn eine gefunden wird, generiert das Plug-In die folgende Protokollnachricht und schließt mit einer Warnung ab: Virtuelle Maschine kann nicht sichern, während die Legacyfehlertoleranz aktiviert ist.
 - Wenn ein Sicherungsauftrag einen FT-Computer enthält und ein Failover auftritt, schützt der Auftrag die neue primäre virtuelle Maschine automatisch, wenn der Auftrag das nächste Mal ausgeführt wird.
 - Wenn ein Failover auftritt, während ein Sicherungsauftrag ausgeführt wird, schlägt der Sicherungsauftrag möglicherweise fehl, da der Sicherungssnapshot nicht erstellt werden kann.

VADP verhindert die Erstellung von Snapshots während des Failovers einer virtuellen Maschine mit aktivierter Fehlertoleranz. Im Protokoll wird die folgende Meldung angezeigt:

Aufgabe zum Erstellen eines VM-Snapshots ist mit Der Grund fehlgeschlagen
"Der Vorgang ist im aktuellen Zustand nicht zulässig."

Wenn dieses Problem auftritt, führen Sie den Sicherungsauftrag erneut aus, nachdem der Failovervorgang abgeschlossen ist.

- Da VMware CBT für virtuelle Maschinen mit aktiviertem FT nicht unterstützt, werden alle Sektoren **auf den Festplatten immer** für eine solche virtuelle Maschine gesichert, auch wenn Change Block Tracking für virtuelle Maschinen aktivieren ausgewählt ist. Dieses Verhalten gilt sowohl für vollständige als auch für inkrementelle Sicherungsaufträge.
 - Wenn Sie eine virtuelle Maschine wiederherstellen, für die FT aktiviert ist, konfigurieren Sie das Plug-In FT für den Computer nach der Wiederherstellung nicht. Sie müssen FT auf dem wiederhergestellten Computer aktivieren, nachdem die Wiederherstellung abgeschlossen ist. Das Plug-In generiert die folgende Protokollnachricht und schließt den Wiederherstellungsauftrag mit einer Warnung ab: Fehlertoleranz wurde für die virtuelle Maschine zur Sicherungszeit konfiguriert, um die Funktion weiterhin zu verwenden, konfigurieren Sie sie nach der Wiederherstellung neu.
 - VMware unterstützt keine Bereitstellung auf Dateiebene für virtuelle Maschinen mit aktiviertem FT.
 - Obwohl das Plug-In keine Wiederherstellungen auf Dateiebene (".vmdk") virtueller Maschinen unterstützt, für die FT aktiviert ist, können Sie Dateien auf Ebene des Gastdateisystems wiederherstellen.
- Sie können virtuelle Maschinen auswählen, die Teil einer virtuellen Anwendung (vApp) sind, zusammen mit den anderen virtuellen Maschinen. Derzeit enthält die Auswahlstruktur keine Indikatoren, um zwischen solchen virtuellen Maschinen und anderen virtuellen Maschinen zu unterscheiden, die nicht Teil einer vApp sind.

Wenn Sie einen vApp-Knoten auswählen, werden nur die in der vApp enthaltenen virtuellen Maschinen gesichert. Die Metadaten für die vApp sind nicht in der Sicherung enthalten.

- Wenn Sie dem Sicherungsauswahlsatz oder einem ESXi-Server, der im Sicherungsauswahlsatz enthalten ist, nach der ersten vollständigen Sicherung oder einer nachfolgenden inkrementellen oder differenziellen Sicherung eine neue virtuelle Maschine hinzufügen, führt das Plug-In Folgendes aus:
 - Erstellt eine vollständige Sicherung der neuen virtuellen Maschine, wenn Sie inkrementelle oder differenzielle Sicherung ausführen.
 - Erstellt eine Nicht-CBT-Vollsicherung, es sei denn, CBT ist **bereits für die** virtuelle Maschine aktiviert oder Sie haben das Kontrollkästchen Änderungsblockverfolgung für virtuelle Maschinen aktivieren für die inkrementelle oder differenzielle Sicherung aktiviert.
 - Führt nachfolgende inkrementelle Sicherungen der neuen virtuellen Maschine als inkrementell aus, wenn CBT aktiviert ist und eine CBT-basierte vollständige Sicherung für die virtuelle Maschine durchgeführt wurde.
 - Führt nachfolgende differenzielle Sicherungen der neuen virtuellen Maschine als vollständige Sicherungen aus, da diese Sicherungen auf der letzten vollständigen Sicherung basieren, die für diesen Sicherungsauswahlsatz erstellt wurde.

Beispiel:

- 1 Wählen Sie eine beliebige virtuelle Maschine aus, z. B. MyVM1, und erstellen Sie ein Sicherungsauswahlset, z. B. MySelectionSet.
- 2 Führen Sie eine CBT-fähige vollständige Sicherung mit MySelectionSet durch.
- 3 Ändern Sie MySelectionSet, und fügen Sie eine virtuelle Maschine hinzu, z. B. MyVM2.
- 4 Führen Sie CBT-fähige inkrementelle und differenzielle Sicherung endieben sie mit MySelectionSet.
- 5 Führen Sie eine weitere CBT-aktivierte inkrementelle und differenzielle Sicherung mit MySelectionSet durch.

Ergebnis:

- Wenn Sie Inkrementelle Sicherung auswählen, erstellt das **Schritt4** Schritt 4 und eine inkrementelle Sicherung dieser virtuellen Maschine in **Schritt5**.
- Wenn Sie DifferentialSicherung auswählen, erstellt das Plug-In eine **Schritt4 Schritt5** von MyVM2 in Schritt 4 und **Schritt25**, da diese Sicherungen auf der letzten vollständigen Sicherung basieren, die in Schritt 2 erstellt wurde.
- Bei Verwendung von CBT für Backups wird die Migration virtueller Maschinen mit Storage vMotion oder VMware vSphere Storage DRS nicht empfohlen. Weitere Informationen finden Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/2048201> .
- Wenn Sie eine vollständige Sicherung eines Thick Provisioned Lazy Zeroed-Datenträgers durchführen, ohne CBT zu aktivieren, werden die leeren Sektoren während der Sicherung in tatsächliche Nullen konvertiert. Wenn Sie die Sicherung wiederherstellen, wird der Datenträgertyp in Eager Zeroed geändert.
- Nach dem Sichern der Daten schreibt das Plug-In den Sicherungsindex in die NetVault Datenbank. Wenn in diesem Schritt ein Fehler auftritt, z. B. wenn ein Dateiübertragungsfehler auftritt oder der Server nicht mehr genügend Speicherplatz hat, meldet das Plug-In den folgenden Fehler:

Protokollnachricht: Fehler beim Schreiben eines Sicherungsindexes in die Datenbank.

Protokollkontext: Der Index für diese Sicherung kann abgerufen und der Datenbank hinzugefügt werden, indem die Sicherungsmedien gescannt werden.

In solchen Fällen können Sie die Sicherungsmedien scannen, um den Index wiederherzustellen. Vor dem Importieren des Indexes müssen Sie jedoch die Protokollnachrichten überprüfen, um sicherzustellen, dass während der Sicherung keine weiteren Fehler gemeldet wurden.

Symbolsymbole für die Sicherungsauswahlstruktur

Tabelle 5. Symbolsymbole für die Sicherungsauswahlstruktur

Symbol	Beschreibung
	vCenter Server
	Datacenter-Server
	ESXi-Servercluster
	Geschlossener Ordner
	Ordner öffnen
	ESXi-Server
	ESXi Server im Wartungsmodus
	Unzugänglicher ESXi-Server
	Virtuelle Appliance (vApp)
	Ressourcenpool
	Virtuelle Maschine (eingeschaltet)
	Unzugängliche virtuelle Maschine
	Montierte virtuelle Maschine
	Angehaltene virtuelle Maschine

Tabelle 5. Symbolsymbole für die Sicherungsauswahlstruktur

Symbol	Beschreibung
	Ausgeschalteter virtueller Computer
	Virtuelle Maschine (aktiviert, CBT aktiviert)
	Unzugängliche virtuelle Maschine (CBT aktiviert)
	Eingebaute virtuelle Maschine (CBT aktiviert)
	Angehaltene virtuelle Maschine (CBT aktiviert)
	Ausgeschaltete virtuelle Maschine (CBT aktiviert)
	Primäre virtuelle Maschine (aktiviert) in einer Fault Tolerant-Gruppe
	Unzugänglicher primärer virtueller Computer
	Angehaltene primäre virtuelle Maschine
	Deaktivierte primäre virtuelle Maschine
	Sekundäre virtuelle Maschine in einer Fault Tolerant-Gruppe
	Unzugängliche sekundäre virtuelle Maschine
	Angehaltene sekundäre virtuelle Maschine
	Deaktivierte sekundäre virtuelle Maschine

Neustart eines Sicherungsauftrags

Das Plug-In enthält die Option, einen Auftrag neu zu starten, um nur die virtuellen Maschinen zu sichern, die zuvor ausgefallen sind. Um diese Methode zu verwenden, **müssen Sie die** Sicherungsoption Neustartbare Sicherungen für den Auftrag aktivieren konfigurieren. Weitere Informationen zu dieser [Durchführen von Backups auf Bildebene](#) unter Durchführen von Sicherungen auf Bildebene . Wenn eine neustartbare Sicherung mit einigen ausgefallenen virtuellen Maschinen abgeschlossen wird, generiert das Plug-In **einen** Sicherungsindex für die abgeschlossenen virtuellen Maschinen und legt den Auftragsstatus auf Job Stopped fest. Sie können diesen Auftrag **auf** der Seite Auftragsstatus neu starten.

i | **Hinweis:** Die Restart-Methode funktioniert nicht, wenn Sie mehrere Aufträge gleichzeitig auswählen.

So starten Sie einen Auftrag neu:

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf Auftragsstatus .
- 2 Wählen Sie in der Liste der **Einzelvorgänge den Auftrag aus, und klicken Sie auf Neustart.**

Wenn Sie einen Auftrag neu starten, führt das Plug-In-Plug-In-krementelle Sicherungsauftrag einen Auftrag zur Sicherung der ausgefallenen virtuellen Maschinen aus. Die neu gestartete Instanz stellt keine Unterstützung virtueller Maschinen her, die dem Host nach der Ausführung des ursprünglichen Auftrags hinzugefügt werden.

Alle neu gestarteten Instanzen werden als **einzelnes Speicherset** auf der Seite "Wiederherstellen erstellen" angezeigt – Wählen Sie Saveset-Seite aus.

- i** | **Wichtig:** Sie können den Auftrag mehr als einmal neu starten. Wenn Sie jedoch versuchen, eine Instance neu zu starten, nachdem Sie die nachfolgende vollständige oder inkrementelle Sicherung für diese Sicherungssequenz ausgeführt haben, meldet der Auftrag einen Indexkonfliktfehler.

Zurücksetzen von CBT auf einer virtuellen Maschine

Wenn das Plug-In bei inkrementellen oder differenziellen Sicherungen nicht in der Lage ist, die geänderten Datenträgersektoren für eine virtuelle Maschine zu ermitteln, meldet es einen Fehler ("Fehler beim Ermitteln von zu sichernden Datenträgerbereichen" – und sichert den gesamten Datenträger. Wenn dieser Fehler auftritt, verwenden Sie das folgende Verfahren, um die Änderungsblockverfolgung für die virtuelle Maschine zurückzusetzen. Löschen Sie vor dem Fortfahren alle vorhandenen Snapshots der virtuellen Zielmaschine.

- 1 Starten Sie den Sicherungsauftrags-Assistenten, und klicken Sie **+** neben der Auswahlliste.
- 2 Öffnen NetVault-Backup Sie den Client, auf dem das **Plug-In installiert ist, und öffnen Sie dann VMware Plugin.**
- 3 Öffnen Sie es ESXi oder vCenter Server und die anderen anwendbaren Containerknoten (z. B. Datacenter, Cluster, Ressourcenpool und andere Knoten), um die virtuelle Zielmaschine anzuzeigen.
- 4 Klicken Sie auf die **virtuelle Zielmaschine, und wählen Sie im Kontextmenü die Option Änderungsblockverfolgung** zurücksetzen aus.
Diese Option ist nur für die virtuellen Maschinen verfügbar, auf denen CBT aktiviert ist.
- 5 Nachdem die virtuelle Maschine neu konfiguriert wurde und eine Meldung angezeigt wird, klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld zu schließen.

Wichtige Hinweise

- Wenn CBT zurückgesetzt wird, sollten keine Snapshots für die virtuelle Maschine vorhanden sein. Andernfalls schlägt der Zurücksetzungsvorgang fehl.
- Wenn CBT für eine ausgeschaltete virtuelle Quest Maschine zurückgesetzt wird, empfiehlt es sich, die virtuelle Maschine einzuschalten, bevor Sie eine CBT-fähige Sicherung für diese virtuelle Maschine ausführen. Wenn Sie eine CBT-aktivierte Sicherung im ausgeschalteten Zustand durchführen, meldet die Sicherung möglicherweise den folgenden Fehler und schlägt fehl:
Protokollmeldung: Es konnte nicht festgestellt werden, dass Datenträgerbereiche zu sichern sind.
Protokollkontext: Ein angegebener Parameter war nicht korrekt. deviceKey.
- Nachdem CBT für eine virtuelle Maschine zurückgesetzt wurde, sichert die nächste inkrementelle Sicherung alle Blöcke für diese virtuelle Maschine. Nachfolgende inkrementelle Sicherungen sichern nur die geänderten Datenträgersektoren.
- Wenn beim Zurücksetzen von CBT eine Fehlermeldung angezeigt wird, aktivieren Sie das Fenster "Letzte Aufgaben" auf dem vSphere Client auf Meldungen, die erklären, warum die Anforderung fehlgeschlagen ist.

Überwachung des Auftragsfortschritts

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf Auftragsstatus .
- 2 Wählen Sie in der Liste der Aufträge den entsprechenden Auftrag aus, und klicken Sie auf Überwachen .

3 Auf der Seite Monitorauftrag können Sie die folgenden Informationen anzeigen.

- **Auftragsdetails:** In diesem Bereich werden Die Auftrags-ID, der Titel, die Phase, die Instanz, der Client, das Plug-In, die Startzeit, die erwartete Fertigstellungszeit, die Ausführungsanzahl, die Dauer, die Größe und der Status angezeigt.
- **Datenübertragungsdiagramm:** In diesem Bereich wird das Datenübertragungsdiagramm angezeigt.
- **Auftragsprotokolle:** In diesem Bereich werden die Protokollmeldungen angezeigt.

Verwenden der Sicherungsmethode auf Dateiebene

- [Durchführen von Sicherungen auf Dateiebene](#)
- [Manuelles Entfernen des Snapshot- und Bereitstellungsordners](#)

Durchführen von Sicherungen auf Dateiebene

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf Sicherungsauftrag erstellen, um den Konfigurationsassistenten zu starten.

—oder—

Klicken **Sie** im **Navigationsbereich** auf Geführte **NetVault Konfiguration** , und **klicken** Sie dann auf der Seite Konfigurations-Assistent auf Sicherungsaufträge erstellen .

- 2 Geben **Sie** unter Auftragsname einen Namen für den Auftrag an.

Weisen Sie einen beschreibenden Namen zu, mit dem Sie den Auftrag leicht identifizieren können, um den Fortschritt zu überwachen oder Daten wiederherzustellen. Ein Auftragsname kann alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber er darf keine nicht lateinischen Zeichen enthalten. Es gibt keine Längenbeschränkung. Auf allen Plattformen werden jedoch maximal 40 Zeichen empfohlen.

- 3 Wählen **Sie** in der Liste Auswahl einen vorhandenen Sicherungsauswahlsatz aus, oder führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Satz zu erstellen:

- a Um die **NetVault-Backup Seite** Auswahl **+** zu öffnen, klicken Sie auf .
- b Öffnen NetVault-Backup Sie den Client, auf dem das **Plug-In** installiert ist, und öffnen Sie dann VMware Plugin .
- c Öffnen Sie die entsprechenden VMware ESXi oder VMware vCenter Server.
Gehen Sie je nach Lageransichtstyp wie folgt vor:
 - **Hosts und Cluster-Inventaransicht:** Um die verfügbaren virtuellen Maschinen anzuzeigen, öffnen Sie das Rechenzentrum, den Cluster, den Ressourcenpool und andere Knoten.
 - **VMs und Vorlagenansicht:** Um die verfügbaren virtuellen Maschinen anzuzeigen, öffnen Sie die Datencenter- und Ordnerknoten.
- d Klicken Sie auf die **virtuelle** Zielmaschine, und wählen Sie Im Kontextmenü Mount aus.

Das Plug-In versucht, einen Snapshot der Dateien des NetVault-Backup virtuellen Laufwerks abzuspeichern und auf dem Client einzuhängen. Abhängig von der Dateigröße der Festplattendateien der virtuellen Maschine kann der Bereitstellungsprozess einige Minuten in Anspruch nehmen. Wenn der Snapshot erfolgreich bereitgestellt wird, treten die folgenden Änderungen auf:

- Im **Arbeitsverzeichnis** wird ein Ordner erstellt (im Dialogfeld Konfigurieren festgelegt). Diesem Ordner wird derselbe Name wie der ausgewählten virtuellen Maschine zugewiesen.

