

Quest® NetVault® Backup
Plug-in für *Exchange* 12,0
Benutzerhandbuch



© 2018 Quest Software, Inc.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

Dieses Handbuch enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Die im vorliegenden Handbuch beschriebene Software unterliegt den Bedingungen der jeweiligen Softwarelizenz oder Geheimhaltungsvereinbarung. Die Software darf nur gemäß den Bedingungen der Vereinbarung benutzt oder kopiert werden. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Quest Software, Inc. darf diese Anleitung weder ganz noch teilweise zu einem anderen Zweck als dem persönlichen Gebrauch des Käufers vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, durch Fotokopieren oder Aufzeichnen, dies geschieht.

Die Informationen in diesem Dokument werden in Verbindung mit Quest Software-Produkten zur Verfügung gestellt. Durch dieses Dokument wird weder explizit noch implizit, durch Duldungsvollmacht oder auf andere Weise, eine Lizenz auf intellektuelle Eigentumsrechte erteilt, auch nicht in Verbindung mit dem Erwerb von Quest Software-Produkten. IN DEN ALLGEMEINEN GESCHÄFTSBEDINGUNGEN, DIE IN DER LIZENZVEREINBARUNG FÜR DIESES PRODUKT AUFGEFÜHRT SIND, ÜBERNIMMT QUEST SOFTWARE KEINERLEI HAFTUNG UND SCHLIESST JEDE EXPLIZITE, IMPLIZITE ODER GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNG FÜR SEINE PRODUKTE AUS, INSBESONDERE DIE IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTFÄHIGKEIT, DER EIGNUNG ZU EINEM BESTIMMTEN ZWECK UND DIE GEWÄHRLEISTUNG DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN HAFTET QUEST SOFTWARE FÜR UNMITTELBARE, MITTELBARE ODER FOLGESCHÄDEN, SCHADENERSATZ, BESONDERE ODER KONKRETE SCHÄDEN (INSBESONDERE SCHÄDEN, DIE AUS ENTGANGENEN GEWINNEN, GESCHÄFTSUNTERBRECHUNGEN ODER DATENVERLUSTEN ENTSTEHEN), DIE SICH DURCH DIE NUTZUNG ODER UNMÖGLICHKEIT DER NUTZUNG DIESES DOKUMENTS ERGEBEN, AUCH WENN QUEST SOFTWARE ÜBER DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN INFORMIERT WURDE. Quest Software übernimmt keine Garantie für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der Inhalte dieses Dokuments und behält sich vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Spezifikationen und Produktbeschreibungen vorzunehmen. Quest Software geht keinerlei Verpflichtung ein, die in diesem Dokument enthaltenen Informationen zu aktualisieren.

Bei Fragen zur möglichen Verwendung dieser Materialien wenden Sie sich an:

Quest Software, Inc.
Attn: LEGAL Dept
4 Polaris Way
Aliso Viejo, CA 92656

Informationen zu regionalen und internationalen Niederlassungen finden Sie auf unserer Website (<https://www.quest.com/de-de>).




Patente

Wir sind stolz auf die innovative Technologie von Quest Software. Für dieses Produkt können Patente bzw. Patentanmeldungen bestehen. Aktuelle Informationen zum bestehenden Patentschutz für dieses Produkt finden Sie auf unserer Website unter <https://www.quest.com/de-de/legal/>.

Marken

Quest, das Quest Logo, Join the Innovation und NetVault sind Marken und registrierte Marken von Quest Software, Inc.. Eine vollständige Liste der Marken von Quest finden Sie unter <https://www.quest.com/legal/trademark-information.aspx>. Alle anderen Marken und eingetragenen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Legende

-  **WARNUNG:** Das Symbol **WARNUNG** weist auf mögliche Personen- oder Sachschäden oder Schäden mit Todesfolge hin.
-  **VORSICHT:** Das Symbol **VORSICHT** weist auf eine mögliche Beschädigung von Hardware oder den möglichen Verlust von Daten hin, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.
-  **WICHTIG, HINWEIS, TIPP, MOBIL** oder **VIDEO:** Ein Informationssymbol weist auf Begleitinformationen hin.

NetVault Backup Plug-in für Exchange Benutzerhandbuch

Letzte Aktualisierung: August 2018

Software-Version: 12,0

MEG-101-12.0-DE-01

Inhalt

Vorstellung von NetVault Backup Plug-in für Exchange	5
NetVault Backup Plug-in für Exchange: Auf einen Blick	5
Hauptvorteile	5
Funktionen im Überblick	6
Zielgruppe	7
Empfohlene Literatur	7
Definieren einer Schutzstrategie für den Austausch von Exchange-Daten	8
Definieren einer Strategie	8
Schützen von Exchange Server-Datenbanken	8
Schützen des Exchange Server-Transaktionsprotokolls	9
Überprüfen der verfügbaren Sicherungsmethoden	9
Transaktionsprotokolldateien verwalten	10
Überprüfen der Sicherungstypen	12
Beispiele für Sicherungssequenzen	14
Schnappschussbasierte Sicherungen verstehen	15
Planen Ihrer Exchange Server-Bereitstellung	17
Übersicht über die Bereitstellung	17
Eigenständige Bereitstellung	17
Bereitstellungen mit hoher Verfügbarkeit	18
Datenbankverfügbarkeitsgruppe (DAG) mit individuellem Lagerort	18
Fortlaufende lokale Replikation (LCR)	20
Einzelkopiecluster (SCC) oder Failovercluster	21
Fortlaufende Clusterreplikation (CCR)	22
Installieren und Entfernen des Plug-ins	23
Installationsanforderungen	23
Deaktivieren der Umlaufprotokollierung	23
Aktivieren von Diensten	24
Konfigurieren von Lokalisierungseinstellungen	25
Aktivieren und Verwenden von Elementwiederherstellungsfunktionen	26
Zusätzliche Anforderungen für DAG-, SCC/Failovercluster- und CCR-Bereitstellungen	27
Installieren oder Aktualisieren des Plug-ins in eigenständigen und LCR-Bereitstellungen	28
Durchführen einer lokalen Installation	28
Durchführen einer Remoteinstallation	29
Installieren oder Aktualisieren des Plug-ins in Bereitstellungen mit hoher Verfügbarkeit	29
Erstellen eines virtuellen Clients	30
Deinstallieren des Plug-ins in einer eigenständigen Bereitstellung	31
Konfigurieren des Plug-ins	32
Prüfen der Authentifizierungsdetails: Windows-Benutzerkontoberechtigungen	32

Konfigurieren des Plug-ins	33
Sichern von Daten	35
Auswählen der Daten für die Sicherung	35
Festlegen von Sicherungsoptionen	36
Fertigstellen und Senden des Sicherungsjobs	41
Wiederherstellen von Daten	42
Übersicht über Wiederherstellungsvorgänge	42
Überprüfen der verfügbaren Wiederherstellungsmethoden	42
Überprüfen der Phasen der Wiederherstellungssequenz	43
Wiederherstellen von Daten mit dem Plug-in	44
Auswählen der Daten für eine Wiederherstellung	44
Festlegen von Wiederherstellungsoptionen	45
Festlegen von Sicherheitsoptionen	51
Fertigstellen und Senden des Wiederherstellungsjobs	51
Durchführen von Schritten für CCR-, SCR- und DAG-Umgebungen nach der Wiederherstellung	52
Beispiele für Wiederherstellungssequenzen	53
Verwenden von erweiterten Wiederherstellungsverfahren	58
Umbenennen von Speichergruppen/Postfachdatenbanken	58
Verschieben von Datenbanken in eine alternative Speichergruppe	59
Wiederherstellen von Daten in einer Speichergruppe für die Wiederherstellung (RSG) in Exchange 2007	61
Wiederherstellen von Daten in einer Wiederherstellungsdatenbank (RDB) in Exchange 2010 und höher	62
Durchführen einer Notfallwiederherstellung eines Exchange Server	64
Wiederherstellen auf einem alternativen Exchange Server	65
Fehlerbehebung	68
Aktualisieren des Plug-ins schlägt fehl	68
Diagnostizieren und Beheben von VSS-Problemen	68
Beheben von Clusterproblemen	69
Fehlerbehebung bei anderen Problemen	71
Über uns	73
Mehr als nur ein Name	73
Unsere Marke, unsere Vision. Gemeinsam.	73
Kontakt zu Quest	73
Technische Supportressourcen	74

Vorstellung von NetVault Backup Plug-in für Exchange

- [NetVault Backup Plug-in für Exchange: Auf einen Blick](#)
- [Hauptvorteile](#)
- [Funktionen im Überblick](#)
- [Zielgruppe](#)
- [Empfohlene Literatur](#)

NetVault Backup Plug-in für Exchange: Auf einen Blick

Quest® NetVault® Backup Plug-in für Exchange (Plugin für Exchange) erhöht das Vertrauen in die Wiederherstellbarkeit von Exchange. Darüber hinaus können Sie flexible Sicherungsrichtlinien erstellen, die für mehrere Wiederherstellungsszenarien berücksichtigt werden können. Durch die Unterstützung von Sicherungen über die Extensible Storage Engine (ESE) von Exchange Server und dem Volume Shadow Copy Service (VSS) können Sie Ihre bevorzugte Sicherungsmethode auswählen, ohne dass Sie Exchange-Komponenten erlernen müssen. Dank einer webbasierten Benutzeroberfläche (WebUI) und einem automatisierten Workflowprozess stellt das Plug-in eine zentrale Anlaufstelle für die Einrichtung, Konfiguration sowie Festlegung von Sicherungs- und Wiederherstellungsrichtlinien für Ihre Exchange Server dar. Diese Richtlinien umfassen Richtlinien, die in einer Umgebung mit Datenbankverfügbarkeitsgruppe (DAG), fortlaufender lokaler Replikation (LCR), Einzelkopiecluster (SCC) oder fortlaufender Clusterreplikation (CCR) bereitgestellt werden. Das Plug-in ermöglicht Ihnen die präzise Steuerung Ihrer Datenbanken, sodass Ausfallzeiten minimiert werden, da vollständige Informationsspeicher, einzelne Speichergruppen oder einzelne Datenbanken wiederhergestellt werden können. Durch die Integration einer Vielzahl von Sicherungsgeräten werden Ihre Dateien geschützt und an einem anderen Standort gespeichert, sodass Ihre Ziele in Bezug auf Notfallwiederherstellung und unterbrechungsfreie Geschäftsabläufe erfüllt werden.

i HINWEIS: In Exchange 2007 werden Datenbankinformationen und Transaktionsprotokolle als Komponenten des Exchange Servers gespeichert und als Speichergruppen bezeichnet. Exchange 2010 und höher verwenden keine Speichergruppen und Datenbanken sind nicht mit einem bestimmten Server verbunden. In diesem Dokument verwendet Quest **Speichergruppe/Postfachdatenbank** zur Darstellung beider Exchange Server-Konfigurationen.