Option	Beschreibung
Aktivieren von Restartable Backup	<p>Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Möglichkeit hinzuzufügen, einen Auftrag zu beenden und später von diesem Punkt aus fortzusetzen.</p> <p>Wenn Sie den Auftrag beenden, generiert das Plug-In einen Index für alle Elemente, die bis NetVault zu diesem Zeitpunkt verarbeitet wurden, und schreibt den Index in das Sicherungsmedium und die Datenbank. Wenn Sie den Auftrag später neu starten, führt das Plug-In-Plug-Inkrementelle Sicherungsauftrag einen Auftrag zur Sicherung der verbleibenden Dateien und Ordner aus.</p> <p>Sie können einen Auftrag auf der Seite Auftragsstatus beenden und fortsetzen. Weitere Informationen finden <i>Quest NetVault-Backup Sie im Plug-in fürFileSystem-Benutzerhandbuch</i> .</p>
Pfad zum Sicherungsprotokoll	<p>Um eine Sicherungsprotokolldatei zu generieren, geben Sie den Dateinamen ein. Das Protokoll enthält eine Liste der Dateien, die für die Sicherung ausgewählt wurden. Die Dateien, die erfolgreich gesichert werden, werden mit einem "o" und die anderen mit einem "x" markiert. Sie können diese Option mit einer inkrementellen Sicherung verwenden, um zu bestimmen, welche neuen oder geänderten Dateien gesichert wurden. Wenn Sie einen vorhandenen Dateinamen angeben, überschreibt das Plug-In die Datei. Die Protokolldatei wird im CSV-Dateiformat erstellt und enthält Details wie Dateigröße, Änderungsdatum und Dateityp.</p>

- c Klicken Sie auf **Speichern** , und geben Sie im Dialogfeld Neue Festlegen einen Namen für den Satz ein.

Ein Satzname kann alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber er darf keine nicht lateinischen Zeichen enthalten. Unter Windows OS gibt es keine Längenbeschränkung. Es wird jedoch maximal 40 Zeichen empfohlen.

- d Um das Dialogfeld **zuschließen**, klicken Sie auf Speichern .

- 5 Wählen Sie den Zeitplansatz, den Zielsatz und den erweiterten Optionssatz aus, oder erstellen Sie ihn. Weitere Informationen zu diesen Sätzen *Quest NetVault-Backup finden Sie* im Administratorhandbuch .

- 6 Um den Einzelvorgang zur **Terminierung zu**übermitteln, klicken Sie auf Speichern & Senden .

Um die Auftragsdefinition zu speichern, ohne sie zu planen, klicken Sie auf **Speichern**. Sie können diesen Auftrag auf der **Seite Auftragsdefinitionen** verwalten anzeigen, bearbeiten oder ausführen. Dieser Auftrag wird erst **auf** der Seite Auftragsstatus angezeigt, wenn Sie ihn übermitteln.

Sie können den Auftragsfortschritt **auf** der Seite Auftragsstatus **überwachen** und die Protokolle auf der Seite Protokolle anzeigen anzeigen anzeigen.

Weitere Informationen **zu**Auftragsstatus , **Protokolle anzeigen**und Auftragsdefinitionen verwalten finden Sie im *Quest NetVault-Backup Administratorhandbuch*.

Symbolsymbole für die Sicherungsauswahlstruktur

Tabelle 6. Sicherungsauswahl-Baumsymbole

Symbol	Beschreibung
	vCenter Server
	Datacenter-Server
	ESXi-Servercluster
	Geschlossener Ordner
	Ordner öffnen
	ESXi-Server
	ESXi Server im Wartungsmodus
	Unzugänglicher ESXi-Server
	Virtuelle Appliance (vApp)
	Ressourcenpool
	Virtuelle Maschine (eingeschaltet)
	Unzugängliche virtuelle Maschine
	Montierte virtuelle Maschine
	Angehaltene virtuelle Maschine
	Ausgeschalteter virtueller Computer
	Virtuelle Maschine (aktiviert, CBT aktiviert)

Tabelle 6. Sicherungsauswahl-Baumsymbole

Symbol	Beschreibung
	Unzugängliche virtuelle Maschine (CBT aktiviert)
	Eingebaute virtuelle Maschine (CBT aktiviert)
	Angehaltene virtuelle Maschine (CBT aktiviert)
	Ausgeschaltete virtuelle Maschine (CBT aktiviert)
	Primäre virtuelle Maschine (aktiviert) in einer Fault Tolerant-Gruppe
	Unzugänglicher primärer virtueller Computer
	Angehaltene primäre virtuelle Maschine
	Deaktivierte primäre virtuelle Maschine
	Sekundäre virtuelle Maschine in einer Fault Tolerant-Gruppe
	Unzugängliche sekundäre virtuelle Maschine
	Angehaltene sekundäre virtuelle Maschine
	Deaktivierte sekundäre virtuelle Maschine

Manuelles Entfernen des Snapshot- und Bereitstellungsordners

Wenn Sie eine virtuelle Maschine für den Sicherungs- oder Suchvorgang auf Dateiebene bereitstellen, treten die folgenden Ereignisse auf:

- Das Plug-In erstellt **einen Snapshot** mit dem Namen "BKB_SNAP" auf der virtuellen Maschine.
- Das Plug-In erstellt einen Bereitstellungsordner für die virtuelle Maschine im Arbeitsverzeichnis. Diesem Ordner wird derselbe Name wie der virtuelle Computer zugewiesen.

Wenn Sie die Bereitstellung der virtuellen Maschine aufheben, werden der Bereitstellungsordner und der Snapshot automatisch entfernt. Entfernen Sie sie in einem normalen Szenario nicht manuell.

Wenn das Plug-In den Bereitstellungsordner oder Snapshot aus irgendeinem Grund nicht entfernt, schlägt ein nachfolgender Bereitstellungsvorgang für dieselbe virtuelle Maschine fehl, und die Fehlermeldung "Eine veraltete Bereitstellung wurde gefunden" wird angezeigt. Wenn das Plug-In beispielsweise nach dem Einhängen einer virtuellen Maschine unerwartet beendet wird, werden der Snapshot- und der Bereitstellungsordner nicht entfernt. In diesem Szenario müssen Sie sie manuell entfernen. Sie müssen diese Schritte auch ausführen, wenn ein Snapshot manuell gelöscht wird, während eine virtuelle Maschine noch bereitgestellt ist.

So entfernen Sie den Snapshot- und Mountordner manuell:

- 1 Wenn **das** Arbeitsverzeichnis den Bereitstellungsordner für die virtuelle Maschine enthält, entfernen Sie ihn.
- 2 Wenn Sie einen erweiterten Transportmodus **wie** san oder hotadd **verwendet haben, navigieren Sie zum Verzeichnis <system_drive> /windows/temp/vmware-system.**
- 3 Wenn dieses Verzeichnis ein **Verzeichnis mit dem Namen <VM_UUID> <VMmoref>** enthält, löschen Sie es.

Hier *ist <VM_UUID>* der universell eindeutige Bezeichner (UUID) der bereitgestellten virtuellen Maschine, und **VM_moref** ist ein interner Verweis, den ESXi oder vCenter Server verwendet, um die virtuelle Maschine anzuzeigen. Zum Löschen dieses Ordners müssen Sie möglicherweise die erforderlichen Berechtigungen für den Ordner festlegen.

- 4 Wenn Sie den Hotadd-Transportmodus verwendet haben, entfernen Sie alle Datenträger der virtuellen Zielmaschine – NetVault-Backup die virtuelle Maschine, die Plug-in*für VMware* für eine Sicherung bereitgestellt wurde –, die dem virtuellen Clientcomputer – der virtuellen Maschine, auf der die ausgeführt wird – hotadded wurden.

Sie können die Datenträger aus dem vSphere Client für den NetVault-Backup virtuellen Computer entfernen, auf dem das Plug-In oder der Client ausgeführt wird.

- 5 Wechseln Sie zum Snapshot-Manager in vSphere **Client, und entfernen Sie den Snapshot mit dem Namen BKB_SNAP**, sofern er noch vorhanden ist.

Warten Sie einige Minuten (ca. 2 bis 3 Minuten), bis der Speichercache gelöscht werden kann, bevor Sie diesen Schritt ausführen.

Wenn die virtuelle Maschine aktiviert ist, wird möglicherweise *eine Fehlermeldung angezeigt: "Nicht angegebener Dateiname> kann auf Datei <unangegeben zugreifen, da sie gesperrt ist"* – wird möglicherweise angezeigt, wenn Sie versuchen, den Snapshot zu löschen, aber der Snapshot wird möglicherweise danach aus dem Snapshot-Manager-Fenster verschwinden. Wenn nach dem Entfernen des Snapshots ein Snapshot "Hilfe konsolidieren-0" angezeigt wird, deaktivieren Sie die virtuelle Maschine.

Nach dem **Entfernen** des Snapshots BKB_SNAP empfiehlt VMware, einen Snapshot zu erstellen und zu löschen. Sie können Snapshots aus dem Snapshot-Manager-Fenster in vSphere Client erstellen und löschen. Der Server versucht, die Wiederholungsprotokolle während dieses Vorgangs zu konsolidieren, und daher kann es einige Minuten dauern, bis der Vorgang abgeschlossen ist. Löschen Sie den Snapshot "Consolidate Helper", sofern vorhanden.

- 6 Wenn einige unerwünschte Wiederholungsprotokolle weiterhin im Datenspeicher **Schritt5**
- 7 Warten Sie einige Minuten – etwa 2 bis 3 Minuten –, damit der Speichercache gelöscht werden kann, bevor Sie diesen Schritt ausführen.

Wiederherstellen von Backups auf Bildebene

- Informationen zum Wiederherstellen von Backups auf Bildebene
- Wiederherstellen einer vollständigen virtuellen Maschine oder einzelner virtueller Laufwerke
- Verschieben einer virtuellen Maschine auf einen alternativen ESXi-Server
- Wiederherstellen einer virtuellen Maschine auf einem alternativen vCenter Server
- Umbenennen einer virtuellen Maschine während der Wiederherstellung
- Durchführen von Wiederherstellungen auf Dateiebene aus Sicherungen auf Bildebene
- Wiederherstellen von Datenträger- und Konfigurationsdateien für virtuelle Maschinen
- Suchen nach Dateien in Savesets
- Anzeigen der Medienliste

Informationen zum Wiederherstellen von Backups auf Bildebene

Die Sicherungen auf Bildebene können verwendet werden, um die folgenden Arten von Wiederherstellungen durchzuführen:

- **Wiederherstellung einer vollständigen virtuellen Maschine** oder bestimmter virtueller Laufwerke: Sie können Sicherungen auf Image-Ebene verwenden, um eine vollständige virtuelle Maschine in einen früheren bekannten Zustand wiederherzustellen oder um ein oder mehrere virtuelle Laufwerke für eine virtuelle Maschine wiederherzustellen. Diese Methode ist nützlich, wenn Datenverluste aufgrund von Hardwarefehlern, Datenbeschädigungen oder versehentlichem Löschen von Festplattendateien virtueller Maschinen auftritt. Die virtuelle Maschine kann auf demselben oder einem alternativen VMware ESXi Server Host oder VMware vCenter Server wiederhergestellt werden.
- **Wiederherstellen einzelner Dateien und Verzeichnisse:** Sie können Sicherungen auf Bildebene verwenden, um einzelne Dateien und Ordner wiederherzustellen. Diese Methode ist nützlich, wenn Datenverluste aufgrund von Benutzerfehlern, Datenbeschädigung oder versehentlichem Löschen von Dateien auftreten. Die einzelnen Dateien und Verzeichnisse können in einem NetVault-Backup angegebenen Verzeichnis auf dem Client wiederhergestellt werden.

i **Hinweis:** Um eine Sicherung auf Bildebene für Wiederherstellungen auf **Dateiebene** zu verwenden, müssen Sie während der Sicherung das Kontrollkästchen Dateiebenenindizierung durchführen aktivieren. Die Indizierung auf Dateiebene ist standardmäßig deaktiviert.

Wiederherstellungen auf Dateiebene werden auf den folgenden Dateisystemen unterstützt:

- **Windows:** NTFS
- **Linux und UNIX:** EXT2, EXT3, EXT4, XFS v2, XFS v3

Plug-in für VMware unterstützt auch Volumes, die von Logical Volume Manager (LVM) auf Linux-basierten Systemen verwaltet werden, und Logical Disk Manager (LDM) auf Windows-basierten Systemen als einzelne oder übergreifende Datenträger.

Die aktuelle Version des Plug-Ins unterstützt Windows Server 2012 ReFS (Resilient File System) und Striped Disks nicht.

- **Wiederherstellen von Festplatten- und Konfigurationsdateien** für virtuelle Maschinen: Sie können die Sicherungen auf Bildebene NetVault-Backup verwenden, um die Festplatten- und Konfigurationsdateien der virtuellen Maschine in einem angegebenen Verzeichnis auf dem Client wiederherzustellen. Mit diesen wiederhergestellten Dateien können Sie dann eine virtuelle Maschine mit den gleichen oder geänderten Einstellungen mithilfe des **Virtual** Infrastructure Client oder eines anderen Dienstprogramms wiederherstellen, mit dem Sie eine virtuelle Maschine mithilfe vorhandener ".vmdk"-Dateien erstellen können.

Wiederherstellen einer vollständigen virtuellen Maschine oder einzelner virtueller Laufwerke

Das Verfahren zum Wiederherstellen einer vollständigen virtuellen Maschine oder einzelner virtueller Laufwerke aus einer Sicherung auf Bildebene umfasst die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Schritte:

- [Voraussetzungen](#)
- [Wiederherstellen von Daten](#)
- [Starten einer virtuellen Maschine](#)

Voraussetzungen

Bevor Sie mit der Wiederherstellung beginnen, stellen Sie sicher, dass die folgenden Anforderungen erfüllt sind:

- Beim Wiederherstellen einzelner virtueller Laufwerke sollten die virtuelle Zielmaschine und die virtuellen Laufwerke im Inventar vorhanden sein. Wenn die virtuelle Maschine oder die **virtuellen** Laufwerke nicht verfügbar sind, verwenden Sie die Option Umbenennen.
- Bevor Sie die Wiederherstellung unter Windows 2008 starten, löschen Sie das schreibgeschützte Attribut für den Zieldatenträger. Wenn Sie dies nicht tun, wird der Wiederherstellungsauftrag erfolgreich abgeschlossen, aber es werden keine Daten wiederhergestellt. Wenn Sie die wiederhergestellte virtuelle Maschine aktivieren, kann sie nicht gestartet werden.

So löschen Sie das schreibgeschützte Attribut für den Zieldatenträger:

- 1 Starten **Sie** das Dienstprogramm "Diskpart", und listen Sie die Datenträger auf:
Diskpart
Listendatenträger
- 2 Wählen Sie den Zieldatenträger aus, und zeigen Sie die Datenträgerdetails an:
Wählen *Sie Festplatte <X>*
Detaildatenträger
- 3 Wenn das schreibgeschützte Attribut **aufJa** festgelegt ist, geben Sie:
Attribut Datenträger klar schreibgeschützt

Wiederherstellen von Daten

Verwenden Sie das folgende Verfahren, um eine vollständige virtuelle Maschine oder einzelne virtuelle Laufwerke wiederherzustellen.

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf Wiederherstellungsauftrag erstellen .

Auf **der Seite "Wiederherstellen erstellen"** – Wählen Sie Saveset- eine Liste der verfügbaren Speichersätze. Die Tabelle zeigt den Saveset-Namen (Job-Titel und Saveset-ID), Erstellungsdatum und -zeit, Saveset-Größe und Saveset-Status.

Der Saveset-Status wird mit den folgenden Symbolen angezeigt.

Symbol	Beschreibung
	Saveset ist online (alle Segmente sind online).
	Saveset ist teilweise online (einige Segmente sind online).
	Saveset ist offline (alle Segmente sind offline).

Die Saveset-Liste ist nach Erstellungsdatum sortiert. Sie können die Liste nach einer anderen Spalte sortieren oder die Sortierreihenfolge umkehren, indem Sie auf die Spaltenüberschrift klicken. Die Pfeilspitze neben dem Spaltennamen gibt die Sortierreihenfolge an.

- 2 Um die Speichersatzliste zu filtern, verwenden Sie die folgenden Filteroptionen:

Filter	Beschreibung
Kunde	Zeigt Speichersätze an, die für bestimmte Clients erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any . <ol style="list-style-type: none">1 Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Client.2 Wählen Sie im Dialogfeld Client auswählen die Clients aus.3 Um das Dialogfeld zuschließen, klicken Sie auf OK .
Plugin-Typ	Zeigt Speichersätze an, die mit einem bestimmten Plug-In erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any . <ol style="list-style-type: none">1 Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Plugin-Typ.2 Wählen Sie in der Liste das Plug-In aus.
Datum	Zeigt Speichersätze an, die während eines angegebenen Zeitraums erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any . <ol style="list-style-type: none">1 Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Datum.2 Wählen Sie in der Liste die Option aus, die Sie verwenden möchten. Die verfügbaren Optionen sind Letzte 24 Stunden, Letzte Woche, Letzter Monat, Letzte 6 Monate, Letztes Jahr und Alle.
Job	Zeigt Speichersätze an, die für bestimmte Einzelvorgänge erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any . <ol style="list-style-type: none">1 Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Auftrag.2 Wählen Sie im Dialogfeld Auftrag auswählen die Aufträge aus.3 Um das Dialogfeld zuschließen, klicken Sie auf OK .