Hauptvorteile

- **Höhere Zuverlässigkeit und geringere Risiken bei der Bereitstellung mit Exchange:** Plugin für Exchange Ermöglicht die Erstellung von Sicherungsrichtlinien, die flexibel genug sind, um viele Wiederherstellungsszenarien zu berücksichtigen. Sie können die beste Sicherungsmethode auswählen, unabhängig davon, ob es sich um ESE oder VSS handelt, ohne sich um das Verständnis der Exchange-internen Komponenten kümmern zu müssen.

Plugin für Exchange Zu den flexiblen Sicherungsfunktionen zählen auch:

- Schutz für eigenständige, SCC-, LCR- und CCR-Umgebungen
- ESE- oder VSS-basierte Online-Sicherungen
- Inkrementelle und differenzielle Sicherungen und Vollsicherungen von Daten, die online und zugänglich sind
- Kopierbasierte Sicherungen
- Schutz bis zur Datenbankebene

Wenn Sie sich auf das Plugin für Exchange zur Implementierung von Sicherungsrichtlinien verlassen, können Sie sich auf wichtigere Aufgaben konzentrieren, ohne Ihre Fähigkeit zu gefährden, die erforderlichen Dateien wiederherzustellen, wenn ein Fehler auftritt. Darüber hinaus wird das Vertrauen des IT-Managers durch das Wissen erhöht, dass der E-Mail-Verkehr stets geschützt ist.

- **Beschleunigen von Wiederherstellungen für kürzere Ausfallzeiten:** Mit Plugin für Exchange können Sie auswählen, was wiederhergestellt werden muss, sowie die Sicherung, die als Wiederherstellungsbasis dienen soll, und das Plug-in führt automatisch die Wiederherstellung durch. Zur Maximierung der Verfügbarkeit ist das Plug-in für detaillierte Wiederherstellungen ausgelegt, mit denen Sie vollständige Informationsspeicher, einzelne Speichergruppen oder einzelne Datenbanken wiederherstellen können. Das Plug-In zeichnet sich durch einen automatisierten Workflow mit Point-and-Click-Optionen aus, mit denen Aufgaben wie das Konfigurieren von Sicherungen und das Planen von Jobs ausgeführt werden können.

Zusätzliche Plugin für Exchange-Funktionen zur Wiederherstellung umfassen:

- Vollständige, inkrementelle und differenzielle Wiederherstellungen
 - Wiederherstellungen von vollständigen Informationsspeichern, einzelnen Speichergruppen oder einzelnen Datenbanken
 - Umbenennen von Speichergruppen/Postfachdatenbanken während der Wiederherstellung
 - Wiederherstellungen auf Wiederherstellungsspeichergruppen (RSGs) und Wiederherstellungsdatenbanken (RDBs)
 - Wiederherstellungen auf einem anderen Exchange Server
- **Gewährleistung der Geschäftskontinuität:** Da externe Sicherungen ein wichtiger Bestandteil des Datenschutzes für geschäftskritische Anwendungen sind, nutzt das Plug-in die Vorteile der Integration von NetVault Backup in eine Reihe von Sicherungsgeräten. NetVault Backup ermöglicht die Auswahl des Sicherungsgeräts, auf dem die Sicherung gespeichert werden soll. Sie können die Sicherung online in einer virtuellen Bandbibliothek (VTL) speichern. Zudem können Sie einen Job auch auf physische Bandbibliotheken duplizieren, die von mehreren Exchange Servern, anderen proprietären Datenbanken oder sogar für allgemeine Sicherungszwecke gemeinsam genutzt werden.
 - **Beseitigen von Sicherungsfenstern und Reduzieren des Speichers:** Plugin für Exchange Bietet Ihnen das Vertrauen, dass Ihre E-Mail-Umgebung geschützt ist und extern für Notfallwiederherstellungszwecke gespeichert wird. Gleichzeitig müssen Administratoren nicht mehr rund um die Uhr verfügbar sein, da weniger erfahrene Mitarbeiter Wiederherstellungen initiieren und somit Ausfallzeiten reduzieren und die Geschäftskontinuität verbessern können.

Funktionen im Überblick

- Schutz für eigenständige, DAG-, SCC-, LCR- und CCR-Umgebungen
- ESE- oder VSS-basierte Online-Sicherungen
- Inkrementelle und differenzielle Sicherungen und Vollsicherungen von Daten, die online und zugänglich sind
- Kopierbasierte Sicherungen
- Schutz bis zur Datenbankebene

- Unterstützung für In-Situ-Archivierung
- Vollständige, inkrementelle und differenzielle Wiederherstellungen
- Wiederherstellungen von vollständigen Informationsspeichern, einzelnen Speichergruppen oder einzelnen Datenbanken
- Umbenennen von Speichergruppen/Postfachdatenbanken während der Wiederherstellung
- Wiederherstellung auf RSG und Wiederherstellungsdatenbanken (RDBs)
- Wiederherstellungen auf einem anderen Exchange Server
- Umbenennen von Datenbanken bei der Wiederherstellung
- Wiederherstellung auf Nicht-Exchange Server
- Point-and-Click-WebUI

Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an Benutzer, die für die Sicherung und Wiederherstellung von Exchange Server verantwortlich sind. Die Vertrautheit mit der Exchange Server-Administration wird vorausgesetzt. Erweiterte Kenntnisse zu Exchange Server sind für die Definition einer effizienten Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategie nützlich.

Empfohlene Literatur

Quest empfiehlt, dass Sie die folgende Dokumentation zur Referenz bei der Einrichtung und Verwendung dieses Plug-ins bereit halten.

- **Dokumentation zu Exchange Server 2016:** [https://technet.microsoft.com/de-de/library/mt170645\(v=exchg.160\).aspx](https://technet.microsoft.com/de-de/library/mt170645(v=exchg.160).aspx)
- **Dokumentation zu Exchange Server 2013:** <http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb124558.aspx>
- **Dokumentation zu Exchange Server 2010:** [http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb124558\(v=exchg.141\).aspx](http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb124558(v=exchg.141).aspx)
- **Dokumentation zu Exchange Server 2007:** [http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb124558\(EXCHG.80\).aspx](http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb124558(EXCHG.80).aspx)

Die folgende Dokumentation ist ebenfalls verfügbar:

- *QuestNetVault Backup Installationshandbuch:* Dieses Handbuch enthält Informationen zur Installation der NetVault Backup Server- und Clientsoftware.
- *Quest NetVault Backup Administratorhandbuch:* Dieses Handbuch erklärt, wie Sie das NetVault Backup verwenden, und beschreibt die Funktionen, die allen Plug-ins gemeinsam sind.
- *Quest NetVault Backup CLI-Referenzhandbuch:* Dieses Handbuch bietet eine detaillierte Beschreibung der Befehlszeilendienstprogramme.

Sie können diese Handbücher unter folgender Adresse herunterladen:
<https://support.quest.com/technical-documents>.

Definieren einer Schutzstrategie für den Austausch von Exchange-Daten

- [Definieren einer Strategie](#)
- [Beispiele für Sicherungssequenzen](#)
- [Schnappschussbasierte Sicherungen verstehen](#)

Definieren einer Strategie

Der Zweck der Erstellung von Exchange Server-Sicherungen ist die Wiederherstellung eines Exchange Servers, der durch Medienfehler oder Datenbeschädigung beschädigt wurde. Die zuverlässige Nutzung von Sicherung und Wiederherstellung zur Wiederherstellung erfordert eine Strategie, die die Datenverfügbarkeit maximiert und Datenverluste minimiert, während gleichzeitig die definierten geschäftlichen Anforderungen berücksichtigt werden.

Eine Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategie ist in zwei Teile unterteilt: Ein Sicherungsteil und ein Wiederherstellungsteil.

- Das Sicherungsteil definiert den Typ und die Häufigkeit von Sicherungen, die zur Erfüllung der Ziele für die Verfügbarkeit des Exchange Servers und zur Minimierung von Datenverlusten erforderlich sind.
- Das Wiederherstellungsteil definiert, wer für die Durchführung von Wiederherstellungen verantwortlich ist und wie Wiederherstellungen durchgeführt werden sollen, um eine Wiederherstellung nach einer bestimmten Art von Beschädigung oder Ausfall durchzuführen.

Schützen von Exchange Server-Datenbanken

Eine Datenbank ist die feinste Granularität der Speicherorganisation innerhalb des Exchange Server-Schemas. Postfächer werden bestimmten Datenbanken zugewiesen, wodurch die Trennung von Daten durch das Postfach für Sicherheits- oder Skalierbarkeitszwecke ermöglicht wird. Gelegentlich sind kritische oder große Postfächer in verschiedene Datenbanken segregiert, um die Leistung zu verbessern oder häufigere Sicherungen durchzuführen.

Datenbanken werden verwendet, um Postfächer, Nachrichten, Ordnerspeicher und verschiedene andere Datenobjekte zu enthalten, die vom Exchange Server unterstützt werden. Während Sie eine Vielzahl von Datenobjekten enthalten können, sind Datenbanken in der Regel eine von zwei Arten: E-Mail-Speicher und öffentliche Ordnerspeicher. In der Exchange Server-Terminologie entspricht ein **Speicher** einer Datenbank.

Microsoft unterscheidet außerdem die Ausgaben des Exchange Server-Produkts durch die Erhöhung der Unterstützung für parallele Datenbanken. Die Enterprise Edition ist definiert als Ausgabe mit Unterstützung von mehr parallelen Datenbanken als die Standard Edition.

Schützen des Exchange Server-Transaktionsprotokolls

Alle an der Exchange Server-Datenbank vorgenommenen Änderungen werden zunächst in Transaktionsprotokolldateien festgeschrieben. Jedes Mal, wenn ein Benutzer Daten ändert, die in einem Postfach gespeichert sind, oder Daten dem Postfach hinzugefügt werden, wird diese Änderung in eine Transaktionsprotokolldatei geschrieben, bevor sie in die Exchange Server-Datenbank geschrieben wird.

Überprüfen der verfügbaren Sicherungsmethoden

Plug-in *für Exchange* unterstützt die folgenden Sicherungsmethoden:

- **Extensible Storage Engine (ESE)**
- **Volume Shadow Copy Service (VSS)**

Für Exchange 2007 unterstützt das Plug-in die Implementierung einer ESE- oder einer reinen VSS-Sicherungsstrategie. Das heißt, ihre Sicherungsstrategie sollte entweder ESE-Sicherungen oder VSS-Sicherungen enthalten, aber nicht eine Kombination der beiden. Für Exchange 2010 und höher ist VSS die einzige Option, die von Exchange unterstützt wird.