- 3 Wählen Sie das Speichersatz aus, **das** Sie verwenden möchten, und klicken Sie auf Weiter .

Wenn Sie ein Saveset auswählen, werden **die folgenden** Details im Bereich "Speichern" angezeigt: Auftrags-ID, Auftragsbezeichnung, Tag, Servername, Clientname, Plug-In-Name, Speicherdatum und -zeit, Ruhestandseinstellung, inkrementelle Sicherung oder nicht, Archiv oder nicht und Speichersatzgröße.

Sicherungstags geben den Typ der Sicherung auf Bildebene an. Die Sicherungen auf Bildebene verwenden die folgenden Tags oder Sicherungs-Iddungen:

- BACKUP-IMAGE VOLL

- BACKUP IMAGE INKREMENTELL
 - BACKUP-IMAGE-DIFFERENTIAL
- 4 Wählen **Sie** auf der Seite Auswahlstapel erstellen die Bilder aus, die Sie wiederherstellen möchten.

Sie können die Bilder auch öffnen und die einzelnen virtuellen Laufwerke auswählen, die Sie wiederherstellen möchten.

i Hinweis: Wenn Sie eine inkrementelle oder eine differenzielle Sicherung auswählen, stellt das Plug-In automatisch alle Speichersätze in der Sicherungssequenz bis zum ausgewählten Speichersatz wieder her. Das Plug-In führt keine unnötigen Schritte zum Lesen, Senden oder Schreiben von Datenträgersektoren aus, die sich in einer späteren Sicherung geändert haben. Jeder Sektor wird nur einmal wiederhergestellt.

- 5 Klicken  Sie auf .
- 6 Konfigurieren Sie je nach VMware-Umgebung **Plug-in für VMware** die entsprechenden Optionen im Dialogfeld Wiederherstellungsoptionen.
- **Clustereinrichtung:** Konfigurieren Sie in einem Cluster-Setup, das von einem **VMware vCenter** Server verwaltet wird, die folgenden Optionen auf der Registerkarte Virtuelle Maschine auf vCenter wiederherstellen.

Option	Beschreibung
Wiederherstellen einer virtuellen Maschine in vCenter	Wählen Sie diese Option aus, um eine virtuelle Maschine oder ein oder mehrere virtuelle Laufwerke auf demselben vCenter Server oder einem anderen Computer wiederherzustellen.
Alternativer Ressourcenpoolpfad	<p>Ein Ressourcenpool stellt die Prozessor- und Speicherressourcen dar, die einem ESXi Serverhost oder einem Cluster von Hosts zur Verfügung stehen. Diese Ressourcen werden den einzelnen virtuellen Maschinen zur Verfügung gestellt, die vom Host gesteuert werden. Ressourcenpools können in Bezug auf absolute Mindest- und Höchstmengen oder relative Anteile konfiguriert werden. Um eine virtuelle Maschine auszuführen, muss ihr ein Ressourcenpool zugewiesen werden.</p> <p>Standardmäßig wird eine virtuelle Maschine während der Wiederherstellung ihrem ursprünglichen Ressourcenpool zugewiesen. Um eine virtuelle Maschine einem alternativen Ressourcenpool zuzuweisen, geben Sie den Zielressourcenpool in diesem Feld an. Verwenden Sie das folgende Format, um den Ressourcenpool anzugeben:</p> <p><code>/Pool-A/Pool-B/.../Pool<n></code></p> <p>Hier ist <i>Pool <n></i> der Zielressourcenpool, Pool-A ist das untergeordnete Element des Stammressourcenpools, Pool-B ist das untergeordnete Element von Pool-Ausw. Mit diesem Format können Sie einen Ressourcenpool in beliebiger Tiefe innerhalb der Hierarchie angeben. Um die virtuelle Maschine dem Stammressourcenpool zuzuweisen, geben Sie das Zeichen "/" ein.</p> <p>Beachten Sie Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie keinen Ressourcenpool angeben, wird die virtuelle Maschine ihrem ursprünglichen Ressourcenpool zugeordnet (zum Zeitpunkt der Sicherung). • Wenn Sie einen ungültigen oder nicht zugänglichen Ressourcenpool angeben, folgt das Plug-In der Pfadhierarchie rückwärts, um einen gültigen Ressourcenpool zu finden. Die virtuelle Maschine wird dem ersten gültigen Übergeordnetenpool im Pfad zugewiesen und eine Fehlermeldung protokolliert.

Option	Beschreibung
Alternativer Datenspeicher	<p>Ein Datenspeicher stellt einen Speicherort für Dateien virtueller Maschinen dar. Dabei kann es sich um ein VMFS-Volumen, ein Verzeichnis im netzwerkgebundenen Speicher oder den lokalen Dateisystempfad erbringen. Ein Datenspeicher ist plattform- und hostunabhängig.</p> <p>Um den Datenspeicher für eine virtuelle Maschine zu ändern, geben Sie den Namen des Zieldatenspeichers für die virtuelle Maschine an. Sie können diese Option verwenden, wenn der ursprüngliche Datenspeicher nicht verfügbar ist, nicht darauf zugegriffen werden kann oder die virtuelle Maschine aus Platzgründen nicht gespeichert werden kann. Stellen Sie sicher, dass der Name korrekt ist und auf den Datenspeicher für den ESXi Serverhost zugegriffen werden kann. Wenn Sie einen alternativen Datenspeicher konfigurieren, werden alle virtuellen Laufwerks- und Konfigurationsdateien, die einer virtuellen Maschine zugeordnet sind, in einem einzigen Datenspeicher wiederhergestellt. Stellen Sie sicher, dass der Zieldatenspeicher über ausreichend Speicherplatz für die Dateien der virtuellen Maschine verfügt.</p> <p>Die Wiederherstellung schlägt fehl, wenn der Datenspeicher ungültig ist oder nicht darauf zugegriffen werden kann oder nicht über genügend Speicherplatz zum Speichern von Dateien der virtuellen Maschine verfügt.</p>
Alternative ESXi-Hostadresse	<p>Standardmäßig gibt das Plug-In die Adresse für den aktuellen ESXi-Host in dieses Feld ein. Wenn Sie die virtuelle Maschine auf einem anderen ESXi-Host wiederherstellen möchten, aktualisieren Sie die Adresse für den ESXi-Host in diesem Feld. Der Host kann für denselben vCenter Server oder einen anderen Server verwendet werden.</p>

- **Eigenständiges ESXi Server-Setup:** Klicken Sie in einem **eigenständigen ESXi Server-Setup auf die Registerkarte Virtuelle Maschine wiederherstellen auf der Registerkarte Eigenständige ESXi-Host** wiederherstellen, und konfigurieren Sie die folgenden Optionen.

Option	Beschreibung
Wiederherstellen einer virtuellen Maschine auf einem eigenständigen ESXi-Host	Wählen Sie diese Option aus, um eine virtuelle Maschine oder ein oder mehrere virtuelle Laufwerke auf einem eigenständigen ESXi-Server wiederherzustellen.
Alternativer Datenspeicher	Um den Datenspeicher für eine virtuelle Maschine zu ändern, geben Sie den Namen des Zieldatenspeichers für die virtuelle Maschine an. Weitere Informationen zu dieser Alternativer Datenspeicher Sie unter Alternativer Datenspeicher .

- **Vorhandene virtuelle Maschine löschen:** Wenn Sie eine virtuelle Maschine an ihrem ursprünglichen Speicherort wiederherstellen, haben Sie zwei Möglichkeiten: Löschen Sie die vorhandene **virtuelle Maschine**, und lassen Sie den Wiederherstellungsprozess sie neu erstellen, oder lassen Sie den Wiederherstellungsprozess vorhandene ".vmdk"-Datei überschreiben. Wenn Sie die vorhandene virtuelle Maschine löschen und den Wiederherstellungsprozess **neu** erstellen lassen **möchten**, klicken Sie auf die Registerkarte Allgemeine Optionen, und wählen Sie die Option Vorhandene VM löschen aus.

i | **Wichtig:** Diese Option wird auf virtuellen Maschinen, die mit vSphere FT geschützt sind, nicht unterstützt.

- **Einschalten von VM:** Um die Stromversorgung der virtuellen Maschine **nach** abschluss einer Wiederherstellung **zu** aktivieren, klicken Sie auf die Registerkarte Allgemeine Optionen, und wählen Sie die Option Einschalten von VM aus. Wenn Sie die virtuelle Maschine auf ihren ursprünglichen Namen und Speicherort wiederherstellen, unterstützt das Plug-In das Ändern des Datenspeichers nicht. Wenn Sie die virtuelle Maschine wie [Umbenennen einer virtuellen Maschine während der Wiederherstellung](#) virtuellen Maschine während der Wiederherstellung beschrieben umbenennen, können Sie denselben vCenter Server, einen alternativen vCenter Server oder einen eigenständigen ESXi Server angeben.

- **Verteilung des Wiederherstellungsauftrags auf anderen** VMware Backup-Proxy deaktivieren: Wenn Sie Ihre Umgebung für die Verwendung der Funktion Verteilte Aufträge konfiguriert haben, aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen auf der Registerkarte Allgemeine Optionen, um die Funktion für einen bestimmten Auftrag zu deaktivieren. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
 - **Transportmodus auf Auftragsebene** aktivieren: Wenn Sie die Funktion Verteilte Aufträge verwenden und den Transportmodus manuell auf Auftragsebene festlegen möchten, wählen Sie diese Option aus, und wählen Sie dann den entsprechenden **primären Transportmodus** und **den Fallback-Transportmodus** aus.
- 7 Um die Einstellungen **zuspeichern**, **klicken** Sie auf OK , und dann auf Weiter .
 - 8 Geben **Sie** unter Auftragsname einen Namen für den Auftrag an.
Weisen Sie einen beschreibenden Namen zu, mit dem Sie den Auftrag für die Überwachung des Fortschritts leicht identifizieren können. Ein Auftragsname kann alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber er darf keine nicht lateinischen Zeichen enthalten. Es gibt keine Längenbeschränkung. Auf allen Plattformen werden jedoch maximal 40 Zeichen empfohlen.
 - 9 Überprüfen **Sie** in der Liste Zielclient, ob der Client ausgewählt ist, von dem die Daten gesichert wurden. Dieser Client ist standardmäßig ausgewählt. Ändern Sie diese Einstellung nicht.
 - 10 Wählen Sie den Zeitplansatz, den Wiederherstellungsquellsatz und den erweiterten Optionssatz aus, oder erstellen Sie ihn.
Weitere Informationen zu diesen Sätzen *Quest NetVault-Backup finden Sie* im Administratorhandbuch .
 - 11 Um den Einzelvorgang zur Planung zu übermitteln, klicken Sie auf Senden .
Sie können den Auftragsfortschritt **auf** der Seite Auftragsstatus **überwachen** und die Protokolle auf der Seite Protokolle anzeigen anzeigen. Weitere Informationen zu diesen Funktionen *Quest NetVault-Backup finden Sie* im Administratorhandbuch .

Wichtige Hinweise

- Wenn Sie ein oder mehrere virtuelle Laufwerke anstelle der virtuellen Maschine auswählen, **überschreibt das** Plug-In den Inhalt der vorhandenen ".vmdk"-Datei.
Beim Wiederherstellen einzelner virtueller Laufwerke müssen die virtuelle Zielmaschine und die ausgewählten virtuellen Laufwerke im Inventar vorhanden sein. Wenn die virtuelle Maschine aus dem Inventar entfernt wird, meldet der Auftrag einen Fehler ("Die VM konnte die VM nicht gefunden" und schlägt fehl. Das Plug-In meldet auch einen **Fehler, wenn** die Zieldatei ".vmdk" nicht im Inventar vorhanden ist.
- Während Sie ein oder mehrere virtuelle Laufwerke auf einer vorhandenen virtuellen Maschine wiederherstellen, versucht das Plug-In, die virtuelle Maschine mithilfe ihrer UUID zu finden. Wenn das Plug-In mehr als eine virtuelle Maschine findet, die die UUID gemeinsam gibt, wird die folgende Fehlermeldung protokolliert, und der Auftrag schlägt fehl:
Fehler beim eindeutigen Suchen von VM im Serverinventar, da die uuid 'xxxx' wird von einem oder mehreren anderen VMs verwendet.
Wenn dieser Fehler auftritt, müssen Sie die UUID für die virtuellen Maschinen im Inventar ändern, sodass jede virtuelle Maschine über eine eindeutige UUID verfügt. Sie können das folgende Verfahren verwenden, um virtuelle Maschinen zu finden, die dieselbe UUID verwenden.
So suchen Sie nach virtuellen Maschinen, die eine UUID gemeinsam nutzen:
 - 1 Öffnen Sie ein Browserfenster, und geben Sie in der Adressleiste die folgende URL ein.
`https://<server_address>/mob/?moid=SearchIndex&method=findAllByUuid`
Geben Sie die Anmeldeinformationen für den Server an.
(<server_address> muss die Adresse des Ziels vCenter oder ESXi Server sein, auf dem Sie die virtuellen Laufwerke wiederherstellen möchten.)
 - 2 Geben **Sie** im Feld uuid die UUID für die virtuelle Maschine ein, die Sie wiederherstellen möchten.

- 3 Geben Sie im Feld **vmSearch** true ein.
- 4 Lassen Sie die verbleibenden Optionen leer, und starten Sie die Suche.
Die virtuellen Maschinen, die die angegebene **UUID gemeinsam nutzen, werden in der Val-Liste** angezeigt.
- 5 Klicken Sie auf den Link für die Referenz verwalteter Objekte für jede virtuelle Maschine, um den Namen und andere Details anzuzeigen.
- 6 Ändern Sie die UUID so, dass jede virtuelle Maschine über eine eindeutige UUID verfügt.
Weitere Informationen zu diesem Verfahren finden Sie in der entsprechenden VMware-Dokumentation.

Wiederherstellen von Auswahlbaumsymbolen

Tabelle 7. Wiederherstellen von Auswahlbaumsymbolen

Symbol	Beschreibung
	Virtuelle Maschine
	Fehlerhafte virtuelle Maschine (wird in einem Saveset für beendeten Auftrag angezeigt)
	Konfigurationsdatei
	NVRAM-Datei
	Festplattendatei für virtuelle Maschinen
	Informationsdatei zur Datenträgerausdehnung
	Protokolldatei
	Katalogdatei

Starten einer virtuellen Maschine

Nachdem eine virtuelle Maschine wiederhergestellt wurde, befindet sie sich in einem ausgeschalteten Zustand. Sie müssen es manuell starten. Wenn Sie die virtuelle Maschine starten, fordert das Betriebssystem möglicherweise eine Fehlerwiederherstellung auf oder zeichnet den Grund für das unsaubere Herunterfahren auf. Normalerweise können Sie diese Meldung ignorieren und die normale Startoption auswählen.

Wenn Sie eine umbenannte virtuelle Maschine starten und ein Dialogfeld angezeigt wird, in dem Sie gefragt werden, ob Sie die virtuelle Maschine kopiert oder verschoben haben, wählen Sie die Option **I_moved** sie aus, und schließen Sie das Dialogfeld.

Verschieben einer virtuellen Maschine auf einen alternativen ESXi-Server

- 1 Schließen [Schritt1 Schritt4](#) 1 [Wiederherstellen von Daten](#)Schritt 4 in der Wiederherstellung von Daten ab.
- 2 Klicken  Sie auf .
- 3 Konfigurieren Sie je nach VMware-Umgebung **Plug-in für VMware** die entsprechenden Optionen im Dialogfeld Wiederherstellungsoptionen.

- **Clustereinrichtung:** Um eine virtuelle Maschine in ein Cluster-Setup **zu verschieben**, konfigurieren Sie die folgenden Optionen auf der Registerkarte Virtuelle Maschine auf der Registerkarte "Virtuelle Maschine wiederherstellen" auf vCenter.

Option	Beschreibung
Wiederherstellen einer virtuellen Maschine in vCenter	Wählen Sie diese Option aus, um eine virtuelle Maschine oder ein oder mehrere virtuelle Laufwerke auf demselben vCenter Server oder einem anderen Computer wiederherzustellen.
Alternativer Datenspeicher	Geben Sie den Namen des Zieldatenspeichers für die virtuelle Maschine an. Weitere Informationen zu dieser Alternativer Datenspeicher Sie unter Alternativer Datenspeicher . Diese Option ist beim Verschieben einer virtuellen Maschine erforderlich. Wenn Sie diesen Auftrag nicht angeben, schlägt der Wiederherstellungsauftrag fehl.

- **Eigenständiges ESXi Server-Setup:** Um eine virtuelle Maschine auf einen eigenständigen ESXi-Server zu verschieben, klicken Sie auf die **Registerkarte Virtuelle Maschine wiederherstellen auf der Registerkarte EIGENSTÄNDIGEN ESXi-Host-Registerkarte EINRICHTEN**, und konfigurieren Sie die folgenden Optionen.