Extensible Storage Engine(ESE)-Sicherungsmethode

- **Unterstützte Exchange-Versionen:** Exchange 2007
- **Unterstützte Exchange-Bereitstellungen:** Eigenständig, SCC/Failovercluster, LCR, CCR (nur aktive Kopie), CCR (nur aktive Kopie)

Microsoft unterstützt die Durchführung von Online-Sicherungen von Exchange Server-Datenbanken mithilfe der ESE für Exchange 2007 und früher. ESE, die von Microsoft als Standard-Exchange Server-Komponente bereitgestellt wird, bietet die höchste Kompatibilität mit Exchange.

i **WICHTIG:** Windows Server 2008 unterstützt Exchange Server 2007 SP1 oder höher; frühere Versionen von Exchange 2007 werden nicht unterstützt. In einer Standardinstallation von Exchange Server 2007 SP1 befindet sich eine ESE-Clientbibliothek (**esebcli2.dll**) im Exchange Server-Ordner **Bin**. Die Dateiversion von **esebcli2.dll** ist **8.1.240.5** für Exchange Server 2007 SP1. Wenn diese Bibliothek jedoch nicht aus dem Exchange-Ordner „Bin“ im Windows-Ordner „Bin“ repliziert wird, ist möglicherweise eine ältere Version der .dll-Datei im Windows-Ordner „Bin“ vorhanden. Plug-in *für Exchange* verwendet die ESE-Clientbibliothek, die im Windows-Ordner „Bin“ verfügbar ist. Wenn die ältere Version der Bibliothek im Windows-Ordner „Bin“ enthalten ist, kann ein Sicherungs- oder Wiederherstellungsjob fehlschlagen. Wenn ein Fehler auftritt, speichern Sie eine Kopie der ESE-Clientbibliothek im Windows-Ordner „Bin“ an einem sicheren Speicherort, kopieren Sie die ESE-Clientbibliothek aus dem Exchange Server-Ordner „Bin“ in den Windows-Ordner „Bin“ und führen Sie den Sicherungs- oder Wiederherstellungsjob erneut aus.

Sicherung mit Volume Shadow Copy Service(VSS):

- **Unterstützte Exchange-Versionen:** 2007, 2010, 2013 und 2016
- **Unterstützte Exchange-Bereitstellungen:** Alle

Microsoft unterstützt die Erstellung von Schnappschüssen von Exchange-Daten mit VSS. Microsoft stellt Exchange-spezifische VSS-Writer bereit, die mit den Exchange-Diensten zusammenarbeiten, im Namen des Plug-in *für Exchange*, um die Speichergruppen-/Postfachdatenbankdateien für Sicherungen vorzubereiten und die Eingabe/Ausgabe(E/A)-Aktivität durch Exchange-Transaktionen vor der Sicherung anzuhalten und dann die Protokolle nach Abschluss der Sicherung wieder fortzusetzen und abzuschneiden.

VSS ist die empfohlene Sicherungsmethode für Exchange 2007-LCR- und -CCR-Umgebungen. Bei Verwendung der VSS-Sicherungsmethode in einer CCR-Umgebung können Administratoren auswählen, ob der aktive oder passive Knoten gesichert wird.

Für Exchange 2010 und höher ist VSS die einzige Option, die von Exchange unterstützt wird.

Mit VSS können Sie Folgendes tun:

- Verwenden Sie Momentaufnahmen zur Durchführung von konsistenten Sicherungen auf festplatten- oder bandbasierten Speichergeräten.
- Erstellen und speichern Sie Schnappschüsse als Sicherungen auf NetVault Backup-unterstützten Datenträger-Arrays.

i | HINWEIS: Die Option **Dateien in Speicher sichern** wird mit einem festplattenbasierten Speicher unterstützt. Um die Optionen **Schnappschuss dauerhaft beibehalten** und **Verwerfen nach** zu verwenden, müssen sich die Daten, die Sie sichern möchten, auf einem NetVault Backup-unterstützten Datenträger-Array befinden. Auch für persistente Schnappschüsse werden nur die Metadaten in das Ziel kopiert.

ESE- und VSS-Sicherungsmethode im Vergleich

Berücksichtigen Sie bei der Festlegung der Sicherungsmethode für Ihre Exchange-Sicherungsstrategie die folgenden Unterschiede:

- i | HINWEIS:** ESE und VSS werden nicht bei allen Versionen von Exchange unterstützt. Die von Ihnen verwendete Version von Exchange bestimmt, welche Sicherungsmethoden verfügbar sind.
- Für Exchange 2007 und früher werden VSS-basierte Sicherungen nur auf der Speichergruppenebene durchgeführt, d. h., einzelne Datenbanken können nicht gesichert werden, während ESE-basierte Sicherungen das Sichern einzelner Datenbanken ermöglichen.
 - Das Wiederherstellen einer einzelnen Datenbank aus einer VSS-basierten Sicherung wird unterstützt; die gesamte Speichergruppe muss jedoch offline sein.
 - Mehrere VSS-basierte Sicherungen können gleichzeitig ausgeführt werden und jeder Sicherungsjob kann mehrere Speichergruppen gleichzeitig sichern, wodurch Sicherungsfenster reduziert werden können. Darüber hinaus können mit ESE mehrere Sicherungsjobs für verschiedene Speichergruppen gleichzeitig ausgeführt werden, wobei jeder Job die Postfachdatenbanken in einer seriellen Form sichert.
 - In LCR- und CCR-Umgebungen können VSS-Sicherungen der aktiven Kopie oder der passiven Kopie durchgeführt werden, während ESE-basierte Sicherungen nur auf der aktiven Kopie zulässig sind. Durch das Sichern der passiven Kopie können Sie die zusätzlichen Ressourcen am zweiten Kopierstandort nutzen. Das Sichern der passiven Kopie bietet außerdem ein längeres Sicherungszeitfenster, da es während der normalen Arbeitszeiten nicht um dieselben Ressourcen wie die tatsächliche Clientaktivität konkurriert.
 - VSS-basierte Sicherungen können auf anderen Exchange Servern in derselben Domäne wiederhergestellt werden, während ESE-basierte Sicherungen nur auf anderen Exchange Servern in einer anderen Domäne wiederhergestellt werden können.

Transaktionsprotokolldateien verwalten

Bei der Definition einer Exchange Server-Sicherungsstrategie ist das Management der Transaktionsprotokolldatei ein wichtiger Aspekt.

- i** | **WICHTIG:** Wichtig: Da alle Änderungen an der Exchange Server-Datenbank zunächst in Transaktionsprotokolldateien gespeichert werden, empfiehlt Quest dringend, regelmäßige vollständige oder inkrementelle Sicherungen durchzuführen, um eine übermäßige Ansammlung von Transaktionsprotokolldateien zu verhindern. Die Durchführung von regelmäßigen Sicherungen, die die Anzahl der Transaktionsprotokolldateien verringern, kann dazu führen, dass Sicherungsjobs fehlschlagen. Außerdem wirkt sich das Ansammeln von Tausenden von Transaktionsprotokolldateien negativ auf die Zeit aus, die für die Verarbeitung eines Sicherungsjobs und die Indexerstellung benötigt wird. Wenn Ihre Umgebung häufige Änderungen am Exchange Server umfasst, empfiehlt Quest auch, die Häufigkeit von Sicherungen zu erhöhen, um die Ansammlung von Transaktionsprotokolldateien zu reduzieren.

Kürzung der Transaktionsprotokolldatei

Das Abschneiden der Transaktionsprotokolldatei wird zur „Bereinigung“ der Exchange Server-Speichergruppe/Postfachdatenbank verwendet, wodurch die Leistung verbessert und die Speicherplatzanforderungen verringert und die für die Wiederherstellung einer Datenbank benötigte Zeit verringert wird.

Quest empfiehlt, Sicherungen, die das Abschneiden der Transaktionsprotokolldatei durchführen, regelmäßig durchzuführen. Häufig wird eine wöchentliche oder halbmonatliche Sicherung empfohlen, die das Abschneiden der Transaktionsprotokolldatei durchführt. Die optimale Frequenz kann je nach Verwendung und Konfiguration der einzelnen Exchange Server erheblich variieren.

Wenn Sie einen **Sicherungstyp** verwenden, der das Abschneiden der Transaktionsprotokolldatei unterstützt, wie vollständige und inkrementelle Sicherungstypen, wird das Abschneiden von Transaktionsprotokolldateien vom Exchange Server durchgeführt, nachdem das Plug-in angibt, dass die Sicherung erfolgreich abgeschlossen wurde. Auch wenn die Kürzung erfolgt, hängt vom Exchange Server ab und davon, ob die Protokolle für weitere Zwecke benötigt werden, wie z. B. die Replikation. Daher kann das Abschneiden nach Abschluss einer erfolgreichen Sicherung manchmal nicht sofort erfolgen.

In einer DAG-Umgebung wird die Kürzung der Transaktionsprotokolldateien auch durch die Wiedergabeverzögerungs- und Kürzungsverzögerungseigenschaften der Datenbank bestimmt. Die Eigenschaften sind konfigurierbar. Die Wiedergabeverzögerungszeit definiert, in Minuten, die Dauer, für die die Protokollwiedergabe für eine Datenbankkopie verzögert wird. Die Kürzungsverzögerungszeit definiert, in Minuten, die Dauer, für die die Protokolllöschung für die Datenbankkopie nach Wiedergabe der Protokolldatei in der Datenbankkopie verzögert wird.

Damit der Exchange Server eine Transaktionsprotokolldatei abschneiden kann, müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

- Entweder ist die Umlaufprotokollierung aktiviert oder die Umlaufprotokollierung ist deaktiviert und die Protokolldatei wurde in eine erfolgreiche vollständige oder inkrementelle Sicherung aufgenommen.
- Die Sequenz der Transaktionsprotokolldatei ist kleiner als die Sequenz der letzten Transaktionsprotokolldatei, die der Exchange Server-Datenbank zugewiesen ist. Die letzte festgelegte Sequenz wird in der Datenbank-Checkpoint-Datei (.chk) aufgezeichnet.
- In einer Replikationsumgebung, wie z. B. einer DAG, haben alle anderen Kopien der Datenbank den Empfang der Transaktionsprotokolldatei und die Wiedergabe der Inhalte in der Datenbankdatei bestätigt.

In einer DAG-Umgebung speichert jede Datenbankkopie Transaktionsprotokolldateien, bis alle Datenbankkopien bestätigt haben, dass die Transaktionsprotokolldatei wiedergegeben wurde. Wenn ein oder mehrere passive Kopien der Datenbank unterbrochen oder offline sind, wird die Kürzung des Protokolls nicht durchgeführt, was zu einer Zunahme der Transaktionsprotokolldateien und dem Speicherplatzverbrauch führt.

- i** | **HINWEIS:** Wenn Ihre Umgebung eine Zunahme von Transaktionsprotokolldateien aufweist und der Speicherplatz verringert wird, überprüfen Sie den Online-Status der passiven Datenbankkopien. Wenn Sie eine oder mehrere Datenbankkopien über einen längeren Zeitraum ausgesetzt oder offline halten müssen, z. B. aus Wartungsgründen, sollten Sie die betroffene passive Datenbankkopie entfernen, anstatt sie anzuhalten oder offline zu setzen. Wenn die Wartung abgeschlossen ist, kann die passive Datenbankkopie wieder hinzugefügt werden.

Ungenaues Abschneiden

Um die Auswirkungen von Transaktionsprotokolldateien aufgrund von unterbrochenen oder Offline-Datenbankkopien zu reduzieren, hat Exchange Server 2013 Service Pack 1 die **ungenau** Kürzung eingeführt. Durch die ungenaue Abschneidung verfolgt jede einzelne Datenbankkopie ihren eigenen verfügbaren Speicherplatz und wendet die ungenaue Abschneidung an, wenn der Speicherplatz sehr niedrig wird. Wenn die ungenaue Abschneidung angewendet wird, schneidet jede passive Datenbankkopie eigenständig ihre eigenen Transaktionsprotokolldateien ab. Bei der aktiven Datenbankkopie ignoriert das Abschneiden die passive Datenbankkopie, die am weitesten hinter der Wiedergabe von Protokollen steht.

Die ungenaue Abschneidung ist standardmäßig deaktiviert. Um die ungenaue Abschneidung zu aktivieren, müssen Sie die Windows-Registrierung auf jedem Exchange Server-DAG-Knoten bearbeiten. Stellen Sie vor Aktivierung der ungenauen Abschneidung sicher, dass sie ihren Datenschutzzielen dienlich ist. Weitere Informationen zum Aktivieren der ungenauen Abschneidung finden Sie in der Exchange Server-Dokumentation.

Vollständige Sicherung vs. Sicherung der Transaktionsprotokolle

Vollständige Sicherungen sichern alle Dateien für eine Datenbank, unabhängig von der Art der Datei. Sicherungen der Transaktionsprotokolle sichern nur die Transaktionsprotokolldateien für eine Datenbank.

Mit vollständigen Sicherungen können alle Datenbankdateien gesichert werden, wodurch eigenständige Wiederherstellungsfunktionen bereitgestellt werden. Je nach Größe der Datenbank können vollständige Sicherungen hinsichtlich der Speicheranforderungen und der erforderlichen Zeit für die Durchführung der Sicherung erforderlich sein. Bei großen Datenbanken können die Speicher- und Zeitanforderungen unter Umständen von erheblicher Bedeutung sein.

Sicherungen der Transaktionsprotokolle sind leichtere Sicherungen, die zur Erfassung neuer Aktivitäten dienen, seitdem die letzte vollständige Sicherung durchgeführt wurde. Diese Art von Sicherung kann die Sicherungszeit- und Speicheranforderungen für große Datenbanken radikal reduzieren, aber es werden zur Durchführung einer vollständigen Wiederherstellung auch Abhängigkeiten zu einer oder mehreren vorherigen Sicherungen eingeführt.

i | **WICHTIG:** VSS-basierte Sicherungen für nicht-fortlaufende Replikationsumgebungen schneiden die Transaktionsprotokolle bei Abschluss der vollständigen Sicherungen oder Sicherungen der Transaktionsprotokolle ab. In LCR- und CCR-Umgebungen wird die Protokollabschneidung durch den **Microsoft Exchange-Replikationsdienst** verzögert, bis alle erforderlichen Protokolldateien in der Replikatkopie wiedergegeben werden. Mit dem Microsoft Exchange-Replikationsdienst werden die gesicherten Protokolldateien sowohl von den aktiven als auch den passiven Protokolldateipfaden gelöscht, nachdem sichergestellt wurde, dass die zu löschenden Protokolldateien erfolgreich auf die passive Kopiedatenbank angewendet wurden und die aktiven als auch die passiven Datenbankprüfpunkte die entsprechenden Protokolldateien bearbeitet haben.

Überprüfen der Sicherungstypen

Das Plug-in für Exchange bietet verschiedene grundlegende Sicherungstypen:

- **Vollständige Sicherungen**
- **Kopiesicherungen**
- **Inkrementelle Sicherungen**
- **Differenzielle Sicherungen**

Sicherungstypen stellen den vollständigen Satz von Optionen für das Sichern eines Exchange Servers in Bezug auf die Transaktionsprotokollverwaltungsregeln dar.

Vollständige Sicherungen

Eine vollständige Sicherung ist die häufigste Art von Sicherung. Sie führt eine vollständige Sicherung einer Datenbank oder Speichergruppe/Postfachdatenbank durch. Eine vollständige Sicherung hängt nicht von einer anderen Sicherung ab und kann in einem einzigen Schritt wiederhergestellt werden.

Eine vollständige Sicherung enthält alle Datenbankdateien und Transaktionsprotokolldateien. Nachdem eine vollständige Sicherung erfolgreich auf ein Speichergerät geschrieben wurde, informiert das Plug-in *für Exchange* den Exchange Server, dass die Sicherung erfolgreich war. An diesem Punkt kann der Exchange Server die Transaktionsprotokolldateien abschneiden, wenn Sie den Exchange Server so konfiguriert haben. Damit der Exchange Server in gutem Zustand bleibt und seine Leistung aufrechterhalten kann, führen Sie regelmäßige vollständige Sicherungen durch.

Kopiesicherungen

Manchmal muss eine Sicherung für einen speziellen Zweck durchgeführt werden und sollte sich nicht auf die vollständige Sicherung und die Wiederherstellungsverfahren für den Exchange-Informationsspeicher auswirken. Mit einer Kopiesicherung werden alle Datenbankdateien gesichert, ohne dass die Transaktionsprotokolldatei abgeschnitten wird. Diese Sicherung enthält einen Schnappschuss der Dateien, wie sie zum Zeitpunkt der Sicherung vorhanden waren. Eine Kopiesicherung sollte verwendet werden, um eine schnelle, nicht-intrusive vollständige Sicherung eines Exchange Servers durchzuführen, und wird häufig für Skalierungs- und Migrationsszenarien verwendet.

Da eine Kopiesicherung keine Transaktionsprotokolldateiabschneidung durchführt, ändert sich die Festplattengröße des Exchange Servers mit der Sicherung nicht. Daher führt eine Kopiesicherung keine allgemeinen Aufräummaßnahmen durch und hält daher die Leistung des Exchange Servers nicht aufrecht. Kopiesicherungen sollten nicht als Teil einer normalen Sicherungsrichtlinie betrachtet werden, sondern als eine spezielle Art von Sicherung.

Inkrementelle Sicherungen

Inkrementelle Sicherungen sichern die Transaktionsprotokolldateien, die die Änderungen an der Datenbank erfassen, die seit der letzten vollständigen oder inkrementellen Sicherung vorgenommen wurden. Nachdem das Plug-in *für Exchange* dem Exchange Server mitteilt, dass die Sicherung erfolgreich war, schneidet der Exchange Server die Transaktionsprotokolle ab, wodurch die Wartung der Postfachdatenbanken unterstützt wird. Inkrementelle Sicherungen sind schnell und entsprechend klein.

Wie bei einer Sicherung der Transaktionsprotokolle muss eine inkrementelle Sicherung immer eine Basissicherung haben, die häufig eine vollständige Sicherung ist. Die Durchführung einer inkrementellen Sicherung ohne die erste Durchführung einer vollständigen Sicherung kann zu Sicherungsfehlern führen und verhindern, dass Sie Ihren Exchange Server ordnungsgemäß wiederherstellen können.

Führen Sie *keine* inkrementelle Sicherung unter folgenden Bedingungen durch:

- **Wenn keine anfängliche vollständige Sicherung erstellt wurde:** Das Transaktionsprotokoll enthält nur Änderungen an der Datenbank, die nach dem Erstellen der letzten Sicherung vorgenommen wurden. Dies bedeutet, dass eine Basissicherung erforderlich ist.
- **Wenn eine inkrementelle Sicherung mit mehreren Speichergruppen/Postfachdatenbanken fehlschlägt:** In diesem Fall muss zunächst eine vollständige Sicherung durchgeführt werden, bevor eine inkrementelle Sicherung durchgeführt werden kann. Wenn eine inkrementelle Sicherung mit mehreren Speichergruppen/Postfachdatenbanken fehlschlägt, werden einige der Transaktionsprotokolle abgeschnitten und gehen dauerhaft verloren. Zu diesem Zeitpunkt wurden die Transaktionen bereits aus den Exchange Server-Protokollen gelöscht. Obwohl die Daten weiterhin im Exchange Server vorhanden sind, würden Fehler auftreten, wenn Sie versuchen, inkrementelle Sicherungen wiederherzustellen, die nach einem fehlgeschlagenen inkrementellen Sicherungsjob erstellt wurden. Dieses Problem bezieht sich nicht auf eine nicht erfolgreiche inkrementelle Sicherung, die nur eine einzige Speichergruppe/Postfachdatenbank enthält.
- **Nachdem das Transaktionsprotokoll manuell abgeschnitten wurde:** In diesem Fall muss eine vollständige oder differenzielle Sicherung durchgeführt werden, bevor eine inkrementelle Sicherung durchgeführt werden kann. Microsoft empfiehlt dringend, Transaktionsprotokolle nicht manuell zu kürzen.

Differenzielle Sicherungen

Differenzielle Sicherungen sichern die Transaktionsprotokolldateien, die die Änderungen erfassen, die seit der letzten vollständigen oder inkrementellen Sicherung vorgenommen wurden. Differenzielle Sicherungen führen nicht zu Kürzungen des Transaktionsprotokolls und behalten daher die Betriebsintegrität des Exchange Servers nicht bei.

Nachfolgende differenzielle Sicherungen zeichnen sich durch eine erhöhte Größe und Dauer aus, da jede differenzielle Sicherung die Transaktionsprotokolldateien enthält, die ebenfalls in der vorherigen differenziellen Sicherung enthalten waren, sowie die Transaktionsprotokolldateien, die seit der letzten differenziellen Sicherung generiert wurden. Wenn beispielsweise eine vollständige Sicherung am Sonntag durchgeführt wurde und differenzielle Sicherungen für Montag bis Samstag geplant sind, enthält die differenzielle Sicherung von Montag die Transaktionsprotokolldateien, die seit der vollständigen Sicherung am Sonntag generiert wurden, während die differenzielle Sicherung von Dienstag die Transaktionsprotokolldateien enthält, die am Montag generiert wurden und die Dateien, die am Dienstag generiert wurden. Die differenzielle Sicherung von Mittwoch umfasst die Transaktionsprotokolldateien für Montag, Dienstag und Mittwoch usw.

Wie bei einer Sicherung der Transaktionsprotokolle muss eine differenzielle Sicherung immer eine Basissicherung haben, die häufig eine vollständige Sicherung ist. Die Durchführung einer differenziellen Sicherung ohne die erste Durchführung einer vollständigen Sicherung kann zu Sicherungsfehlern führen und verhindern, dass Sie Ihren Exchange Server ordnungsgemäß wiederherstellen können.