Option	Beschreibung
Wiederherstellen einer virtuellen Maschine auf einem eigenständigen ESXi-Host	Wählen Sie diese Option aus, um eine vollständige virtuelle Maschine oder ein oder mehrere virtuelle Laufwerke auf einem eigenständigen ESXi-Server wiederherzustellen.
Alternativer Datenspeicher	Geben Sie den Namen des Zieldatenspeichers für die virtuelle Maschine an. Weitere Informationen zu dieser Alternativer Datenspeicher Sie unter Alternativer Datenspeicher . Diese Option ist beim Verschieben einer virtuellen Maschine erforderlich. Wenn Sie diesen Auftrag nicht angeben, schlägt der Wiederherstellungsauftrag fehl.
Adresse	Geben Sie die IP-Adresse oder den DNS-Namen des alternativen ESXi Server-Hosts ein.
Portnummer	Wenn Sie eine benutzerdefinierte Portnummer verwenden möchten, geben Sie sie hier ein. Andernfalls verwendet das Plug-In 443 als Standardport.
Benutzername	Geben Sie ein Benutzerkonto an, mit dem Sie sich am ESXi Server anmelden können. Das Benutzerkonto muss über Berechtigungen zum Registrieren oder Erstellen virtueller Computer verfügen.
Passwort	Geben Sie das Kennwort für das Benutzerkonto ein.

- 4 Schließen [Schritt5 Schritt11 Wiederherstellen von Daten](#)11 in Der Wiederherstellung von Daten ab.

i Hinweis: Eine in vSphere 5 eingeführte Funktion verhindert, dass Sie eine virtuelle Maschine direkt auf einem ESXi 5-Host wiederherstellen, wenn der Host von einem vCenter Server verwaltet wird. Um eine virtuelle Maschine direkt auf dem Host wiederherzustellen, müssen Sie zunächst die Zuordnung des Hosts zum vCenter Server auflösen.

So trennen Sie die Zuordnung eines ESXi-Servers von einem vCenter Server:

- 1 Stellen Sie vom vSphere Client direkt eine Verbindung zum ESXi 5-Host her.
- 2 Wählen Sie im Inventurbedienfeld den Host aus.
- 3 Klicken Sie im Bereich **rechts** auf Zusammenfassung .
- 4 Aktivieren **Sie das Kontrollkästchen Host** von vCenter Server trennen.

Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden vSphere-Dokumentation.

Wiederherstellen einer virtuellen Maschine auf einem alternativen vCenter Server

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine virtuelle Maschine auf einem alternativen VMware vCenter Server wiederherzustellen.

- 1 Schließen [Schritt1 Schritt4](#) 1 [Wiederherstellen von Daten](#)Schritt 4 in der Wiederherstellung von Daten ab.
- 2 Klicken  Sie auf .
- 3 Konfigurieren Sie die **Plug-in für VMware entsprechenden** Optionen im Dialogfeld Wiederherstellungsoptionen.

Option	Beschreibung
Alternativer Ressourcenpoolpfad	<p>Ein Ressourcenpool stellt die Prozessor- und Speicherressourcen dar, die einem ESXi Serverhost oder einem Cluster von Hosts zur Verfügung stehen. Diese Ressourcen werden den einzelnen virtuellen Maschinen zur Verfügung gestellt, die vom Host gesteuert werden. Ressourcenpools können in Bezug auf absolute Mindest- und Höchstmengen oder relative Anteile konfiguriert werden. Um eine virtuelle Maschine auszuführen, muss ihr ein Ressourcenpool zugewiesen werden.</p> <p>Standardmäßig wird eine virtuelle Maschine während der Wiederherstellung ihrem ursprünglichen Ressourcenpool zugewiesen. Um eine virtuelle Maschine einem alternativen Ressourcenpool zuzuweisen, geben Sie den Zielressourcenpool in diesem Feld an. Verwenden Sie das folgende Format, um den Ressourcenpool anzugeben:</p> <pre>/Pool-A/Pool-B/.../Pool <n></pre> <p>Hier ist <i>Pool <n></i> der Zielressourcenpool, Pool-A ist das untergeordnete Element des Stammressourcenpools, Pool-B ist das untergeordnete Element von Pool-Ausw. Mit diesem Format können Sie einen Ressourcenpool in beliebiger Tiefe innerhalb der Hierarchie angeben. Um die virtuelle Maschine dem Stammressourcenpool zuzuweisen, geben Sie das Zeichen "/" ein.</p> <p>Beachten Sie Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wenn Sie keinen Ressourcenpool angeben, wird die virtuelle Maschine ihrem ursprünglichen Ressourcenpool zugeordnet (zum Zeitpunkt der Sicherung).• Wenn Sie einen ungültigen oder nicht zugänglichen Ressourcenpool angeben, folgt das Plug-In der Pfadhierarchie rückwärts, um einen gültigen Ressourcenpool zu finden. Die virtuelle Maschine wird dem ersten gültigen Übergeordnetenpool im Pfad zugewiesen und eine Fehlermeldung protokolliert.
Alternativer Datenspeicher	<p>Ein Datenspeicher stellt einen Speicherort für Dateien virtueller Maschinen dar. Dabei kann es sich um ein VMFS-Volumen, ein Verzeichnis im netzwerkgebundenen Speicher oder den lokalen Dateisystempfad erbringen. Ein Datenspeicher ist plattform- und hostunabhängig.</p> <p>Um den Datenspeicher für eine virtuelle Maschine zu ändern, geben Sie den Namen des Zieldatenspeichers für das alternative vCenter an. Stellen Sie sicher, dass der Name korrekt ist und auf den Datenspeicher für den ESXi Serverhost zugegriffen werden kann. Wenn Sie einen alternativen Datenspeicher konfigurieren, werden alle virtuellen Laufwerks- und Konfigurationsdateien, die einer virtuellen Maschine zugeordnet sind, in einem einzigen Datenspeicher wiederhergestellt. Stellen Sie sicher, dass der Zieldatenspeicher über ausreichend Speicherplatz für die Dateien der virtuellen Maschine verfügt.</p> <p>Die Wiederherstellung schlägt fehl, wenn der Datenspeicher ungültig ist oder nicht darauf zugegriffen werden kann oder nicht über genügend Speicherplatz zum Speichern von Dateien der virtuellen Maschine verfügt.</p>

Option	Beschreibung
Alternative ESXi-Hostadresse	Standardmäßig gibt das Plug-In die Adresse für den aktuellen ESXi-Host in dieses Feld ein. Wenn Sie die virtuelle Maschine in einem alternativen vCenter wiederherstellen möchten, geben Sie eine beliebige ESXi-Hostadresse an, die nur zu diesem vCenter gehört.
Alternative vCenter-Adresse	Geben Sie die Serveradresse des alternativen vCenter Servers ein.
Portnummer	Wenn Sie eine benutzerdefinierte Portnummer verwenden möchten, geben Sie sie hier ein. Andernfalls verwendet das Plug-In 443 als Standardport.
Benutzername	Geben Sie ein Benutzerkonto an, mit dem Sie sich beim vCenter Server anmelden können. Das Benutzerkonto muss über Berechtigungen zum Registrieren oder Erstellen virtueller Computer verfügen.
Passwort	Geben Sie das Kennwort für das Benutzerkonto ein.

- 4 Klicken Sie auf OK .
- 5 Schließen [Schritt5 Schritt11 Wiederherstellen von Daten](#)11 in Der Wiederherstellung von Daten ab.

Umbenennen einer virtuellen Maschine während der Wiederherstellung

Um eine virtuelle Maschine oder ihre einzelnen Datenträger wiederherzustellen, ohne die vorhandene Kopie zu überschreiben, können Sie die virtuelle Maschine während der Wiederherstellung umbenennen. Das Plug-In erstellt eine virtuelle Maschine und stellt den Inhalt der ausgewählten Datenträger wieder her.

- 1 Schließen [Schritt1 Schritt4 1 Wiederherstellen von Daten](#)Schritt 4 in der Wiederherstellung von Daten ab.
- 2 Klicken Sie auf die **virtuelle** Zielmaschine, und wählen Sie im Kontextmenü umbenennen aus.
- 3 Aktivieren **Sie im** Dialogfeld Umbenennen wiederherstellen das **Kontrollkästchen Umbenennen an**, und geben Sie einen neuen Namen für die virtuelle Maschine in das zugehörige Feld ein.
Der Name kann maximal 80 Zeichen enthalten. Es darf keine Sonderzeichen enthalten (**z. B. , / ? * : & gt; & lt; | " ? & amp;**;). Wenn Sie mehr als 80 Zeichen angeben oder ein Sonderzeichen im Namen der virtuellen Maschine verwenden, meldet der Auftrag einen Fehler und schlägt fehl.
- 4 Um das Dialogfeld **zuschließen**, klicken Sie auf OK .
Nachdem Sie das Dialogfeld geschlossen haben, aktualisiert das Plug-In den entsprechenden Knoten in der Auswahlstruktur, um den neuen Namen für die virtuelle Maschine anzuzeigen.
- 5 Schließen [Schritt5 Schritt11 Wiederherstellen von Daten](#)11 in Der Wiederherstellung von Daten ab.
- 6 Wenn Sie die umbenannte virtuelle Maschine starten und ein Dialogfeld angezeigt wird, in **dem** Sie gefragt werden, ob Sie die virtuelle Maschine kopiert oder verschoben haben, wählen Sie die Option **I_moved** aus, und schließen Sie das Dialogfeld.

Durchführen von Wiederherstellungen auf Dateiebene aus Sicherungen auf Bildebene

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf Wiederherstellungsauftrag erstellen .

Auf der Seite "Wiederherstellen erstellen" – Wählen Sie Saveset- eine Liste der verfügbaren Speichersätze. Die Tabelle zeigt den Saveset-Namen (Job-Titel und Saveset-ID), Erstellungsdatum und -zeit, Saveset-Größe und Saveset-Status.

Der Saveset-Status wird mit den folgenden Symbolen angezeigt.

Symbol	Beschreibung
	Saveset ist online (alle Segmente sind online).
	Saveset ist teilweise online (einige Segmente sind online).
	Saveset ist offline (alle Segmente sind offline).

Die Saveset-Liste ist nach Erstellungsdatum sortiert. Sie können die Liste nach einer anderen Spalte sortieren oder die Sortierreihenfolge umkehren, indem Sie auf die Spaltenüberschrift klicken. Die Pfeilspitze neben dem Spaltennamen gibt die Sortierreihenfolge an.

- 2 Um die Speichersatzliste zu filtern, verwenden Sie die folgenden Filteroptionen:

Filter	Beschreibung
Kunde	Zeigt Speichersätze an, die für bestimmte Clients erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any . <ol style="list-style-type: none"> Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Client. Wählen Sie im Dialogfeld Client auswählen die Clients aus. Um das Dialogfeld zuschließen, klicken Sie auf OK .
Plugin-Typ	Zeigt Speichersätze an, die mit einem bestimmten Plug-In erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any . <ol style="list-style-type: none"> Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Plugin-Typ. Wählen Sie in der Liste das Plug-In aus.
Datum	Zeigt Speichersätze an, die während eines angegebenen Zeitraums erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any . <ol style="list-style-type: none"> Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Datum. Wählen Sie in der Liste die Option aus, die Sie verwenden möchten. Die verfügbaren Optionen sind Letzte 24 Stunden, Letzte Woche, Letzter Monat, Letzte 6 Monate, Letztes Jahr und Alle.
Job	Zeigt Speichersätze an, die für bestimmte Einzelvorgänge erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any . <ol style="list-style-type: none"> Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Auftrag. Wählen Sie im Dialogfeld Auftrag auswählen die Aufträge aus. Um das Dialogfeld zuschließen, klicken Sie auf OK .

- 3 Wählen Sie das Speichersatz aus, **das**Sie verwenden möchten, und klicken Sie auf Weiter .

Wenn Sie ein Saveset auswählen, werden **die folgenden** Details im Bereich "Speichern" angezeigt: Auftrags-ID, Auftragsbezeichnung, Tag, Servername, Clientname, Plug-In-Name, Speicherdatum und -zeit, Ruhestandseinstellung, inkrementelle Sicherung oder nicht, Archiv oder nicht und Speichersatzgröße.

- Öffnen **Sie auf** der Seite Auswahlatz erstellen die entsprechenden Containerknoten , d. h. vCenter, Datacenter, ESXi Host Cluster und ESXi Server , um die im Speichersatz gespeicherten Images der virtuellen Maschine aufzulisten.
- Öffnen Sie das Bild, aus dem Sie die Dateien wiederherstellen möchten.
- Öffnen **Sie** den Volumes-Knoten.
- Um die Verzeichnisstruktur anzuzeigen, öffnen Sie die Festplattenpartitionen.
- Wählen Sie die Dateien und Verzeichnisse aus, die Sie wiederherstellen möchten.

- 9 Stellen Sie sicher, dass für das Ziel, auf dem Sie wiederherstellen, genügend Speicherplatz für die wiederhergestellten Dateien verfügbar ist.
- 10 Klicken  Sie auf .
- 11 Klicken **Plug-in für VMware** Sie im Dialogfeld **Wiederherstellungsoptionen auf die Registerkarte Dateien** wiederherstellen, und konfigurieren Sie die folgenden Optionen:

Option	Beschreibung
Wiederherstellung von Dateien	Wählen Sie diese Option aus, um Wiederherstellungen auf Dateiebene aus Sicherungen auf Bildebene durchzuführen. Hinweis: Wenn Sie diese Option nicht auswählen und das Ziel nicht genügend Speicherplatz enthält, schlägt der Stellenfehler fehl.
Zielverzeichnis	Geben Sie den vollständigen Pfad zu dem Verzeichnis ein, in dem Sie den Datenträger und die Konfigurationsdateien der virtuellen Maschine wiederherstellen möchten. Das Zielverzeichnis muss lokal NetVault-Backup für den Plug-in für VMware Client sein, auf dem der ausgeführt wird. Derzeit werden zugeordnete Netzwerklaufwerke, bereitgestellte Netzwerkfreigaben und UNC-Pfade nicht unterstützt. Das Plug-In überprüft nicht, ob Sie ein lokales oder Remoteverzeichnis angegeben haben. Wenn Plug-In nicht auf den angegebenen Pfad zugreifen kann, schlägt der Auftrag fehl.

- 12 Um die Einstellungen **zuspeichern**, **klicken** Sie auf Speichern , und dann auf Weiter .
- 13 Geben **Sie** unter Auftragsname einen Namen für den Auftrag an.

Weisen Sie einen beschreibenden Namen zu, mit dem Sie den Auftrag für die Überwachung des Fortschritts leicht identifizieren können. Ein Auftragsname kann alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber er darf keine nicht lateinischen Zeichen enthalten. Es gibt keine Längenbeschränkung. Auf allen Plattformen werden jedoch maximal 40 Zeichen empfohlen.
- 14 Überprüfen **Sie** in der Liste Zielclient, ob der Client ausgewählt ist, von dem die Daten gesichert wurden. Dieser Client ist standardmäßig ausgewählt. Ändern Sie diese Einstellung nicht.
- 15 Wählen Sie den Zeitplansatz, den Wiederherstellungsquellsatz und den erweiterten Optionssatz aus, oder erstellen Sie ihn.

Weitere Informationen zu diesen Sätzen *Quest NetVault-Backup finden Sie* im Administratorhandbuch .
- 16 Um den Einzelvorgang zur Planung zu übermitteln, klicken Sie auf Senden .

Sie können den Auftragsfortschritt **auf** der Seite Auftragsstatus **überwachen** und die Protokolle auf der Seite Protokolle anzeigen anzeigen. Weitere Informationen zu diesen Funktionen *Quest NetVault-Backup finden Sie* im Administratorhandbuch .

Wiederherstellen von Auswahlbaumsymbolen

Tabelle 8. Wiederherstellen von Auswahlbaumsymbolen

Symbol	Beschreibung
	Virtuelle Maschine
	Fehlerhafte virtuelle Maschine (wird in einem Saveset für beendeten Auftrag angezeigt)
	Volumen
	Partition
	Konfigurationsdatei

Tabelle 8. Wiederherstellen von Auswahlbaumsymbolen

Symbol	Beschreibung
	NVRAM-Datei
	Festplattendatei für virtuelle Maschinen
	Informationsdatei zur Datenträgerausdehnung
	Protokolldatei
	Katalogdatei

Wiederherstellen von Datenträger- und Konfigurationsdateien für virtuelle Maschinen

Das Verfahren zum Wiederherstellen von Datenträger- und Konfigurationsdateien für virtuelle Maschinen aus einer Sicherung auf Bildebene umfasst die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Schritte:

- [Wiederherstellen von Daten](#)
- [Wiederherstellen einer virtuellen Maschine aus den wiederhergestellten Dateien](#)

Wiederherstellen von Daten

Verwenden Sie das folgende Verfahren, um Datenträger- und Konfigurationsdateien für virtuelle Maschinen wiederherzustellen.

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf Wiederherstellungsauftrag erstellen .

Auf **der Seite "Wiederherstellen erstellen"** – Wählen Sie Saveset- eine Liste der verfügbaren Speichersätze. Die Tabelle zeigt den Saveset-Namen (Job-Titel und Saveset-ID), Erstellungsdatum und -zeit, Saveset-Größe und Saveset-Status.

Der Saveset-Status wird mit den folgenden Symbolen angezeigt.

Symbol	Beschreibung
	Saveset ist online (alle Segmente sind online).
	Saveset ist teilweise online (einige Segmente sind online).
	Saveset ist offline (alle Segmente sind offline).

Die Saveset-Liste ist nach Erstellungsdatum sortiert. Sie können die Liste nach einer anderen Spalte sortieren oder die Sortierreihenfolge umkehren, indem Sie auf die Spaltenüberschrift klicken. Die Pfeilspitze neben dem Spaltennamen gibt die Sortierreihenfolge an.