Bei Verwendung mit vollständigen Sicherungen bieten differenzielle Sicherungen akzeptable Nachteile mit guter Sicherungsleistung, guter Wiederherstellungsleistung und angemessener Datenbankwartung durch die vollständige Sicherung.

Inkrementelle vs. differenzielle Sicherungen

Da Exchange Server Transaktionsprotokolldateien abschneidet, nachdem sie in inkrementellen Sicherungen gesichert wurden, sind nachfolgende inkrementelle Sicherungen schneller. Sie sind schneller, weil nur die Transaktionsprotokolldateien gesichert werden, die seit der letzten inkrementellen Sicherung erstellt wurden. Wiederherstellungssequenzen, die inkrementelle Sicherungen verwenden, erfordern jedoch, dass jede inkrementelle Sicherung, die zwischen der vollständigen Sicherung und dem Fehlerpunkt durchgeführt wurde, nacheinander wiederhergestellt werden muss. Dieser Prozess kann zu einer längeren Wiederherstellung und einem höheren Eingriffsbedarf führen, um mehrere Wiederherstellungsjobs zu initiieren.

Differenzielle Sicherungen schneiden die Transaktionsprotokolldateien nicht ab, nachdem sie gesichert wurden. Nachfolgende differenzielle Sicherungen dauern länger, da alle Transaktionsprotokolldateien seit der letzten vollständigen Sicherung in der Sicherung eingeschlossen sind. Wiederherstellungssequenzen, die differenzielle Sicherungen verwenden, erfordern jedoch, dass nur eine differenzielle Sicherung wiederhergestellt wird, nachdem die vollständige Sicherung wiederhergestellt wurde. Dieser Prozess führt zu schnelleren Wiederherstellungen, da während des Wiederherstellungsprozesses weniger menschliche Eingriffe erforderlich sind.

Bei der Entscheidung zwischen inkrementellen und differenziellen Sicherungen muss die gewünschte Häufigkeit der Abschneidung der Transaktionsprotokolldateien berücksichtigt werden. Bei der Implementierung inkrementeller Sicherungen werden die Transaktionsprotokolldateien vom Exchange Server in derselben Häufigkeit wie die inkrementellen Sicherungen abgeschnitten. Wenn beispielsweise inkrementelle Sicherungen täglich durchgeführt werden, werden die Transaktionsprotokolldateien täglich abgeschnitten. Bei differenziellen Sicherungen werden die Transaktionsprotokolldateien jedoch nur abgeschnitten, wenn eine vollständige Sicherung durchgeführt wird. Wenn die vollständige Sicherung nur einmal wöchentlich durchgeführt wird, werden die Transaktionsprotokolldateien nur wöchentlich abgeschnitten.

Die Implementierung einer differenziellen Sicherungsstrategie führt zu schnelleren Wiederherstellungen, erfordert aber auch häufigere vollständige Sicherungen zur Aufrechterhaltung der Betriebsintegrität des Exchange Servers.

Beispiele für Sicherungssequenzen

- **Nur Vollsicherungen:** Wenn die Anforderungen Sicherungsschutz bis zum vorherigen Tag garantieren, sollte die Durchführung von vollständigen Sicherungen über Nacht ausreichen, wenn folgende Umstände vorhanden sind:

- Sicherungsfenster sind groß.
 - Das Volumen an E-Mails außerhalb der regulären Arbeitszeiten ist niedrig.
 - Transaktionsprotokolldateien müssen regelmäßig abgeschnitten werden.
- **Vollsicherungen und inkrementelle Sicherungen:** Wenn Anforderungen den Datenschutz bis zum vorherigen Tag gewährleisten, **sollte die Sicherungsdauer so schnell wie möglich sein** und eine regelmäßige Abschneidung der Transaktionsprotokolldateien ist erforderlich; vollständige Sicherungen in Verbindung mit inkrementellen Sicherungen sind die beste Kombination.

Beispiel: Vollständige Sicherungen werden jeden Sonntag um 23:00 Uhr durchgeführt, während inkrementelle Sicherungen Montag bis Samstag um 23:00 Uhr durchgeführt werden. Jede inkrementelle Sicherung umfasst die Transaktionsprotokolldateien, die seit der Sicherung des vergangenen Abends durchgeführt wurden, unabhängig davon, ob es sich um die vollständige Sicherung von Sonntagabend oder eine inkrementelle Sicherung eines Wochentags handelt.

Die Wiederherstellung dieser Art von Wiederherstellungssequenz ist zeitaufwändiger. Wenn beispielsweise die Wiederherstellung am Dienstag durchgeführt wird, müssen nur die vollständige Sicherung von Sonntag und die inkrementelle Sicherung von Montag wiederhergestellt werden. Wenn die Wiederherstellung am Mittwoch durchgeführt wird, muss die vollständige Sicherung von Sonntag, gefolgt von den inkrementellen Sicherungen von Montag und Dienstag, wiederhergestellt werden. Auch wenn die Sicherungen schneller sind, können die Wiederherstellungen aufgrund der erforderlichen Maßnahmen zur Ausführung mehrerer Wiederherstellungsjobs länger dauern.

- **Vollsicherungen und differenzielle Sicherungen:** Wenn Anforderungen den Datenschutz bis zum vorherigen Tag gewährleisten, **sollten die Wiederherstellung und Sicherung relativ schnell ablaufen** und es ist nur eine gelegentliche Abschneidung der Transaktionsprotokolldateien erforderlich; vollständige Sicherungen in Verbindung mit differenziellen Sicherungen sind die beste Kombination.

Beispiel: Vollständige Sicherungen werden jeden Sonntag um 23:00 Uhr durchgeführt, während differenzielle Sicherungen Montag bis Samstag um 23:00 Uhr durchgeführt werden. Jede differenzielle Sicherung umfasst die Transaktionsprotokolldateien, die seit der letzten vollständigen Sicherung generiert wurden. Dieser Prozess erfordert möglicherweise mehr Sicherungszeit als eine inkrementelle Sicherung. Unabhängig davon, bis zu welchem Punkt die Wiederherstellung durchgeführt wird, ist die gleiche Anzahl an Wiederherstellungsjobs erforderlich. Wenn beispielsweise die Wiederherstellung am Dienstag durchgeführt wird, müssen die vollständige Sicherung von Sonntag und die differenzielle Sicherung von Montag wiederhergestellt werden. Wenn die Wiederherstellung am Donnerstag durchgeführt wird, muss die vollständige Sicherung von Sonntag, gefolgt von der differenziellen Sicherung von Mittwoch wiederhergestellt werden. Obwohl nachfolgende differenzielle Sicherungen nicht nur größer werden, sondern auch länger dauern, sind Wiederherstellungen aufgrund der geringeren Anzahl an Wiederherstellungsjobs, die ausgeführt werden müssen, schneller.

Schnappschussbasierte Sicherungen verstehen

Wenn Sie Exchange Server 2010 oder höher verwenden, kann das Plug-in einen Hardware- oder Software-VSS-Anbieter verwenden, um beständige oder nicht beständige VSS-basierte Schnappschüsse zu erstellen. Das Plug-in verwendet einen VSS-Anbieter, um Schnappschüsse auf dem Client zu erstellen und dann die ausgewählten Daten aus dem Schnappschuss bzw. den Schnappschüssen auf das Speichergerät zu kopieren.

Wenn Sie eine eigenständige Exchange Server-Bereitstellung verwenden, können Sie hardwarebasierte, integrierte VSS-Schnappschüsse mit dem Dell Compellent Speicher-Array verwenden. (Bei DAG-Umgebungen werden nur VSS-Sicherungen unterstützt, die den softwarebasierten Microsoft VSS-Anbieter verwenden.)

Zum Erstellen und Verwenden von persistenten Schnappschüssen müssen sich die zu sichernden Daten auf NetVault Backup-unterstützten Laufwerks-Arrays befinden. Wenn Sie versuchen, beständige Schnappschüsse mit Daten auf einem nicht unterstützten Festplatten-Array oder mit Daten in lokalen Laufwerken zu erstellen (für die Schnappschüsse mit dem Microsoft Software-VSS-Anbieter aufgenommen werden), schlägt die Aufnahme der erforderlichen Hardwareschnappschüsse fehl und das Plug-in wird standardmäßig mit Softwareschnappschüssen verwendet. Bei der Erstellung von Softwareschnappschüssen werden die Daten nur auf dem Speicher gesichert (auch wenn die Option **Dateien in Speicher sichern** nicht ausgewählt ist) und nicht beständige Schnappschüsse werden erstellt.

Das gleiche Problem tritt auf, wenn Ihre Sicherung Daten enthält, die sich in einem anderen Speicher befinden, der NetVault Backup-unterstützte Laufwerk-Arrays und nicht unterstützte Laufwerk-Arrays oder lokale Laufwerke miteinander mischt. Wenn Ihre Sicherung beispielsweise fünf Exchange-Postfachdatenbanken umfasst, in denen drei der Postfachdatenbanken in verschiedenen Volumes in einem NetVault Backup-unterstützten Festplattenarray und die anderen beiden Postfachdatenbanken auf zwei unterschiedlichen lokalen Laufwerken auf dem Exchange Server gespeichert sind, und Sie **Schnappschuss dauerhaft beibehalten** auswählen und die Hardwareschnappschussaufnahme nicht ausgeführt wird, weil alle Postfachdatenbanken nicht auf NetVault Backup-unterstützten Laufwerkarrays gespeichert sind. Nachdem die Aufnahme der erforderlichen Hardwareschnappschüsse fehlgeschlagen ist, versucht das Plug-in, Softwareschnappschüsse zu erstellen. Wenn dies erfolgreich war, werden die Daten auf dem NetVault Backup-verwalteten Speicher gespeichert, selbst wenn die Option **Dateien in Speicher sichern** nicht ausgewählt wurde.

i | **WICHTIG:** Für DAG-Bereitstellungen werden Hardwareschnappschüsse derzeit nicht vom Plug-in unterstützt. Wenn Sie über eine DAG-Umgebung verfügen, stellen Sie sicher, dass der softwarebasierte Microsoft VSS-Anbieter auf allen Exchange Servern sowie in der DAG vorhanden ist, und achten Sie darauf, dass der softwarebasierte Anbieter Vorrang vor allen anderen hardwarebasierten VSS-Anbietern anderer Anbieter hat. Beachten Sie außerdem, dass NetVault Backup-verwaltete beständige Schnappschüsse nicht in DAG-Bereitstellungen unterstützt werden.

Weitere Informationen zu den NetVault Backup-unterstützten Betriebssystemversionen und Datenträger-Arrays finden Sie im *Quest NetVault Backup Kompatibilitätshandbuch*.