- 2 Um die Speichersatzliste zu filtern, verwenden Sie die folgenden Filteroptionen:

Filter	Beschreibung
Kunde	Zeigt Speichersätze an, die für bestimmte Clients erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any . <ol style="list-style-type: none">1 Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Client.2 Wählen Sie im Dialogfeld Client auswählen die Clients aus.3 Um das Dialogfeld zuschließen, klicken Sie auf OK .
Plugin-Typ	Zeigt Speichersätze an, die mit einem bestimmten Plug-In erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any . <ol style="list-style-type: none">1 Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Plugin-Typ.2 Wählen Sie in der Liste das Plug-In aus.
Datum	Zeigt Speichersätze an, die während eines angegebenen Zeitraums erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any . <ol style="list-style-type: none">1 Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Datum.2 Wählen Sie in der Liste die Option aus, die Sie verwenden möchten. Die verfügbaren Optionen sind Letzte 24 Stunden, Letzte Woche, Letzter Monat, Letzte 6 Monate, Letztes Jahr und Alle.
Job	Zeigt Speichersätze an, die für bestimmte Einzelvorgänge erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any . <ol style="list-style-type: none">1 Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Auftrag.2 Wählen Sie im Dialogfeld Auftrag auswählen die Aufträge aus.3 Um das Dialogfeld zuschließen, klicken Sie auf OK .

- 3 Wählen Sie das Speichersatz aus, **das** Sie verwenden möchten, und klicken Sie auf Weiter .

Wenn Sie ein Saveset auswählen, werden **die folgenden** Details im Bereich "Speichern" angezeigt: Auftrags-ID, Auftragsbezeichnung, Tag, Servername, Clientname, Plug-In-Name, Speicherdatum und -zeit, Ruhestandseinstellung, inkrementelle Sicherung oder nicht, Archiv oder nicht und Speichersatzgröße.

- 4 Wählen **Sie auf** der Seite Auswahl erstellen das Bild aus, aus dem Sie die Datenträger- und Konfigurationsdateien wiederherstellen möchten.

- 5 Stellen Sie sicher, dass für das Ziel, auf dem Sie wiederherstellen, genügend Speicherplatz für die wiederhergestellten Dateien verfügbar ist.
- 6 Klicken  Sie auf .

- 7 Klicken **Plug-in für VMware Sie** im Dialogfeld Wiederherstellungsoptionen auf die Registerkarte **Restore-Dateien**, und konfigurieren Sie die folgenden Optionen:

Option	Beschreibung
Wiederherstellung von Dateien	Wählen Sie diese Option aus, um Wiederherstellungen auf Dateiebene aus Sicherungen auf Bildebene durchzuführen. Hinweis: Wenn Sie diese Option nicht auswählen und das Ziel nicht genügend Speicherplatz enthält, schlägt der Stellenfehler fehl.
Zielverzeichnis	Geben Sie den vollständigen Pfad zu dem Verzeichnis ein, in dem Sie den Datenträger und die Konfigurationsdateien der virtuellen Maschine wiederherstellen möchten. Das Zielverzeichnis muss lokal NetVault-Backup für den Plug-in für VMware Client sein, auf dem der ausgeführt wird. Derzeit werden zugeordnete Netzwerklaufwerke, bereitgestellte Netzwerkfreigaben und UNC-Pfade nicht unterstützt. Das Plug-In überprüft nicht, ob Sie ein lokales oder Remoteverzeichnis angegeben haben. Wenn Plug-In nicht auf den angegebenen Pfad zugreifen kann, schlägt der Auftrag fehl.
Aufgeteilt wiederhergestellte virtuelle Laufwerke	Diese Option kann verwendet werden, wenn virtuelle Laufwerkdateien im lokalen Dateisystem wiederhergestellt werden. Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, teilt das Plug-In die Datei ".vmdk" in 2 GiB-Dateien auf. Wenn Sie das Kontrollkästchen deaktivieren, stellt das Plug-In die Datei ".vmdk" als einzelne Datenträgerdatei wieder her. Diese Option ist nur für Plug-in für VMware Sicherungen verfügbar, die mit 10.0.5 und höher erstellt wurden. Um dieses Verhalten beim Wiederherstellen einer Plug-in für VMware Sicherung zu erzwingen, die mit 10.0.1 oder einer älteren Version erstellt wurde, konfigurieren Sie diese Option in der Datei vmware.cfg : <ol style="list-style-type: none"> Öffnen Sie die Datei vmware.cfg in einem beliebigen Texteditor. Sie finden diese <i>Datei in NetVault-Backup</i> <home> é config unter Windows und <NetVault-Backup home>/config unter Linux. Fügen Sie die folgenden Zeilen hinzu: [Benutzerdefiniert:RestoreSplitVMDK] Wert=TRUE Speichern Sie die Datei. Die Einstellung für diese Plug-in für VMware Option im Dialogfeld Wiederherstellungsoptionen überschreibt die Einstellung in der Datei vmware.cfg .

- 8 Um die Einstellungen **zuspeichern**, **klicken** Sie auf Speichern , und dann auf Weiter .
- 9 Geben **Sie** unter Auftragsname einen Namen für den Auftrag an.

Weisen Sie einen beschreibenden Namen zu, mit dem Sie den Auftrag für die Überwachung des Fortschritts leicht identifizieren können. Ein Auftragsname kann alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber er darf keine nicht lateinischen Zeichen enthalten. Es gibt keine Längenbeschränkung. Auf allen Plattformen werden jedoch maximal 40 Zeichen empfohlen.
- 10 Überprüfen **Sie** in der Liste Zielclient, ob der Client ausgewählt ist, von dem die Daten gesichert wurden.

Dieser Client ist standardmäßig ausgewählt. Ändern Sie diese Einstellung nicht.
- 11 Wählen Sie den Zeitplansatz, den Wiederherstellungsquellsatz und den erweiterten Optionssatz aus, oder erstellen Sie ihn.

Weitere Informationen zu diesen Sätzen *Quest NetVault-Backup finden Sie* im Administratorhandbuch .
- 12 Um den Einzelvorgang zur Planung zu übermitteln, klicken Sie auf Senden .

Sie können den Auftragsfortschritt **auf** der Seite Auftragsstatus **überwachen** und die Protokolle auf der Seite Protokolle anzeigen anzeigen. Weitere Informationen zu diesen Funktionen *Quest NetVault-Backup finden Sie* im Administratorhandbuch .

Wiederherstellen von Auswahlbaumsymbolen

Tabelle 9. Wiederherstellen von Auswahlbaumsymbolen

Symbol	Beschreibung
	Virtuelle Maschine
	Fehlerhafte virtuelle Maschine (wird in einem Saveset für beendeten Auftrag angezeigt)
	Konfigurationsdatei
	NVRAM-Datei
	Festplattendatei für virtuelle Maschinen
	Informationsdatei zur Datenträgerausdehnung
	Protokolldatei
	Katalogdatei

Wiederherstellen einer virtuellen Maschine aus den wiederhergestellten Dateien

Nach der Wiederherstellung der Festplatten- und Konfigurationsdateien der virtuellen Maschine können Sie den VMware vCenter Converter Standalone Client verwenden, um eine virtuelle Maschine mit den wiederhergestellten Dateien ".vmx" und ".vmdk" zu erstellen. Nach einer VADP-Wiederherstellung **müssen Sie die Datei ".vmx"** so ändern, dass sie mit den Datenträgerpfaden der wiederhergestellten **".vmdk"-Dateien** übereinstimmt. Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden VMware vCenter Converter Standalone Client-Dokumentation.

Wiederherstellen einer virtuellen Maschine aus einer VCB-Sicherung

Um die Dateien der virtuellen Maschine im Ziel VMware Server wiederherzustellen, starten Sie den VMware vCenter Converter Standalone Client Wizard. Befolgen Sie die Anweisungen, um die Wiederherstellung der virtuellen Maschine abzuschließen. Wenn die **Eingabeaufforderung "Quellentyp auswählen"** angezeigt wird, **wählen Sie die Option "Bild oder virtuelle Maschine eines Drittanbieters sichern"**. Legen Sie **auch die Option "Virtuelle Maschinendatei"** auf **die wiederhergestellte Datei ".vmx"** fest.

Wiederherstellen einer virtuellen Maschine aus einer VADP-Sicherung mit vCenter Converter

Um die virtuelle Maschine wiederherzustellen, müssen **Sie die Datei ".vmx"** bearbeiten **und den Datenspeicherpfad ändern, um die wiederhergestellten ".vmdk"-Dateien** widerzuspiegeln.

So ändern Sie den Datenspeicherpfad:

- 1 Navigieren Sie zu dem Zielverzeichnis, in dem die Dateien der virtuellen Maschine wiederhergestellt wurden, und notieren Sie sich die Dateinamen der virtuellen Laufwerke.

Das folgende Beispiel zeigt einige Dateien, die aus Virtual Machine Files Only Restore einer VADP-Sicherung generiert wurden:

MyVirtualMachine.vmx

scsi0-0-MyVirtualMachine.vmdk
scsi0-0-MyVirtualMachine-s001.vmdk
VirtualMachineConfigInfo

- 2 Öffnen **Sie die Datei** ".vmx".
- 3 Ändern Sie die entsprechenden Einträge für die virtuellen Laufwerke.
Ändern Sie z. B. den folgenden Eintrag:
scsi0:0.fileName = "MyVirtualMachine-000001.vmdk"
Sie muss mit der **"vmdk"-Datei** übereinstimmen, die während der Wiederherstellung generiert wurde.
scsi0:0.fileName = "scsi0-0-MyVirtualMachine.vmdk"
- 4 Nachdem Sie die **Datei "vmx"** geändert haben, starten Sie den VMware vCenter Converter Standalone Client Wizard, um die virtuelle Maschine zu erstellen.
- 5 Befolgen Sie die Anweisungen, um die Wiederherstellung der virtuellen Maschine abzuschließen.
- 6 Wenn die **Eingabeaufforderung** "Quellentyp auswählen" angezeigt wird, wählen Sie **"VMware Workstation oder eine andere virtuelle VMware-Maschine"**.
- 7 Legen **Sie die Option** "Virtuelle Maschinendatei" auf die **wiederhergestellte Datei "vmx"** fest.

i | **Hinweis:** In dem im Artikel <http://kb.vmware.com/kb/1019286> beschriebenen Szenario wird die Datei "vmx" nicht gesichert, aber die **".vmdk"-Dateien** sind verfügbar.

Suchen nach Dateien in Savesets

Mit der Suchoption auf der **Seite** Wiederherstellen erstellen – Saveset auswählen können Sie bestimmte Dateien oder Datenelemente finden, ohne Savesets zu öffnen oder deren Inhalt zu durchsuchen. Sie können Dateinamen oder reguläre Ausdrücke verwenden, um die Datenelemente zu finden, die Sie wiederherstellen möchten.

Um die Katalogsuche zu konfigurieren oder zu **aktivieren**, klicken Sie auf das **Glühbirnensymbol, das in der Nähe der Schaltfläche Suchen** auf der Seite Wiederherstellung erstellen – Saveset angezeigt wird. Die Katalogsuche unterstützt die Syntax für reguläre Ausdrücke, die von Elasticsearch verwendet wird. Weitere Informationen zu Elasticsearch finden Sie unter <https://www.elastic.co/guide/en/elasticsearch/reference/current/query-dsl-regexp-query.html>. Weitere Informationen zur Katalogsuche *Quest NetVault-Backup finden Sie im Administratorhandbuch*.

So suchen Sie nach Datenelementen in Savesets:

- 1 Auf der **Seite "Wiederherstellen erstellen"** –Wählen Sie Saveset-Seite aus, klicken Sie auf Suchen .
- 2 Konfigurieren **Sie im Dialogfeld** Suchen nach Dateien im Dialogfeld "Savesets" die folgenden Optionen:
 - **Suchzeichenfolge:** Geben Sie die Suchzeichenfolge ein.
 - **Suche nach** regulären Ausdrücken: Aktivieren **Sie** dieses Kontrollkästchen, um POSIX-Reguläre Ausdrücke im Feld Suchzeichenfolge zu verwenden.
 - **Ältere Suchmethode** verwenden: Wenn sowohl katalogierte als auch nicht katalogierte Speichersätze in die Suche einbezogen werden, wird dieses Kontrollkästchen im Plug-In angezeigt.
Wenn nur nicht katalogierte Speichersätze in die **Suche einbezogen** werden oder wenn die Legacysuchmethode verwenden ausgewählt ist, wird die Legacysuche verwendet.
Wenn nur katalogierte Savesets in die **Suche einbezogen** werden oder wenn die Legacysuchmethode verwenden deaktiviert ist, wird die Katalogsuche verwendet.
- 3 Um in einem oder mehreren bestimmten Savesets zu suchen, wählen Sie die entsprechenden Savesets aus, und klicken Sie auf **Suchen**.

Wenn Sie kein Saveset auswählen, werden alle Savesets in die Suche einbezogen. Auf **der** Seite Suchergebnisse können Sie die Speichersätze anzeigen, die die angegebenen Dateien oder Datenelemente enthalten.

- 4 Wählen Sie die Elemente aus, die Sie wiederherstellen möchten.
Sie können nur Elemente aus einem Speichersatz wiederherstellen.
- 5 Klicken **Sie** auf Ausgewählte Elemente wiederherstellen .
- 6 Schließen [Schritt5 Schritt11 Wiederherstellen von Daten](#)11 in Der Wiederherstellung von Daten ab.

Anzeigen der Medienliste

Mit **der** Option **Medienliste auf der** Seite Wiederherstellung erstellen – Saveset auswählen können Sie Informationen zu den Medienelementen anzeigen, die zum Speichern einer Sicherung verwendet werden. Sie können Details zu den Datensegmenten und Indexsegmenten für eine Sicherung anzeigen.

- 1 Wählen **Sie auf der Seite** Wiederherstellung erstellen – Saveset aus, wählen Sie das entsprechende Saveset aus.
- 2 Klicken **Sie im Bereich "Saveset-Informationen" auf Medienliste.**

Im angezeigten Dialogfeld können Sie die folgenden Details anzeigen:

- **Backup-Größe:** Dieser Bereich zeigt die Gesamtgröße des Savesets in der Anzahl der Bytes an.
 - **Datensegmenttabelle:** Diese Tabelle zeigt Informationen zu den Medienelementen, die die Datensegmente enthalten. Sie können die folgenden Details anzeigen: Medienbeschriftung, Mediengruppenbezeichnung, Stream-ID, Startbytenummer, Endbytenummer und Medienspeicherort.
 - **Indexsegmenttabelle:** Diese Tabelle zeigt Informationen zu den Medienelementen, die die Indexsegmente enthalten. Sie können die Medienbezeichnung und den Medienspeicherort anzeigen.
- 3 Um das Dialogfeld **zuschließen**, klicken Sie auf Schließen .

Wiederherstellen von Backups auf Dateiebene

- [Informationen zum Wiederherstellen von Sicherungen auf Dateiebene](#)
- [Wiederherstellen von Backups auf Dateiebene mithilfe freigegebener Netzwerklaufwerke](#)
- [Wiederherstellen von Backups auf Dateiebene mithilfe des nativen Plug-Ins für FileSystem](#)
- [Suchen nach Dateien in Savesets](#)
- [Anzeigen der Medienliste](#)

Informationen zum Wiederherstellen von Sicherungen auf Dateiebene

Plug-in für VMware bietet die folgenden Methoden zum Wiederherstellen von Sicherungen auf Dateiebene.

- **Wiederherstellungen mithilfe freigegebener Netzwerklaufwerke:** Diese NetVault-Backup Methode erfordert keine Clientinstanz, die innerhalb des virtuellen Computers ausgeführt wird. Die Wiederherstellung erfolgt auf den freigegebenen Netzwerklaufwerken auf den virtuellen Computern mithilfe des auf dem Plug-In-Host installierten Plug-Ins für FileSystem. Da das Plug-in für FileSystem NetVault-Backup automatisch auf dem Client installiert wird, ist für diese Art der Wiederherstellung keine zusätzliche Software erforderlich.
- **Wiederherstellung enmitatives Plug-In für FileSystem:** NetVault-Backup Diese Methode ist geeignet, wenn eine Clientinstanz bereits innerhalb der virtuellen Maschine ausgeführt wird. Die virtuelle Maschine wird wie NetVault-Backup jeder andere physische Client für die Wiederherstellung des Dateisystems behandelt.

i | **Hinweis:** RAW Device Mapping (RDM)-Datenträger im virtuellen Kompatibilitätsmodus werden in flachen ".vmdk"-Dateien wiederhergestellt, nicht auf dem ursprünglichen RDM. Die Alternative besteht darin, diese Datenträger während einer Wiederherstellung wegzulassen.

Wiederherstellen von Backups auf Dateiebene mithilfe freigegebener Netzwerklaufwerke

Das Verfahren zum Wiederherstellen von Sicherungen auf Dateiebene in einem freigegebenen Ordner auf der virtuellen Maschine enthält die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Schritte:

- [Einrichten einer Netzwerkfreigabe](#)
- [Wiederherstellen von Daten](#)

Einrichten einer Netzwerkfreigabe

Um eine Netzwerkfreigabe NetVault-Backup zwischen dem Client und dem virtuellen Zielcomputer zu erstellen, verwenden Sie das folgende Verfahren.

- 1 Konfigurieren Sie auf dem virtuellen Zielcomputer die Freigabeeigenschaften für einen Ordner.
- 2 Starten NetVault-Backup Sie auf dem Server den **+** Sicherungsauftrags-Assistenten, und klicken Sie neben der Auswahlliste.
- 3 Öffnen **NetVault-Backup Sie** auf der NetVault-Backup Seite Auswahl den Client, auf dem **das** Plug-In installiert ist, und öffnen Sie dann Dateisystem .
- 4 Klicken **Sie** im **Kontextmenü** auf Netzwerkfreigaben , und wählen Sie Netzwerkfreigabe hinzufügen aus.
- 5 Geben **Sie** im Dialogfeld Neue Netzwerkfreigabe hinzufügen den Dateipfad für das freigegebene Laufwerk im folgenden Format an:
<IP-Adresse oder auflösbarer Netzwerkname><Freigabename>
- 6 Klicken Sie auf Hinzufügen, um die Netzwerkfreigabe hinzuzufügen und das Dialogfeld zu schließen.
- 7 Klicken **Sie** im **Kontextmenü** auf Netzwerkfreigaben , und wählen Sie Verbinden unter aus.
- 8 Geben **Sie** im Dialogfeld Verbindungsdetails die folgenden Informationen an:
 - **Domäne:** Geben Sie den Windows-Domänennamen für das System ein, das die freigegebenen Ordner enthält.
 - **Benutzername:** Geben Sie einen Domänenadministratorbenutzernamen ein. Die Netzwerkfreigabesicherungen müssen mit einem Domänenadministratorkonto durchgeführt werden, um die Datei- und Verzeichnisberechtigungen während einer Wiederherstellung vollständig abzurufen. Ein Benutzer, der zur Gruppe Administratoren gehört, verfügt nicht über die Domänenadministratorrechte.
 - i | Hinweis:** Wenn Sie ein Nicht-Domänen-Administratorkonto für Sicherungen konfigurieren, müssen die Datei- und Verzeichnisberechtigungen nach einer Wiederherstellung manuell festgelegt werden.
 - **Kennwort:** Geben Sie das Kennwort für das Benutzerkonto ein.
- 9 Um die Verbindungsdetails zu speichern und das Dialogfeld zu schließen, klicken Sie auf OK .

Wiederherstellen von Daten

Verwenden Sie das folgende Verfahren, um Sicherungen auf Dateiebene wiederherzustellen.

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf Wiederherstellungsauftrag erstellen .

Auf **der Seite "Wiederherstellen erstellen "** – Wählen Sie Saveset- eine Liste der verfügbaren Speichersätze. Die Tabelle zeigt den Saveset-Namen (Job-Titel und Saveset-ID), Erstellungsdatum und -zeit, Saveset-Größe und Saveset-Status.

Der Saveset-Status wird mit den folgenden Symbolen angezeigt.

Symbol	Beschreibung
	Saveset ist online (alle Segmente sind online).
	Saveset ist teilweise online (einige Segmente sind online).
	Saveset ist offline (alle Segmente sind offline).

Die Saveset-Liste ist nach Erstellungsdatum sortiert. Sie können die Liste nach einer anderen Spalte sortieren oder die Sortierreihenfolge umkehren, indem Sie auf die Spaltenüberschrift klicken. Die Pfeilspitze neben dem Spaltennamen gibt die Sortierreihenfolge an.

- 2 Um die Speichersatzliste zu filtern, verwenden Sie die folgenden Filteroptionen:

Filter	Beschreibung
Kunde	<p>Zeigt Speichersatzätze an, die für bestimmte Clients erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any .</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Client. 2 Wählen Sie im Dialogfeld Client auswählen die Clients aus. 3 Um das Dialogfeld zuschließen, klicken Sie auf OK .
Plugin-Typ	<p>Zeigt Speichersatzätze an, die mit einem bestimmten Plug-In erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any .</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Plugin-Typ. 2 Wählen Sie in der Liste das Plug-In aus.
Datum	<p>Zeigt Speichersatzätze an, die während eines angegebenen Zeitraums erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any .</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Datum. 2 Wählen Sie in der Liste die Option aus, die Sie verwenden möchten. Die verfügbaren Optionen sind Letzte 24 Stunden, Letzte Woche, Letzter Monat, Letzte 6 Monate, Letztes Jahr und Alle.
Job	<p>Zeigt Speichersatzätze an, die für bestimmte Einzelvorgänge erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any .</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Auftrag. 2 Wählen Sie im Dialogfeld Auftrag auswählen die Aufträge aus. 3 Um das Dialogfeld zuschließen, klicken Sie auf OK .

- 3 Wählen Sie das Speicherset aus, **das** Sie verwenden möchten, und klicken Sie auf Weiter .

Wenn Sie ein Saveset auswählen, werden **die folgenden** Details im Bereich "Speichern" angezeigt: Auftrags-ID, Auftragsbezeichnung, Tag, Servername, Clientname, Plug-In-Name, Speicherdatum und -zeit, Ruhestandseinstellung, inkrementelle Sicherung oder nicht, Archiv oder nicht und Speichersatzgröße.

- 4 Wählen **Sie auf** der Seite Auswahl Satz erstellen die Dateien und Verzeichnisse aus, die Sie wiederherstellen möchten.

i | **Hinweis:** Bei einer regulären inkrementellen oder differenziellen Sicherung zeigt die Auswahlstruktur alle Dateien an, die in der Sicherungssequenz enthalten waren – die anfängliche vollständige Sicherung und nachfolgende inkrementelle oder differenzielle Sicherungen. Bei einer dump Type Incremental oder Differential Backup zeigt das Plug-In nur die Dateien an, die im ausgewählten Speichersatz gesichert wurden.

- 5 Klicken Sie auf die Datei oder das **Verzeichnis, die Sie wiederherstellen möchten, und wählen Sie im Kontextmenü Umbenennen** aus.

i | **Hinweis:** RAW Device Mapping (RDM)-Datenträger im virtuellen Kompatibilitätsmodus werden in flachen ".vmdk"-Dateien wiederhergestellt, nicht auf dem ursprünglichen RDM. Die Alternative besteht darin, diese Datenträger während einer Wiederherstellung wegzulassen.

- 6 Geben **Sie** im Feld Verschieben den Netzwerkfreigabepfad ein.

i | **Hinweis:** Wenn Sie Schritt **Schritt5 Schritt6**Schritt 6 nicht ausführen, NetVault-Backup werden die Daten auf dem Client und nicht im freigegebenen Ordner auf der virtuellen Maschine wiederhergestellt.

- 7 Klicken  Sie auf , und konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen:

Tabelle 10. Plug-in für File System-Wiederherstellungsoptionen

Option	Beschreibung
Überschreiben neuerer Dateien	Standardmäßig überschreibt das Plug-In vorhandene Dateien auf dem Wiederherstellungsziel mit der gesicherten Version im Saveset. Wenn Sie die vorhandenen Dateien nicht überschreiben möchten, deaktivieren Sie dieses Kontrollkästchen.
Zurücksetzen von Dateizeitstempeln	Standardmäßig werden Zeitstempel für wiederhergestellte Dateien auf das zurückgesetzt, was im Sicherungsspeichersatz aufgezeichnet wird. Um die Dateien mit dem aktuellen Zeitstempel wiederherzustellen, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen.
Zurücksetzen von Verzeichnis-Zeitstempeln	Standardmäßig werden Verzeichnisse mit dem aktuellen Zeitstempel wiederhergestellt. Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um den Zeitstempel auf das zurückzusetzen, was im Saveset aufgezeichnet wird. Um diese Option zu verwenden, müssen Sie auch das Kontrollkästchen Dateizeitstempel zurücksetzen aktivieren.
Wiederherstellen von Dateien, die während der Sicherung geändert wurden	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Dateien wiederherzustellen, die während der Sicherung als "im Fluss" markiert wurden.
Pfad zum Wiederherstellen des Protokolls	Um eine Wiederherstellungsprotokolldatei zu generieren, geben Sie den Dateinamen ein. Die Protokolldatei enthält eine Liste der Dateien, die für eine Wiederherstellung ausgewählt wurden. Die Dateien, die erfolgreich wiederhergestellt werden, werden mit einem "o" und die anderen mit einem "x" markiert. Wenn Sie einen vorhandenen Dateinamen angeben, überschreibt das Plug-In die Datei. Die Protokolldatei wird im CSV-Dateiformat erstellt und enthält Details wie Dateigröße, Änderungsdatum und Dateityp.
Ausschlusslistenpfad	Um eine Ausschlussliste zu verwenden, geben Sie den vollständigen Pfad zur Datei ein. Weitere Informationen zu Ausschlusslisten <i>Quest NetVault-Backup finden Sie im Plug-In für File System-Benutzerhandbuch</i> .

8 Um die Einstellungen **zuspeichern**, **klicken** Sie auf Speichern , und dann auf Weiter .

9 Geben **Sie** unter Auftragsname einen Namen für den Auftrag an.

Weisen Sie einen beschreibenden Namen zu, mit dem Sie den Auftrag für die Überwachung des Fortschritts leicht identifizieren können. Ein Auftragsname kann alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber er darf keine nicht lateinischen Zeichen enthalten. Es gibt keine Längenbeschränkung. Auf allen Plattformen werden jedoch maximal 40 Zeichen empfohlen.

10 Überprüfen **Sie** in der Liste Zielclient, ob der Client ausgewählt ist, von dem die Daten gesichert wurden.

Dieser Client ist standardmäßig ausgewählt. Ändern Sie diese Einstellung nicht.

11 Wählen Sie den Zeitplansatz, den Wiederherstellungsquellsatz und den erweiterten Optionssatz aus, oder erstellen Sie ihn.

Weitere Informationen zu diesen Sätzen *Quest NetVault-Backup finden Sie im Administratorhandbuch* .

12 Um den Einzelvorgang zur Planung zu übermitteln, klicken Sie auf Senden .

Sie können den Auftragsfortschritt **auf** der Seite Auftragsstatus **überwachen** und die Protokolle auf der Seite Protokolle anzeigen anzeigen. Weitere Informationen zu diesen Funktionen *Quest NetVault-Backup finden Sie im Administratorhandbuch* .

i | Hinweis: Das Plug-In stellt Daten im freigegebenen Netzwerkordner auf der virtuellen Maschine wieder her. Sie müssen die wiederhergestellten Dateien manuell an das endgültige Ziel verschieben.

Wiederherstellen von Backups auf Dateiebene mithilfe *des nativen Plug-Ins für FileSystem*

Das Verfahren zum Wiederherstellen der Sicherungen auf Dateiebene *mithilfe* des systemeigenen Plug-Ins für FileSystem enthält die in den folgenden Schritten beschriebenen Schritte:

- [Voraussetzungen](#)
- [Wiederherstellen von Daten](#)

Voraussetzungen

Stellen Sie vor der Wiederherstellung der Daten sicher, dass die folgenden Anforderungen erfüllt sind:

- Installieren NetVault-Backup Sie die Client-Software innerhalb des virtuellen Zielcomputers. Weitere Informationen finden *Quest NetVault-Backup Sie* im Installationshandbuch .
- Fügen Sie NetVault-Backup den Client zu Server hinzu. Weitere Informationen finden *Quest NetVault-Backup Sie* im Administratorhandbuch .

Wiederherstellen von Daten

Um Daten für eine Wiederherstellung auszuwählen, gehen Sie wie folgt vor.

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf Wiederherstellungsauftrag erstellen .

Auf **der Seite "Wiederherstellen erstellen"** – Wählen Sie Saveset- eine Liste der verfügbaren Speichersätze. Die Tabelle zeigt den Saveset-Namen (Job-Titel und Saveset-ID), Erstellungsdatum und -zeit, Saveset-Größe und Saveset-Status.

Der Saveset-Status wird mit den folgenden Symbolen angezeigt.

Symbol	Beschreibung
	Saveset ist online (alle Segmente sind online).
	Saveset ist teilweise online (einige Segmente sind online).
	Saveset ist offline (alle Segmente sind offline).

Die Saveset-Liste ist nach Erstellungsdatum sortiert. Sie können die Liste nach einer anderen Spalte sortieren oder die Sortierreihenfolge umkehren, indem Sie auf die Spaltenüberschrift klicken. Die Pfeilspitze neben dem Spaltennamen gibt die Sortierreihenfolge an.

- 2 Um die Speichersatzliste zu filtern, verwenden Sie die folgenden Filteroptionen:

Filter	Beschreibung
Kunde	<p>Zeigt Speichersätze an, die für bestimmte Clients erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any .</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Client. 2 Wählen Sie im Dialogfeld Client auswählen die Clients aus. 3 Um das Dialogfeld zuschließen, klicken Sie auf OK .
Plugin-Typ	<p>Zeigt Speichersätze an, die mit einem bestimmten Plug-In erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any .</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Plugin-Typ. 2 Wählen Sie in der Liste das Plug-In aus.
Datum	<p>Zeigt Speichersätze an, die während eines angegebenen Zeitraums erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any .</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Datum. 2 Wählen Sie in der Liste die Option aus, die Sie verwenden möchten. Die verfügbaren Optionen sind Letzte 24 Stunden, Letzte Woche, Letzter Monat, Letzte 6 Monate, Letztes Jahr und Alle.
Job	<p>Zeigt Speichersätze an, die für bestimmte Einzelvorgänge erstellt wurden. Die Standardauswahl ist Any .</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Um diesen Filter zu verwenden, klicken Sie auf das Feld Auftrag. 2 Wählen Sie im Dialogfeld Auftrag auswählen die Aufträge aus. 3 Um das Dialogfeld zuschließen, klicken Sie auf OK .

- 3 Wählen Sie das Speicherset aus, **das** Sie verwenden möchten, und klicken Sie auf Weiter .

Wenn Sie ein Saveset auswählen, werden **die folgenden** Details im Bereich "Speichern" angezeigt: Auftrags-ID, Auftragsbezeichnung, Tag, Servername, Clientname, Plug-In-Name, Speicherdatum und -zeit, Ruhestandseinstellung, inkrementelle Sicherung oder nicht, Archiv oder nicht und Speichersatzgröße.

- 4 Wählen **Sie auf** der Seite Auswahl Satz erstellen die Dateien und Verzeichnisse aus, die Sie wiederherstellen möchten.

i **Hinweis:** Bei einer regulären inkrementellen oder differenziellen Sicherung zeigt die Auswahlstruktur alle Dateien an, die in der Sicherungssequenz enthalten waren – die anfängliche vollständige Sicherung und nachfolgende inkrementelle oder differenzielle Sicherungen. Bei einer dump Type Incremental oder Differential Backup zeigt das Plug-In nur die Dateien an, die im ausgewählten Speichersatz gesichert wurden.

- 5 Klicken  Sie auf , und konfigurieren Sie die entsprechenden Einstellungen.

Weitere Informationen finden [Plug-in für FileSystem-Wiederherstellungsoptionen](#) .

- 6 Um die Einstellungen **zuspeichern, klicken** Sie auf Speichern , und dann auf Weiter .

- 7 Geben **Sie** unter Auftragsname einen Namen für den Auftrag an.

Weisen Sie einen beschreibenden Namen zu, mit dem Sie den Auftrag für die Überwachung des Fortschritts leicht identifizieren können. Ein Auftragsname kann alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber er darf keine nicht lateinischen Zeichen enthalten. Es gibt keine Längenbeschränkung. Auf allen Plattformen werden jedoch maximal 40 Zeichen empfohlen.

- 8 Wählen **Sie** in der Liste Zielclient die virtuelle Zielmaschine aus.

i **Wichtig:** Wenn Sie die virtuelle Maschine nicht in der Liste Zielclient auswählen, werden die Daten auf dem Client wiederhergestellt, auf dem das Plug-In installiert ist.

- 9 Wählen Sie den Zeitplansatz, den Wiederherstellungsquellsatz und den erweiterten Optionssatz aus, oder erstellen Sie ihn.

Weitere Informationen zu diesen Sätzen *Quest NetVault-Backup finden Sie* im Administratorhandbuch .

10 Um den Einzelvorgang zur Planung zu übermitteln, klicken Sie auf Senden .

Sie können den Auftragsfortschritt **auf** der Seite Auftragsstatus **überwachen** und die Protokolle auf der Seite Protokolle anzeigen anzeigen. Weitere Informationen zu diesen Funktionen *Quest NetVault-Backup finden Sie im Administratorhandbuch* .

Suchen nach Dateien in Savesets

Mit der Suchoption auf der **Seite** Wiederherstellen erstellen – Saveset auswählen können Sie bestimmte Dateien oder Datenelemente finden, ohne Savesets zu öffnen oder deren Inhalt zu durchsuchen. Sie können Dateinamen oder reguläre Ausdrücke verwenden, um die Datenelemente zu finden, die Sie wiederherstellen möchten.

Um die Katalogsuche zu konfigurieren oder zu **aktivieren**, klicken Sie auf das **Glühbirnensymbol, das in der Nähe der Schaltfläche Suchen** auf der Seite Wiederherstellung erstellen – Saveset angezeigt wird. Die Katalogsuche unterstützt die Syntax für reguläre Ausdrücke, die von Elasticsearch verwendet wird. Weitere Informationen zu Elasticsearch finden Sie unter <https://www.elastic.co/guide/en/elasticsearch/reference/current/query-dsl-regexp-query.html> . Weitere Informationen zur Katalogsuche *Quest NetVault-Backup finden Sie im Administratorhandbuch*.