Planen Ihrer Exchange Server-Bereitstellung

- [Übersicht über die Bereitstellung](#)
- [Eigenständige Bereitstellung](#)
- [Bereitstellungen mit hoher Verfügbarkeit](#)

Übersicht über die Bereitstellung

Microsoft unterstützt die Bereitstellung von Exchange-Postfachserver auf einer einzelnen Server- oder Hochverfügbarkeitsumgebung, einschließlich:

- **Datenbankverfügbarkeitsgruppe (DAG)**
- **Fortlaufende lokale Replikation (LCR)**
- **Einzelkopiecluster (SCC) oder Failovercluster**
- **Fortlaufende Clusterreplikation (CCR)**

Die Bereitstellung des Plug-in *für Exchange* in diesen Umgebungen ist fast identisch, weil das Plug-in *für Exchange* auf dem Server installiert ist, der die SQL Server-Postfachdatenbanken hostet. In den folgenden Themen wird beschrieben, wie das Plug-in *für Exchange* in jeder Exchange-Postfachserver-Bereitstellung bereitgestellt wird.

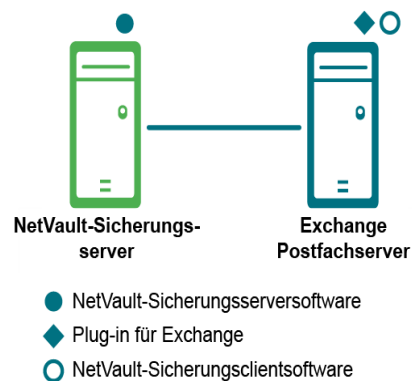
Eigenständige Bereitstellung

- **Unterstützte Exchange Server-Versionen:** Alle
- **Unterstützte Exchange Server-Ausgaben:** Alle
- **Unterstützte Sicherungsmethoden** ESE und VSS

Bei einer eigenständigen Bereitstellung gibt es einen einzelnen Exchange-Postfachserver. Das Plug-in *für Exchange* wird auf dem Server installiert, der als Postfachserver bestimmt ist und alle Sicherungen und Wiederherstellungen auf und von diesem Server ausführt. In dieser Art von Bereitstellung wurde keine Hochverfügbarkeitslösung wie LCR bereitgestellt.

Während Sie den NetVault Backup-Server auf dem Exchange-Postfachserver installieren können, empfiehlt Quest, separate Computer zu verwenden.

Abbildung 1. Eigenständige Bereitstellung



i **WICHTIG:** Unabhängig von der Umgebung, ein separater NetVault Backup-Server und Exchange Server vs. ein einzelner Computer, der als beides konfiguriert ist, *muss* das Plug-in *für Exchange* auf dem Host installiert sein, auf dem sich die Exchange Server-Postfachdatenbanken befinden. Beispielbilder und -verfahren in diesem Handbuch gehen davon aus, dass diese **Umgebung mit zwei Computern** vorhanden ist und dass alle Konfigurationsanforderungen erfüllt wurden.

Bereitstellungen mit hoher Verfügbarkeit

Bereitstellungen mit hoher Verfügbarkeit umfassen:

- Datenbankverfügbarkeitsgruppe (DAG) mit einzeltem Lagerort
- Fortlaufende lokale Replikation (LCR)
- Einzelkopiecluster (SCC) oder Failovercluster
- Fortlaufende Clusterreplikation (CCR)

Datenbankverfügbarkeitsgruppe (DAG) mit einzeltem Lagerort

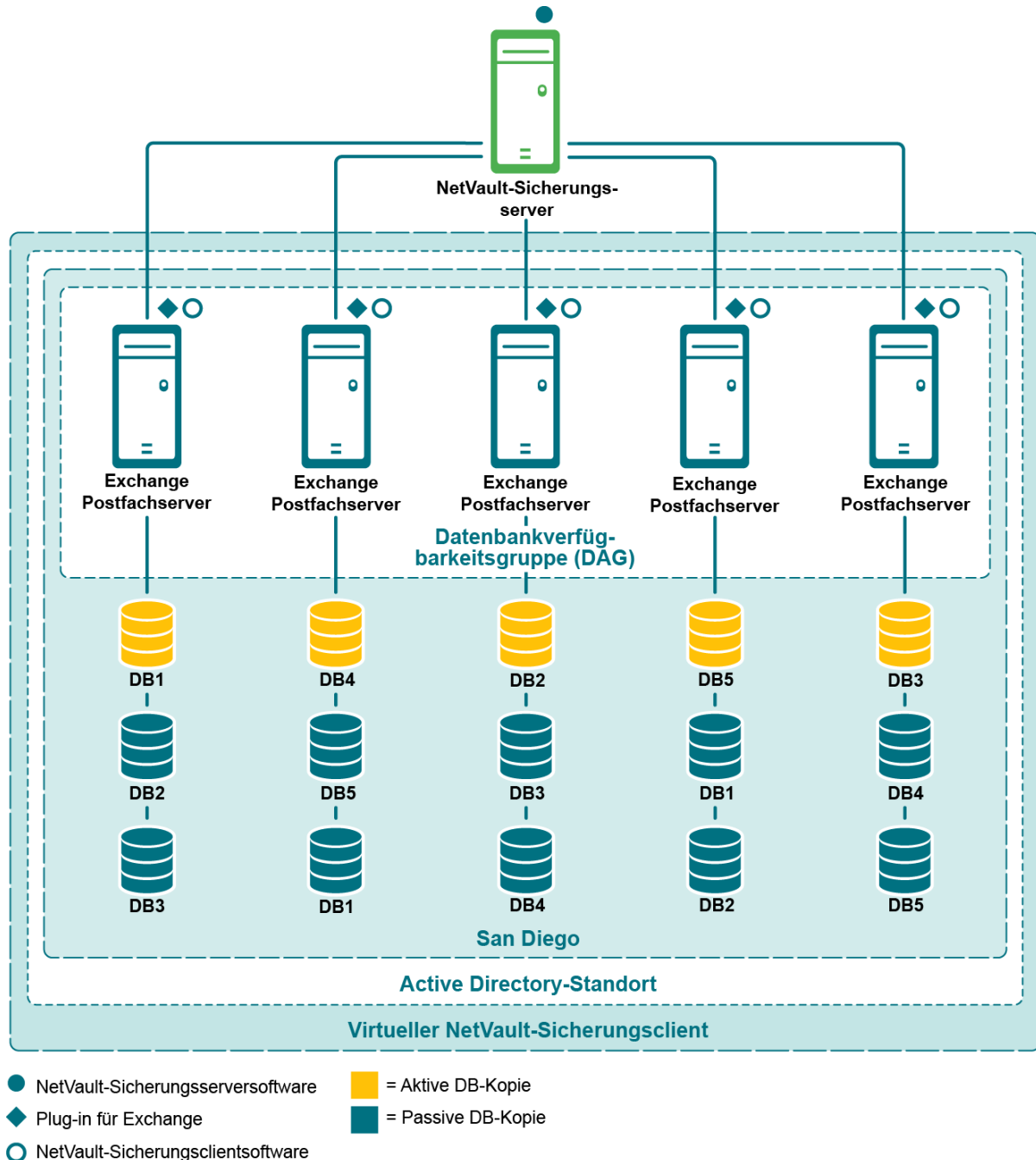
- **Unterstützte Exchange Server-Versionen:** Exchange 2010 und höher
- **Unterstützte Exchange Server-Ausgaben:** Alle
- **Unterstützte Sicherungsmethoden** VSS
- **Plug-in für Exchange Lizenz erforderlich:** Plug-in für Exchange Standard Edition-Cluster-Support oder Plug-in für Exchange Enterprise Edition-Cluster-Support

In einer Exchange-DAG mit einzeltem Lagerort sind mehrere Exchange-Postfachserver an einem einzigen Active Directory-Lagerort vorhanden und befinden sich physisch im selben Rechenzentrum. Eine DAG wird über mehrere Postfachserver hinweg erstellt, wobei die Datenbankkopien über mehrere Postfachserver verteilt sind. In einer DAG mit einzeltem Lagerort erstellen Sie einen virtuellen NetVault Backup-Client, auf dem das Plug-in *für Exchange* auf jedem der Exchange-Postfachserver installiert ist.

Im Sicherungsprozess für eine DAG-Umgebung lässt Sie das Plug-in *für Exchange* entweder alle aktiven Kopien der Datenbanken oder eine Datenbankkopie auswählen. Wenn Sie Letzteres auswählen und mehrere Kopien vorhanden sind, wird die Kopie mit der niedrigsten Aktivierungspräferenzzahl ausgewählt. Wenn Sie Letzteres auswählen und keine Datenbankkopie verfügbar ist, wird die aktive Datenbank ausgewählt. Weitere Informationen zur Aktivierungspräferenznummer finden Sie unter *Postfachdatenbankkopien* unter <http://technet.microsoft.com/de-de/library/dd979802.aspx>.

- WICHTIG:** Um eine DAG zu unterstützen, die *kein* Clusternamenobjekt (CNO) oder eine IP-Adresse verwendet, erstellen Sie einen virtuellen NetVault Backup-Client, der eine feste IP-Adresse oder einen festen Netzwerknamen verwendet, der einem der realen Clients in der DAG entspricht. Wenn der Computer, auf den die feste IP-Adresse oder der Netzwerkname zutrifft, aus irgendeinem Grund offline gesetzt wird, schlagen nachfolgende Sicherungsjobs fehl. Setzen Sie entweder den Computer wieder online oder aktualisieren Sie den virtuellen Client, um eine andere IP-Adresse oder einen anderen Netzwerknamen zu verwenden.

Abbildung 2. DAG-Bereitstellung



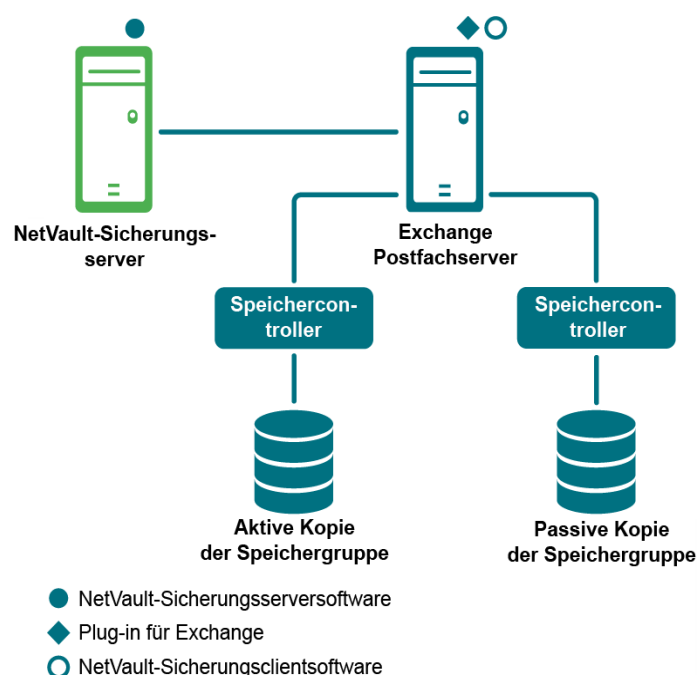
Fortlaufende lokale Replikation (LCR)

- **Unterstützte Exchange Server-Versionen:** Nur 2007
- **Unterstützte Exchange Server-Ausgaben:** Alle
- **Unterstützte Sicherungsmethoden** ESE (nur aktive Kopie) und VSS (aktive oder passive Kopie)

LCR ist eine einzelne Exchange-Postfachserver-Lösung, die eine integrierte, asynchrone Protokollversandtechnologie verwendet, um eine Kopie einer Speichergruppe auf einem zweiten Laufwerksatz zu erstellen und beizubehalten. Dieser zweite Satz ist mit dem gleichen Server wie die Produktionsspeichergruppe verbunden. LCR bietet Protokollversand, Protokollwiedergabe und einen manuellen Wechsel zu einer sekundären Kopie der Daten. Weitere Informationen finden Sie unter *Exchange 2007 Fortlaufende lokale Replikation* unter <http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb125195.aspx>.

In einer LCR-Bereitstellung wird das Plug-in für Exchange auf dem einzelnen Exchange-Postfachserver installiert.

Abbildung 3. LCR-Bereitstellung



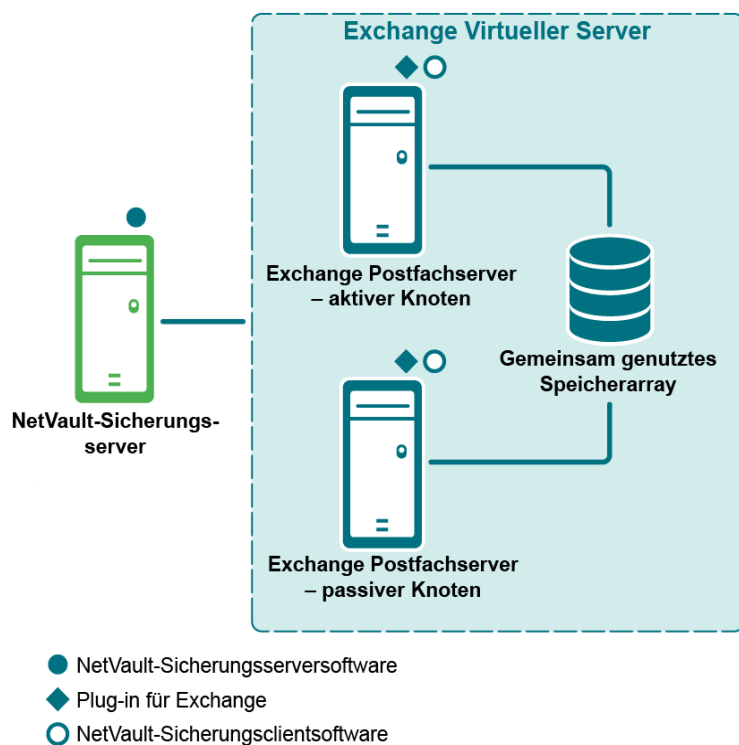
Einzelkopiecluster (SCC) oder Failovercluster

- **Unterstützte Exchange Server-Versionen:** Nur Exchange 2007
- **Unterstützte Exchange Server-Ausgaben:** Nur Enterprise
- **Unterstützte Sicherungsmethoden** ESE und VSS
- **Plug-in für Exchange Lizenz erforderlich:** Plug-in für Exchange Enterprise Edition-Cluster-Support

SCC oder Failovercluster ist eine Clusterlösung, die eine einzelne Kopie einer Speichergruppe im Speicher verwendet, die von den Knoten im Cluster gemeinsam genutzt wird. Bei einer SCC-Bereitstellung weiß das Plug-in für Exchange, welcher Knoten der aktive Knoten ist, und führt Sicherungen der aktiven Kopie der Speichergruppen durch. Während des Wiederherstellungsprozesses werden die Daten auf dem aktiven Knoten wiederhergestellt. Weitere Informationen zu Exchange 2007 SCCs finden Sie unter *Einzelkopiecluster* unter: <http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb125217.aspx>.

Bei einer SCC-Bereitstellung wird das Plug-in auf dem virtuellen Exchange Server installiert. Der virtuelle Exchange Server ist eine Gruppe von Knoten und Hosts, die das Cluster bilden. Der NetVault Backup-Server sieht das Cluster als *einzelnen* Client, der als virtueller Client bezeichnet wird. Bei der Installation des Plug-in für Exchange auf dem virtuellen Server wird das Plug-in mit dem Clustersupport von NetVault Backup auf allen Knoten installiert. Der virtuelle Client von NetVault Backup wird zur Sicherung einer einzelnen Clusterressource verwendet, die in diesem Beispiel der virtuelle Exchange Server ist.

Abbildung 4. SCC-Bereitstellung



Fortlaufende Clusterreplikation (CCR)

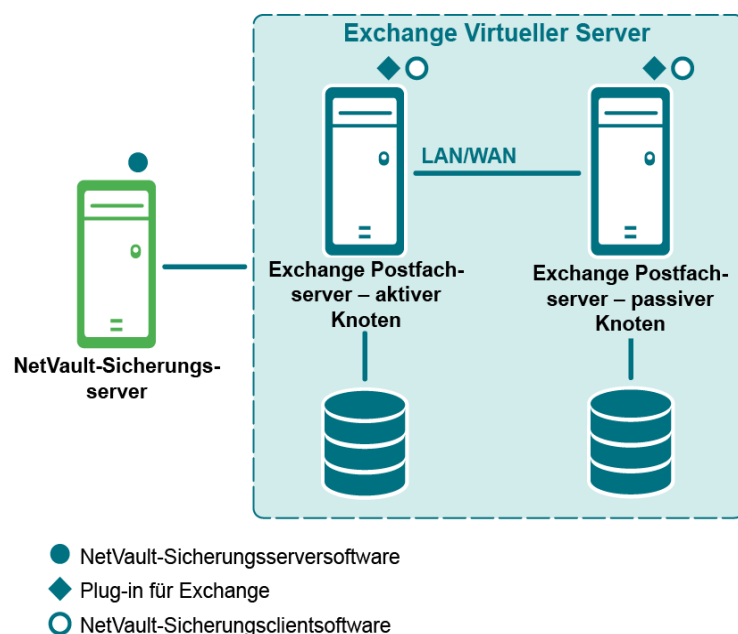
- **Unterstützte Exchange Server-Versionen:** Nur 2007
- **Unterstützte Exchange Server-Ausgaben:** Nur Enterprise
- **Unterstützte Sicherungsmethoden** ESE (nur aktive Kopie) und VSS (aktive oder passive Kopie)
- **Plug-in für Exchange Lizenz erforderlich:** Plug-in für Exchange Enterprise Edition-Cluster-Support

CCR ist eine Clusterlösung, die eine integrierte, asynchrone Protokollversandtechnologie verwendet, die auf einem zweiten Server in einem Failovercluster eine Kopie jeder Speichergruppe erstellt und verwaltet. CCR ist entweder für ein oder zwei Rechenzentren ausgelegt, die eine hohe Verfügbarkeit sowie Ausfallsicherheit von Standorten bietet. Laut Microsoft verwendet CCR die Datenbankausfallwiederherstellungsfunktion in Exchange 2007, um die kontinuierliche und asynchrone Aktualisierung einer zweiten Kopie einer Datenbank mit den Änderungen zu ermöglichen, die an der aktiven Kopie vorgenommen wurden. Während der Installation des passiven Knotens in einer CCR-Umgebung wird jede Speichergruppe und ihre Datenbank vom aktiven Knoten in den passiven Knoten kopiert. Dieser Vorgang wird als *Seeding* bezeichnet und stellt eine Baseline der Datenbank für die Replikation bereit. Nachdem das erste Seeding durchgeführt wurde, werden die Protokolle gleichzeitig kopiert und wiedergegeben. Weitere Informationen finden Sie unter *Fortlaufende Clusterreplikation* unter <http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb124521.aspx>.

In einer CCR-Bereitstellung wird das Plug-in auf dem virtuellen Exchange Server installiert. Der virtuelle Exchange Server ist eine Gruppe von Knoten und Hosts, die das Cluster bilden. Der NetVault Backup-Server sieht das Cluster als *einzelnen* Client, der als virtueller Client bezeichnet wird. Bei der Installation des Plug-in für Exchange auf dem virtuellen Server wird das Plug-in mit dem Clustersupport von NetVault Backup auf allen Knoten installiert. Der virtuelle Client von NetVault Backup wird zur Sicherung des aktiven oder passiven Knotens verwendet, der in diesem Beispiel der virtuelle Exchange Server ist.

Mit dem Plug-in für Exchange können Sie den aktiven Knoten des Exchange-Postfachservers oder den passiven Knoten als Quelle für die Sicherungen auswählen. Die Verwendung des passiven Knotens für Sicherungen reduziert die Last auf dem aktiven Knoten. Während des Wiederherstellungsprozesses sind Wiederherstellungen immer auf den aktiven Knoten ausgerichtet.

Abbildung 5. CCR-Bereitstellung



Installieren und Entfernen des Plug-ins

- [Installationsanforderungen](#)
- [Installieren oder Aktualisieren des Plug-ins in eigenständigen und LCR-Bereitstellungen](#)
- [Installieren oder Aktualisieren des Plug-ins in Bereitstellungen mit hoher Verfügbarkeit](#)
- [Deinstallieren des Plug-ins in einer eigenständigen Bereitstellung](#)

Installationsanforderungen

Bevor Sie das Plug-in installieren, stellen Sie sicher, dass die in den folgenden Themen beschriebenen Anforderungen auf dem Computer erfüllt werden, der als Exchange Server dienen soll.

- [Deaktivieren der Umlaufprotokollierung](#)
- [Aktivieren von Diensten](#)
- [Konfigurieren von Lokalisierungseinstellungen](#)
- [Aktivieren und Verwenden von Elementwiederherstellungsfunktionen](#)
- [Zusätzliche Anforderungen für DAG-, SCC/Failovercluster- und CCR-Bereitstellungen](#)

Deaktivieren der Umlaufprotokollierung

Wenn ein inkrementeller oder differenzieller Sicherungstyp erstellt werden soll, stellen Sie sicher, dass die **Umlaufprotokollierung** deaktiviert ist. Der Exchange Server überschreibt Dateien, wenn die **Umlaufprotokollierung** aktiviert ist, sodass die Wiederherstellung der Transaktionsprotokolle nicht möglich ist. Weitere Informationen zu **Sicherungstypen** finden Sie unter [Überprüfen der Sicherungstypen](#). Deaktivieren Sie die **Umlaufprotokollierung** mithilfe der Schritte im zugehörigen Themenabschnitt:

- [Deaktivieren der Umlaufprotokollierung in Exchange 2007](#)
- [Deaktivieren der Umlaufprotokollierung in Exchange 2010](#)
- [Deaktivieren der Umlaufprotokollierung in Exchange 2013 oder 2016](#)

Deaktivieren der Umlaufprotokollierung in Exchange 2007

- 1 Öffnen Sie die **Exchange-Verwaltungskonsole**.
- 2 Erweitern Sie die **Serverkonfiguration**, und erweitern Sie den entsprechenden Server.
- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die betreffende Speichergruppe und wählen Sie dann **Eigenschaften** aus.
- 4 Deaktivieren Sie im Dialogfeld **Eigenschaften** das Kontrollkästchen **Umlaufprotokollierung aktivieren** und klicken Sie auf **OK**.