So suchen Sie nach Datenelementen in Savesets:

- 1 Auf **der Seite "Wiederherstellen erstellen"** –Wählen Sie Saveset-Seite aus, klicken Sie auf Suchen .
- 2 Konfigurieren **Sie im Dialogfeld** Suchen nach Dateien im Dialogfeld "Savesets" die folgenden Optionen:
 - **Suchzeichenfolge:** Geben Sie die Suchzeichenfolge ein.
 - **Suche nach** regulären Ausdrücken: Aktivieren Sie dieses **Kontrollkästchen, um POSIX-Reguläre Ausdrücke anstelle von Elasticsearch im Feld Suchzeichenfolge** zu verwenden.
 - **Ältere Suchmethode** verwenden: Wenn sowohl katalogierte als auch nicht katalogisierte Speichersätze in die Suche einbezogen werden, wird dieses Kontrollkästchen im Plug-In angezeigt.

Wenn nur nicht katalogierte Speichersätze in die **Suche einbezogen** werden oder wenn die Legacysuchmethode verwendet ausgewählt ist, wird die Legacysuche verwendet.

Wenn nur katalogierte Savesets in die **Suche einbezogen** werden oder wenn die Legacysuchmethode verwendet deaktiviert ist, wird die Katalogsuche verwendet.
- 3 Um in einem oder mehreren bestimmten Savesets zu suchen, wählen Sie die entsprechenden Savesets aus, und klicken Sie auf **Suchen**.

Wenn Sie kein Saveset auswählen, werden alle Savesets in die Suche einbezogen. Auf **der** Seite Suchergebnisse können Sie die Speichersätze anzeigen und filtern, die die angegebenen Dateien oder Datenelemente enthalten.
- 4 Wählen Sie die Elemente aus, die Sie wiederherstellen möchten.

Sie können nur Elemente aus einem Speichersatz wiederherstellen.
- 5 Klicken **Sie** auf Ausgewählte Elemente wiederherstellen .
- 6 Schließen **Schritt5 Schritt12 Wiederherstellen von Daten**12 in Der Wiederherstellung von Daten ab.

Anzeigen der Medienliste

Mit **der** Option **Medienliste auf der** Seite Wiederherstellung erstellen – Saveset auswählen können Sie Informationen zu den Medienelementen anzeigen, die zum Speichern einer Sicherung verwendet werden. Sie können Details zu den Datensegmenten und Indexsegmenten für eine Sicherung anzeigen.

- 1 Wählen **Sie auf der Seite** Wiederherstellung erstellen – Saveset aus, wählen Sie das entsprechende Saveset aus.

- 2 Klicken Sie im Bereich "**Saveset-Informationen**" auf **Medienliste**.
- 3 Zeigen Sie im angezeigten Dialogfeld die folgenden Details an:
 - **Backup-Größe:** Dieser Bereich zeigt die Gesamtgröße des Savesets in der Anzahl der Bytes an.
 - **Datensegmenttabelle:** Diese Tabelle zeigt Informationen zu den Medienelementen, die die Datensegmente enthalten. Sie können die folgenden Details anzeigen: Medienbezeichnung, Mediengruppenbezeichnung, Stream-ID, Startbytenummer, Endbytenummer und Medienspeicherort
 - **Indexsegmenttabelle:** Diese Tabelle zeigt Informationen zu den Medienelementen, die die Indexsegmente enthalten. Sie können die Medienbezeichnung und den Medienspeicherort anzeigen.
- 4 Um das Dialogfeld **zuschließen**, klicken Sie auf **Schließen** .

Problembehandlung

- Häufige Fehler
- Diagnose von Problemen mit virtuellen Maschinen
- SOAP-Nachrichten
- Generieren von VDDK-Protokollen

Häufige Fehler

In diesem Abschnitt werden einige häufige Fehler und deren Lösungen beschrieben. Es enthält die folgenden Themen:

- NetVault-Backup Dienst kann unter Windows nicht gestartet werden
- NetVault-Backup Der Dienst kann nach dem Neustart des Computers nicht gestartet werden.
- NetVault-Backup Dienst startet, stoppt aber sofort unter Linux
- Linux Hybrid-Version des Plug-Ins läuft nicht auf 64-Bit-Betriebssystem
- Absturz tritt während einer Sicherung auf
- CBT-basierte Image-Level-Sicherung schlägt fehl
- SAN-Transport meldet Fehler, wenn mehrere Sicherungen auf denselben Datenspeicher zugreifen
- Standard-SCSI-Controllertyp auf RHEL 7 und RHEL 6
- Backups auf Dateiebene sichern keine Daten für einen Analysepunkt
- Wiederherstellungsauftrag schlägt bei Verwendung des SAN-Transports fehl
- Der Wiederherstellungsauftrag kann dem Serverinventar oder dem alternativen eigenständigen ESXi Server keine virtuelle Maschine hinzufügen.
- Der Datenträgertyp ist nach der Wiederherstellung einer Sicherung auf Image-Ebene immer Thick Provision Eager Zeroed
- Backup-Aufträge virtueller Maschinen, die durch vSphere FT geschützt sind, schlagen zeitweise fehl
- RDM-Datenträger werden in VMDK-Dateien wiederhergestellt
- Backups auf Image-Ebene können nicht konsolidiert werden
- Wiederherstellungsauftrag schlägt unter Linux fehl, wenn die Dateigröße 50 MB überschreitet
- Webdienstprozess zeigt Meldung an, die angibt, dass der Server nicht verfügbar ist
- Durch die Installation eines Updates wird der VMware Vstor2 MntApi-Treiber in einen inkonsistenten Zustand versetzt.
- Sichern und Wiederherstellen verschlüsselter Datenträger
- Sichern einer geklonten virtuellen Maschine mit derselben UUID
- Sichern virtueller Maschinen, die durch vSphere FT geschützt sind
- Fehler bei der Verwendung von VVols mit einem Speicher-Array

- [Backup-Proxy wird im NBD-Modus anstelle des HotAdd-Transportmodus geöffnet](#)

NetVault-Backup Dienst kann unter Windows nicht gestartet werden

Beschreibung

Der NetVault-Backup Dienst kann nicht auf NetVault-Backup einem Windows-basierten Server gestartet werden.

Symptom

Überprüfen Sie die Windows-Ereignisanzeige auf die folgende Meldung: PDT FATAL: Sperrdatei "postmaster.pid" ist bereits vorhanden.

Lösung

NetVault-Backup kann nicht gestartet werden, wenn die PostgreSQL-Datenbank, die zum Speichern der Systemdaten verwendet wird, nicht gestartet wird. Um dieses Problem zu **beheben**, **löschen** Sie die Datei "postmaster.pid" NetVault-Backup von dem Speicherort, auf den im Protokoll verwiesen wird, und starten Sie den Server neu.

NetVault-Backup Der Dienst kann nach dem Neustart des Computers nicht gestartet werden.

Beschreibung

Nach dem Neustart des NetVault-Backup Computers kann der Dienst manchmal NetVault-Backup nicht auf einem Windows-basierten Server gestartet werden.

Symptom

Überprüfen Sie die Windows-Ereignisanzeige auf die folgende Meldung: FATAL: konnte keine TCP/IP-Sockets " für eine PostgreSQL-Quelle erstellen

Lösung

NetVault-Backup kann nicht gestartet werden, wenn die PostgreSQL-Datenbank, die zum Speichern der Systemdaten verwendet wird, nicht gestartet wird. Um dieses Problem zu beheben, starten **Sie den** Task-Manager, und klicken Sie auf Prozesse aller Benutzer anzeigen . Sie können mehrere **Instanzen von postgres32.exe** auf dem System ausgeführt sehen. Um **alle Instanzen von postgres32.exe** zu entfernen, **wählen** Sie eine Instanz dieses Prozesses aus, und klicken Sie auf Prozess beenden . Starten NetVault-Backup Sie den Dienst.

NetVault-Backup Dienst startet, stoppt aber sofort unter Linux

Beschreibung

Auf einem Linux-basierten NetVault-Backup Computer wird der Dienst gestartet und dann sofort beendet.

Symptom

Es werden keine Fehlermeldungen angezeigt.

Lösung

Dieses Problem kann auftreten, wenn der Postgres-Dienst den Hostnamen **localhost** nicht auflösen kann und nicht gestartet werden kann.

Überprüfen Sie die Datei `/etc/hosts`, und wenn die Datei keinen Eintrag für `localhost` enthält, fügen Sie den Eintrag hinzu.

Linux Hybrid-Version des Plug-Ins läuft nicht auf 64-Bit-Betriebssystem

Beschreibung

Die Linux Hybrid Version des Plug-Ins läuft nicht auf einem reinen 64-Bit-Betriebssystem.

Symptom

Das Plug-In kann nicht geöffnet werden und zeigt die Meldung "Kein Fehler" an.

Lösung

Reine 64-Bit-Betriebssysteme installieren nicht einige gängige 32-Bit-Bibliotheken, die das Plug-In erfordert.

Gehen Sie wie folgt vor, um dieses Problem zu beheben:

- 1 Starten Sie eine Terminalsitzung, und wechseln Sie zu `/usr/netvault/bin`.
- 2 Um die fehlenden Bibliotheken aufzulisten, führen Sie den folgenden Befehl aus:
`ldd nvvmware | egrep -i "missing|not found"`
- 3 Verwenden Sie den entsprechenden Paket-Manager, um die fehlenden 32-Bit-Bibliotheken zu installieren.

i | Hinweis: Einige Bibliotheken werden dynamisch aus dem Pfad `$NV_HOME/dynlib/vddk` geladen. Wenn diese Bibliotheken als fehlend aufgeführt sind, ist keine Aktion erforderlich.

Absturz tritt während einer Sicherung auf

Beschreibung

Während einer Sicherung meldet das Plug-In einen Fehler und reagiert nicht mehr.

Symptom

Das Plug-In schlägt mit dem NetVault-Backup folgenden Fehler in den Protokollen fehl:

Sichern von Daten des VM-Datenträgers [XXXXXXXX]xxx/xxxxxxxxx.vmdk' zu media: "Job Manager hat den Nachrichtenkanal unerwartet verloren."

Die Ablaufverfolgungsprotokolle enthalten die folgende Meldung:

Bibliothek kann nicht geöffnet werden: libexpat.so.0: freigegebene Objektdatei in vixDiskLib-16642.log kann nicht geöffnet werden.

Lösung

Um dieses Problem zu **beheben, navigieren** Sie zum Verzeichnis `/usr/lib`, und erstellen Sie den folgenden symbolischen Link:

```
In -s /lib/libexpat.so.1.5.2 libexpat.so.0
```

CBT-basierte Image-Level-Sicherung schlägt fehl

Beschreibung

Eine Sicherung auf Bildebene, für die CBT aktiviert wurde, meldet einen Fehler und schlägt fehl.

Symptom

Der Auftrag schlägt mit dem NetVault-Backup folgenden Fehler in den Protokollen fehl:

Fehler beim Abrufen von geänderten Datenträgerbereichen.

Lösung

Dieses Problem tritt auf, wenn ein Snapshot auf einer virtuellen Maschine vorhanden ist, wenn CBT aktiviert ist. Für Snapshots, die vor der Aktivierung von CBT vorhanden sind, ist der parameter changeld nicht festgelegt. Wenn also **die QueryChangedDiskAreas-API** aufgerufen wird, wird ein Fehler zurückgegeben. Weitere Informationen finden Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/1033816> .

Gehen Sie wie folgt vor, um dieses Problem zu beheben:

- Stellen Sie sicher, dass auf der **virtuellen Maschine keine Snapshots vorhanden sind, bevor Sie das Kontrollkästchen Änderungsblockverfolgung für virtuelle Maschinen** aktivieren aktivieren.
—oder—
- Verwenden **Sie die** Option Änderungsblockverfolgung zurücksetzen. Mit dieser Option wird CBT auf einer virtuellen Maschine neu konfiguriert, und Sie können CBT-aktivierte Sicherungen ausführen, die zuvor fehlgeschlagen sind. Weitere Informationen zu dieser [Zurücksetzen von CBT auf einer virtuellen Maschine](#) Zurücksetzen von CBT auf einer virtuellen Maschine .

SAN-Transport meldet Fehler, wenn mehrere Sicherungen auf denselben Datenspeicher zugreifen

Beschreibung

Ein Linux-basierter Client kann den Inhalt eines virtuellen Laufwerks möglicherweise nicht im SAN-Transportmodus lesen, wenn mehrere Sicherungsprozesse auf denselben Datenspeicher zugreifen.

Symptom

Bei einer Sicherung mit dem SAN-Transportmodus werden die folgenden Fehler gemeldet:

San-Transportfehler: E/A-Vorgang fehlgeschlagen.

Fehler: Einer der angegebenen Parameter ist ungültig.

Lösung

Diese Fehler werden durch einen Fehler im Linux-Kernel bei der Behandlung von SCSI-Reservierungskonflikten verursacht.

Die Fehler treten auf den folgenden Systemen auf:

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.1 und frühere Versionen
- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11.1 und frühere Versionen

Um dieses Problem zu beheben, aktualisieren Sie auf Die Kernel-Version 2.6.32-220 oder höher auf RHEL und Kernel-Version 3.0.13 oder höher auf SLES.

Standard-SCSI-Controllertyp auf RHEL 7 und RHEL 6

Beschreibung

Wenn Sie eine virtuelle Maschine mit RHEL 7 oder RHEL 6 als Gastbetriebssystem erstellen, ist der SCSI-Controllertyp standardmäßig auf **VMware Paravirtual** festgelegt. Der HotAdd-Transportmodus funktioniert nicht, wenn entweder der Sicherungsproxy oder das Sicherungsziel Paravirtual SCSI-Controller verwendet.

Symptom

N/A

Lösung

Um den HotAdd-Transportmodus zu verwenden, **legen Sie beim Erstellen der** virtuellen Maschine den SCSI-Controllertyp auf LSI Logic Parallel oder LSI Logic SAS fest. Weitere Informationen zum Konfigurieren dieser Einstellung finden Sie in der entsprechenden VMware-Dokumentation.

Quest empfiehlt nicht, den SCSI-Controllertyp für eine vorhandene virtuelle Maschine ohne Tests zu ändern, um sicherzustellen, dass er normal mit dem neuen Controllertyp arbeitet.

Backups auf Dateiebene sichern keine Daten für einen Analysepunkt

Beschreibung

Die Sicherungsmethode auf Dateiebene sichert Daten nicht über einen Analysepunkt.

Symptom

Wenn ein Datenträger, der als Analysepunkt auf einem Gastbetriebssystem bereitgestellt wird, in einer Sicherung auf Dateiebene enthalten ist, wird die Sicherung ohne Fehler oder Warnungen abgeschlossen. Das Plug-In wird jedoch keine Daten für einen Analysepunkt sichern. Sie wird als leerer **Knoten auf** der Seite Auswahlatz erstellen aufgeführt.

Lösung

Die VMware-API unterstützt diese Art der Sicherung nicht.

Problemumgehung:

- Installieren NetVault-Backup Sie Client auf dem Gastbetriebssystem, und *führen Sie* eine Sicherung mithilfe des Plug-Ins für FileSystem durch, um das Reparse-Punktverzeichnis einzuschließen.
—oder—
- Montieren Sie den Datenträger als Laufwerkbuchstaben anstelle eines Analysepunkts. Erstellen Sie dann einen Sicherungsauftrag, um den neuen Laufwerkbuchstaben einzuschließen.

Wiederherstellungsauftrag schlägt bei Verwendung des SAN-Transports fehl

Beschreibung

Der Wiederherstellungsauftrag schlägt fehl.

Symptom

Ein Wiederherstellungsauftrag schlägt mit dem folgenden Fehler fehl:

Protokollnachricht:

Fehler beim Wiederherstellen von VM-Datenträgerdaten.

Protokollkontext:

Fehler beim Öffnen des vmdk VDDK-Fehlers: Code 13

Abwurf fehlermeldungstext VDDK-Fehlermeldung lautet 'Sie haben keine Zugriffsrechte auf diese Datei'

Datenträgerdatenwiederherstellung fehlgeschlagen für '[datastore]VirtualMachineName/ VitrualDiskName.vmdk'

Lösung

Der NetVault-Backup Client, Plug-in *für VMware* auf dem die ausgeführt wird, hat möglicherweise keinen Zugriff auf das SAN. Um dies zu überprüfen, versuchen Sie es mit dem NBD-Transportmodus. Wenn die Wiederherstellung mit diesem Modus erfolgreich abgeschlossen wird, weist dies auf Probleme mit der SAN-Konnektivität hin.

Um den SAN-Transportmodus NetVault-Backup verwenden zu können, muss der Client über eine SAN-Verbindung mit der VMFS-LUN verfügen. Stellen Sie sicher, dass auf die LUN zugegriffen werden kann und das SAN ordnungsgemäß konfiguriert ist.

Der Wiederherstellungsauftrag kann dem Serverinventar oder dem alternativen eigenständigen ESXi Server keine virtuelle Maschine hinzufügen.

Beschreibung

Der Wiederherstellungsauftrag schlägt fehl.

Symptom

Ein Wiederherstellungsauftrag schlägt mit dem folgenden Fehler fehl:

Protokollnachricht:

Fehler beim Hinzufügen von VM zum Inventar des Zielservers.

—oder—

Ungültiges Datenspeicherformat.

Protokollkontext:

Fehlerzeichenfolge ist 'Ungültige Konfiguration für Gerät '3'.

Lösung

Wenn dieser Fehler auftritt, aktivieren Sie Trace, und führen Sie den Wiederherstellungsauftrag erneut aus. Wenn der Auftrag abgeschlossen ist, **öffnen Sie die Datei mit dem Namen** `vmw <nnn> _soaprecv.log`, und überprüfen Sie, ob sie eine XML-Nachricht `<WaitForUpdatesExResponse>` mit einem Inhalt ähnlich dem folgenden enthält:

```
<val xsi:type="LocalizedMethodFault">
<fehler xsi:type="InvalidDeviceSpec">
<Eigenschaft>deviceChange[3].device.backing.fileName
</property>
<deviceIndex>3</deviceIndex>
</fault>
<localizedMessage>Ungültige Konfiguration für Gerät '&apos;3&apos;.</localizedMessage>
</val>
```

Wenn dies der Fall ist, wird angegeben, dass die Sicherung eine ungültige Konfiguration für ein CD- oder DVD-Laufwerk enthält.

So beheben Sie dieses Problem:

- 1 Öffnen Sie **die Datei** `vmware.cfg` in einem Texteditor.

Sie finden diese *Datei in NetVault-Backup* `<home> é config unter Windows und <NetVault-Backup home>/config` unter Linux.

- 2 Legen Sie den Wert für den folgenden Eintrag auf True fest:

```
[Benutzerdefiniert:VirtualCdromDevices neu konfigurieren]
Value=True
```

(Der Standardwert für diesen Eintrag ist False.)

- 3 Speichern Sie die Datei.
- 4 Führen Sie den Wiederherstellungsauftrag erneut aus.

Der Auftrag wird erfolgreich abgeschlossen. Wenn ein CD- oder DVD-Laufwerk während der ursprünglichen Sicherung auf den Typ "Host Device" oder "Datastore ISO File" festgelegt wurde, wird es als "Client-Gerät"-Typ neu konfiguriert. Eine Warnmeldung in den Protokollen enthält eine Liste der neu konfigurierten Geräte. Der Protokollkontext enthält die ursprüngliche Konfiguration. Um den Protokollkontext anzuzeigen, klicken Sie auf die **Schaltfläche Weitere Informationen**.

- 5 Setzen Sie **nach der Wiederherstellung der virtuellen Maschine [Custom:ReconfigureVirtual CdromDevices]** auf **False** zurück.

Der Datenträgertyp ist nach der Wiederherstellung einer Sicherung auf Image-Ebene immer Thick Provision Eager Zeroed

Beschreibung

Nach der Wiederherstellung einer virtuellen Maschine werden virtuelle Laufwerke, die Thin Provisioned oder Thick Provisioned Lazy Zeroed sind, automatisch in Thick Provision Eager Zeroed konvertiert.

Symptom

Unabhängig vom Datenträgerbereitstellungstyp sichern Sicherungen auf Image-Ebene ohne CBT-Aktiviert immer die gesamte Festplatte. Während der Wiederherstellung wird die Datei ".vmdk" vollständig überschrieben, und VMware konvertiert automatisch ein Thin Provision- oder Thick Provision Lazy Zeroed-Laufwerk in Thick Provision Eager Zeroed.

Lösung

Um den ursprünglichen Typ für das Laufwerk während des **Wiederherstellungsvorgangs** beizubehalten, stellen Sie sicher, dass die Option Änderungsblockverfolgung für virtuelle Maschinen aktivieren für den Sicherungsauftrag aktiviert ist. Weitere Informationen finden [Definieren einer Sicherungsstrategie](#) Definieren einer Sicherungsstrategie .

Backup-Aufträge virtueller Maschinen, die durch vSphere FT geschützt sind, schlagen zeitweise fehl

Beschreibung

Beim Sichern virtueller Maschinen, die mit VMware vSphere Fault Tolerance (vSphere FT) geschützt sind, schlägt der Sicherungsauftrag fehl.

Symptom

Der Auftrag schlägt fehl und meldet Folgendes: Virtuelle Maschine kann nicht sichern, während die Legacyfehlertoleranz aktiviert ist.

Lösung

! **Vorsicht:** Bevor Sie das Plug-In zum Sichern virtueller Maschinen verwenden, die mit vSphere FT geschützt sind, stellen Sie sicher, dass Ihre Umgebung VMware ESXi 6.0 Buildnummer 4192238 oder höher verwendet.

Ihre virtuelle Maschine ist durch eine frühere Version der Fehlertoleranz geschützt, die keine Sicherungssnapshots unterstützt.

Um virtuelle Maschinen, die ältere Fehlertoleranz verwenden, zu sichern und wiederherzustellen, konfigurieren Sie die virtuellen Computer neu, um eine neuere Version von vSphere FT zu verwenden. Deaktivieren Sie mit dem vSphere Web Client die Fehlertoleranz für die virtuelle Maschine, und aktivieren Sie sie dann erneut. Während des Neukonfigurationsvorgangs *ist* der FT-Schutz für die virtuelle Maschine, die Sie neu konfigurieren, nicht verfügbar.

RDM-Datenträger werden in VMDK-Dateien wiederhergestellt

Beschreibung

RDM-Datenträger im virtuellen Kompatibilitätsmodus werden **in flachen** ".vmdk"-Dateien und nicht in der ursprünglichen RDM wiederhergestellt.

Lösung

Die Alternative besteht darin, diese Datenträger während einer Wiederherstellung wegzulassen.

Backups auf Image-Ebene können nicht konsolidiert werden

Wenn Sie NetVault-Backup das *Plug-In* für die Konsolidierung verwenden, werden die **Sicherungen** auf Bildebene virtueller Maschinen auf der Seite Auswahl erstellt angezeigt, sie können diese Speichersätze jedoch nicht konsolidieren.

Wiederherstellungsauftrag schlägt unter Linux fehl, wenn die Dateigröße 50 MB überschreitet

Um die Dateifragmentierung Plug-in *für VMware* zu vermeiden, reserviert der Speicherplatz vor der Wiederherstellung von Dateien auf dem Datenträger. Auf Linux-basierten Systemen sind Dateien, die größer als 50 MB sind, nicht vorzugewiesener voller Speicherplatz. Solche Dateien werden ähnlich wie spärliche Dateien behandelt und reservierten Speicherplatz bei Bedarf während der Wiederherstellung. Wenn der Datenträger nicht über genügend Speicherplatz verfügt, um Dateien mit einer Größe von mehr als 50 MB vollständig wiederherzustellen, schlägt der Auftrag fehl, wenn der Speicherplatz leer ist.

Webdienstprozess zeigt Meldung an, die angibt, dass der Server nicht verfügbar ist

Beschreibung

Wenn **die Methode** Virtuelle Maschine diesen kein Ergebnis innerhalb des Timeoutintervalls (fünf Minuten) zurückgeben kann, zeigt der NetVault-Backup Webdienstvorgang die folgende Meldung an: "Fehler: Der Remotecomputer: <Name des Servers> ist nicht verfügbar"

Lösung

Sie können dieses Dialogfeld schließen, um den aktuellen Vorgang fortzusetzen. Im Hintergrund führt **die Methode** Virtuelle Maschine diagnose den Bereinigungsprozess aus, um alle erstellten Snapshots zu entfernen.

Durch die Installation eines Updates wird der VMware Vstor2 MntApi-Treiber in einen inkonsistenten Zustand versetzt.

Beschreibung

Durch die Installation eines Updates des Plug-Ins befindet sich der VMware Vstor2 MntApi-Treiber in einem inkonsistenten Zustand.

Lösung

Wenn Sie einen Windows-basierten Proxyserver verwenden, starten Sie den Server neu, nachdem Sie einen VDDK entfernt haben. Wenn Sie versuchen, den VMware Vstor2 MntApi-Treiber zu installieren oder zu entfernen, ohne den Server neu zu starten, kann es zu einem Fehler. Weitere Informationen finden Sie unter http://pubs.vmware.com/Release_Notes/en/developer/vddk/65/vsphere-vddk-65-release-notes.html .

Führen Sie vor der Installation der neuesten Version des Plug-Ins die folgenden Schritte aus:

- 1 Entfernen Sie die vorhandene Version des Plug-Ins.
- 2 Überprüfen Sie den Status des VMware Vstor2 MntApi-Treibers.
- 3 Wenn der Treiber vorhanden ist, löschen Sie ihn.
- 4 Installieren Sie die neueste Version des Plug-Ins.

Sichern und Wiederherstellen verschlüsselter Datenträger

Unterstützung der Virtual-Machine-Verschlüsselung wurde ab vSphere 6.5 verfügbar; Das Plug-In unterstützt jedoch keine Sicherung und Wiederherstellung verschlüsselter Datenträger.

Sichern einer geklonten virtuellen Maschine mit derselben UUID

Beschreibung

Wenn eine virtuelle Maschine außerhalb des vCenter Servers geklont wird, verfügt sie möglicherweise über dieselbe UUID wie die ursprüngliche virtuelle Maschine. Wenn diese geklonte virtuelle Maschine für eine Sicherung ausgewählt ist, kann das Plug-In die ursprüngliche virtuelle Maschine anstelle des Klons sichern.

Lösung

Um dieses Problem zu beheben, müssen Sie die UUID der geklonten virtuellen Maschine ändern. Weitere Informationen zum Ändern der UUID einer virtuellen Maschine finden Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/1002403> .

Sichern virtueller Maschinen, die durch vSphere FT geschützt sind

Beschreibung

VMware vSphere Fault Tolerance (vSphere FT) wird während des Snapshot-Prozesses deaktiviert. Wenn Sie einen ESXi-Host mit einem nicht unterstützten Build verwenden, wird der vSphere FT-Schutz während des Snapshot-Prozesses möglicherweise deaktiviert. Dieses Problem tritt aufgrund eines Problems in früheren Versionen des VMware ESXi-Hosts auf.

Lösung

Um virtuelle Maschinen, die **durch vSphere FT** geschützt sind, mit Plug-In-Version 11.2 oder höher zu sichern, muss Ihre Umgebung die VMware ESXi 6.0-Buildnummer 4192238 oder höher verwenden. Dieses Problem tritt aufgrund eines Problems in früheren Versionen des VMware ESXi-Hosts auf. Dieses Problem tritt eher auf, wenn der virtuelle Computer Windows 2008 oder höher als Gastbetriebssystem *verwendet und* den VMware Tools VSS-Anbieter verwendet, um stillgelegte Snapshots zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter <https://kb.vmware.com/kb/2145664> .

Fehler bei der Verwendung von VVols mit einem Speicher-Array

Wenn Sie VMware Virtual Volumes (VVols) mit einem Speicherarray verwenden, das standardmäßig keine Festplatten mit dicker Bereitstellung unterstützt, wird möglicherweise die folgende Fehlermeldung angezeigt: Fehler beim Erstellen von Datenträgerfehler beim Erstellen von VVol-Objekten. Dies kann auf den unzureichenden verfügbaren Speicherplatz im Datenspeicher oder die Unfähigkeit des Datenspeichers zurückzuführen sein, den ausgewählten Bereitstellungstyp zu unterstützen.

Lösung

To ermöglichen Es VVols, Festplatten mit dicker Bereitstellung zu erstellen und eine dicke Bereitstellung auf dem Speicher-Array zu ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie unter http://pubs.vmware.com/Release_Notes/en/horizon-6-view/horizon-62-view-release-notes.html .

Backup-Proxy wird im NBD-Modus anstelle des HotAdd-Transportmodus geöffnet

Wenn Sie CentOS- und Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.x-Systeme als Sicherungsproxy verwenden und der primäre Transportmodus **aufHotAdd** oder Auto und der Fallback-Transportmodus auf "None" festgelegt ist, **verhindert eine VMware VDDK-Bibliothek, dass der Sicherungsproxy die VM-Festplatte im HotAdd-Transportmodus öffnet, und bewirkt, dass sie stattdessen im NBD-Transportmodus geöffnet wird.**

Diagnose von Problemen mit virtuellen Maschinen

Die **Methode** Virtuelle Maschine diadia enthält einige vordefinierte Tests, die verwendet werden, um Probleme bei der Einrichtung virtueller Maschinen zu identifizieren, die Fehler verursachen können, wenn das Plug-In die folgenden Aktivitäten ausführt:

- Zugriff auf vmDK-Dateien (Virtual Machine Disk)
- Überprüfen des CBT-Status und der Funktionen
- Erstellen von stillgelegten Snapshots

Das Plug-In meldet die während dieser Tests erkannten Probleme und enthält Vorschläge zur Behebung der Probleme. Sie können diese Tests jederzeit ausführen.

So führen Sie Diagnosetests aus:

- 1 Starten Sie den Sicherungsauftrags-Assistenten, und klicken Sie **+** neben der Auswahlliste.
- 2 Öffnen NetVault-Backup Sie den Client, auf dem das **Plug-In installiert ist, und öffnen Sie dann VMware Plugin.**
- 3 Öffnen Sie VMware ESXi oder VMware vCenter Server und die anderen entsprechenden Containerknoten (z. B. Datacenter, Cluster, Ressourcenpool und andere Knoten), um die virtuelle Zielmaschine anzuzeigen.
- 4 Klicken Sie auf die **virtuelle** Maschine, und wählen Sie Im Kontextmenü virtuelle Maschine diagnostizieren aus.

Das Plug-In führt die folgenden Tests durch:

- Erstellen Sie einen Snapshot.

i | Hinweis: Beim Durchführen von Diagnosetests versucht das Plug-In, einen stillgelegten Snapshot zu erstellen. Je nachdem, wie ausgelastet die virtuelle Maschine ist, kann der Vorgang einige Zeit in Anspruch nehmen.

- Öffnen und lesen Sie VMDK-Dateien mit dem konfigurierten primären Transportmodus.
 - Überprüfen Sie die virtuelle Hardwareversion.
 - Überprüfen Sie die aktuelle CBT-Einstellung.
 - Überprüfen Sie, ob VMware Tools installiert und ausgeführt werden.
 - Überprüfen Sie, ob Snapshots auf der virtuellen Maschine vorhanden sind.
- 5 Zeigen Sie die **Ergebnisse** im Dialogfeld Diagnoseergebnisse an:
- **Ergebnisse:** Auf dieser Registerkarte werden die Ergebnisse der Diagnosetests (bestanden oder fehlgeschlagen) angezeigt.
 - **Empfehlungen:** Diese Registerkarte enthält Vorschläge zur Behebung der während der Tests erkannten Probleme.
 - **Virtuelle maschine:** Auf dieser Registerkarte werden allgemeine Informationen zur virtuellen Maschine angezeigt.
- 6 Um das Dialogfeld **zuschließen**, klicken Sie auf Schließen .

SOAP-Nachrichten

Wenn Sie die Ablaufverfolgung aktivieren, generiert der Plug-in *für VMware* die folgenden beiden Dateien zusammen mit den anderen Ablaufverfolgungsprotokollen:

- **vmw(nnn)_soapsent.log**
- **vmw(nnn)_soaprecv.log**

Diese Dateien enthalten Kommunikationsdetails zwischen dem Plug-In und dem vSphere Web Service, die auf den VMware vCenter- oder ESXi-Servern ausgeführt werden.

Wenn Sie die Ablaufverfolgungsdateien an Quest den technischen Support senden, stellen Sie sicher, dass diese beiden Dateien enthalten sind.

Generieren von VDDK-Protokollen

Plug-in *für VMware Der* verwendet die VMware VDDK-API für die folgenden Vorgänge:

- Backups und Wiederherstellungen auf Bildebene
- Durchsuchen und Sicherungen auf Dateiebene

Um Fehler zu diagnostizieren oder zu beheben, die bei diesen Vorgängen aufgetreten sind, Quest fordert der technische Support möglicherweise das Senden der VDDK-Protokolle an. Sie können das folgende Verfahren verwenden, um die VDDK-Protokollierung zu aktivieren, wenn diese Vorgänge ausgeführt werden.

So generieren Sie VDDK-Protokolle:

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf Sicherungsauftrag **+** erstellen , und klicken Sie dann neben der Auswahlliste.
- 2 Öffnen NetVault-Backup Sie den Client, auf dem das Plug-In installiert ist.
- 3 Klicken **Sie** auf VMware Plugin , und wählen Sie Konfigurieren im Kontextmenü aus.

i Hinweis: Sie können die Standardeinstellungen **auch** auf der Seite Einstellungen ändern konfigurieren:

- 1 Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf Einstellungen ändern .
- 2 Wenn das Plug-In auf NetVault-Backup dem **Server** installiert ist, klicken Sie auf Servereinstellungen .
—oder—
Wenn das Plug-In auf NetVault-Backup einem **Client** installiert ist, klicken Sie auf Clienteinstellungen ; Wählen Sie in der Clienttabelle **denClient** aus, und klicken Sie auf Weiter .
- 3 Klicken **Sie** unter **Plugins auf Plugin-Optionen**.

4 Aktivieren **Sie** unter **Fehlerbehebung** das Kontrollkästchen VDDK-Protokollierung aktivieren.

5 Um die Einstellungen **zu speichern, klicken Sie auf OK oder Anwenden**.

Das Plug-In generiert die VDDK-Protokolldateien mit dem Titel **vixDiskLib*.log** in den folgenden Verzeichnissen:

- **Windows:** <Systemlaufwerk>"Windows"
- **Linux:** /tmp/vmware-root

Die Protokolldateien werden generiert, wenn Sie Sicherungs- oder Wiederherstellungs- oder Sicherungsvorgänge auf Dateiebene durchführen.