- 5 Schließen Sie die **Exchange-Verwaltungskonsole** und starten Sie den **Microsoft Exchange-Informationsspeicherdienst** neu, damit die Änderung wirksam wird.

Vollständige Anweisungen finden Sie in der entsprechenden Microsoft Exchange 2007-Dokumentation. Weitere Informationen finden Sie unter *So Aktivieren oder Deaktivieren Sie die Umlaufprotokollierung für eine Speichergruppe* unter: <http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb331968.aspx>

Deaktivieren der Umlaufprotokollierung in Exchange 2010

- 1 Öffnen Sie die **Exchange-Verwaltungskonsole**.
- 2 Navigieren Sie zu **Organisationskonfiguration > Postfach**.
- 3 Wählen Sie auf der Registerkarte **Datenbankverwaltung** die gewünschte Datenbank aus und klicken Sie auf **Eigenschaften**.
- 4 Wählen Sie im Dialogfeld **Eigenschaften** die Registerkarte **Wartung** aus, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Umlaufprotokollierung aktivieren** und klicken Sie auf **OK**.
- 5 Schließen Sie die **Exchange-Verwaltungskonsole** und starten Sie den **Microsoft Exchange-Informationsspeicherdienst** neu, damit die Änderung wirksam wird.

Vollständige Anweisungen finden Sie in der entsprechenden Microsoft Exchange-Dokumentation. Weitere Informationen finden Sie unter: <http://technet.microsoft.com/de-de/library/dd297937.aspx> und [http://technet.microsoft.com/de-de/library/dd351151\(v=exchg.150\).aspx](http://technet.microsoft.com/de-de/library/dd351151(v=exchg.150).aspx)

Deaktivieren der Umlaufprotokollierung in Exchange 2013 oder 2016

Standardmäßig ist die Umlaufprotokollierung in Exchange 2013 oder 2016 deaktiviert. Wenn Sie sie aktiviert haben, deaktivieren Sie sie, bevor Sie das Plug-in verwenden.

- 1 Öffnen Sie in einem Webbrowser das Exchange Admin Center (EAC), indem Sie auf die Exchange-Systemsteuerungs(ECP)-URL zugreifen.
- 2 Melden Sie sich mit einem Administratorkonto an.
- 3 Klicken Sie im Funktionsfenster auf der linken Seite auf **Server**.
- 4 Klicken Sie auf der Registerkarte oben auf **Datenbanken**.
- 5 Wählen Sie die entsprechende Datenbank aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**.
- 6 Klicken Sie im neuen Browserfenster auf **Wartung**.
- 7 Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Umlaufprotokollierung aktivieren** und klicken Sie auf **Speichern**.

Vollständige Anweisungen finden Sie in der entsprechenden Microsoft Exchange-Dokumentation.

Aktivieren von Diensten

Stellen Sie unter **Windows-Systemsteuerung > Verwaltung > Dienste** für die Exchange-Postfachserver sicher, dass die folgenden Dienste aktiviert sind und ausgeführt werden:

- **Microsoft Exchange-Informationsspeicher**
- **Microsoft Exchange-Systemaufsicht**
- **Microsoft Exchange-Replikationsdienst** – erforderlich in DAG-, LCR- und CCR-Umgebungen

Stellen Sie bei VSS-Sicherungen sicher, dass die folgenden Dienste aktiviert sind und ausgeführt werden:

- **Microsoft Software Shadow Copy-Anbieter**
- **Volume Shadow Copy** – automatisch von Microsoft Software Shadow Copy-Anbieter gestartet

Konfigurieren von Lokalisierungseinstellungen

Das Plug-in verwendet eine herkömmliche Windows-Codepage-Auswahl, um die Lokalisierung zu aktivieren, und unterliegt daher bestimmten Einschränkungen. Das Plug-in muss in einer Umgebung mit korrekt konfigurierten Lokalisierungseinstellungen verwendet werden, um ordnungsgemäß funktionieren zu können.

Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind, um den korrekten Betrieb in einer lokalisierten Umgebung sicherzustellen:

- Alle Exchange Server-Entitäten – Speichergruppen, Postfachdatenbanken, Datenbanken für öffentliche Ordner usw. – müssen in derselben Sprache benannt werden, ohne dass Sprachen vermischt werden.
- Die aktive Codepage von Windows muss auf dieselbe Sprache eingestellt werden wie auf dem Exchange Server.
- Die im NetVault Backup-Konfigurator für die NetVault Backup-Server und -Clients angegebene Sprache muss mit der auf der aktiven Codepage von Windows eingestellten Sprache übereinstimmen.
- Bei Verwendung in einer Clusterumgebung müssen alle Knoten im Cluster so konfiguriert werden, dass Sie dieselbe Sprache verwenden, die auch den vorherigen Regeln entspricht.

Konfigurieren der aktiven Codepage von Windows

- 1 Öffnen Sie die **Windows-Systemsteuerung**.
- 2 Wählen Sie die **Regions- und Sprachoptionen** aus.
- 3 Wählen Sie die Registerkarte **Erweitert** aus.
- 4 Wählen Sie in der Liste **Sprache auswählen, die der Sprachversion der Nicht-Unicode-Programme entspricht, die Sie verwenden möchten** die korrekte Sprache aus.

Wenn die richtige Sprache nicht aufgeführt ist, installieren Sie sie, indem Sie die Microsoft Windows-Verwaltungsverfahren für die Installation von zusätzlicher Sprachunterstützung befolgen.

Konfigurieren eines NetVault Backup-Servers oder -Clients

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.
- 2 Öffnen Sie auf der Seite **Konfiguration** die Seite **Servereinstellungen** bzw. **Clienteneinstellungen**, je nachdem, was zutrifft:
- 3 Klicken Sie unter **System und Sicherheit** auf **Allgemein**.
- 4 Wählen Sie in der Liste **Sprachauswahl** die gewünschte Sprache aus und klicken Sie auf **Anwenden**.

! **WICHTIG:** Wenn andere Sprachen als Englisch in einer Umgebung verwendet werden, die nicht richtig konfiguriert ist, funktionieren Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge möglicherweise nicht wie erwartet. Das gezeigte Verhalten kann u. a. Folgendes beinhalten:

- Fehler beim Sichern der ausgewählten Elemente.
- Sichern oder Wiederherstellen von Elementen, die nicht ausgewählt wurden. Sie haben beispielsweise die erste Speichergruppe/Postfachdatenbank ausgewählt, aber die zweite Speichergruppe/Postfachdatenbank ist betroffen.
- Eine Sicherung oder Wiederherstellung schlägt fehl, häufig mit dem Hinweis, dass keine übereinstimmenden Elemente gefunden wurden.

Aktivieren und Verwenden von Elementwiederherstellungsfunktionen

Quest empfiehlt, die **Elementwiederherstellungsfunktion** in Exchange zu aktivieren, um die Anforderung zur Wiederherstellung einzelner Nachrichten oder Postfächer zu verringern. Diese Funktion ermöglicht die Wiederherstellung von kürzlich gelöschten Elementen durch Speichern von Nachrichten für eine bestimmte Anzahl von Tagen.

- [Aktivieren der Elementwiederherstellung in Exchange 2007](#)
- [Aktivieren der Elementwiederherstellung in Exchange 2010 und höher](#)
- [Wiederherstellen von Elementen in Outlook 2007 oder früher](#)

Aktivieren der Elementwiederherstellung in Exchange 2007

- 1 Öffnen Sie die **Exchange-Verwaltungskonsole** oder den **Exchange-System-Manager**.
- 2 Erweitern Sie in der Konsolenstruktur **Microsoft Exchange**, erweitern Sie **Server-Konfiguration** und wählen Sie dann **Postfachspeicher** aus.
- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datenbank und wählen Sie **Eigenschaften**.
- 4 Wählen Sie die Registerkarte **Limits**.
- 5 Geben Sie im Bereich **Löscheinstellungen** die Anzahl der Tage ein, die gelöschte Elemente im Feld **Gelöschte Elemente für (Tage) aufbewahren** aufbewahrt werden sollen.
- 6 Um die Einstellungen zu speichern, klicken Sie auf **OK**.

Die vollständigen Anweisungen für dieses Verfahren finden Sie in der entsprechenden Dokumentation zu Microsoft Exchange. Darüber hinaus können Sie sich den Artikel *Konfigurieren der Aufbewahrung für gelöschte Postfächer und gelöschte Elemente* unter folgender Adresse ansehen: [http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb125266\(EXCHG.80\).aspx](http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb125266(EXCHG.80).aspx)

Aktivieren der Elementwiederherstellung in Exchange 2010 und höher

- 1 Öffnen Sie die **Exchange-Verwaltungsshell**.
- 2 Geben Sie den folgenden Befehl ein, um wiederherstellbare Elemente zu aktivieren und die Anzahl der Tage zu bestimmen, für die gelöschte Elemente aufbewahrt werden:

```
Set-Mailbox -Identity <MailboxServer> -SingleItemRecoveryEnabled  
$True -RetainDeletedItemsFor <dd.hh:mm:ss>
```

Für <MailboxServer> können Sie die ADOBJECTID, alias, Distinguished Name (DN), Domäne\Konto, GUID, LegacyExchangeDN, SMTPAddress oder den Benutzerprinzipalnamen (UPN) verwenden. Für die Dauer dd = Tage, hh = Stunden, mm = Minuten und ss = Sekunden.

- 3 Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Wiederherstellung einzelner Elemente zu konfigurieren und wiederherstellbare Elemente für ein **Postfach** zu konfigurieren:

```
Set-Mailbox -Identity <MailboxServer> -RecoverableItemsQuota <Limit>
```

Geben Sie für <Limit> den maximalen Speicherplatz ein, zum Beispiel 15 GB, der genutzt werden kann, bevor weitere Elemente im Elementwiederherstellungsordner gespeichert werden können.

- 4 Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Wiederherstellung einzelner Elemente zu konfigurieren und wiederherstellbare Elemente für eine **Postfachdatenbank** zu konfigurieren:

```
Set-MailboxDatabase -Identity <MailboxServer> -RecoverableItemsQuota <Limit>
```

Anweisungen für diese Verfahren finden Sie in der entsprechenden Microsoft Exchange-Dokumentation:
<http://technet.microsoft.com/de-de/library/ee364752.aspx>

Weitere Informationen finden Sie unter *Informationen zu wiederherstellbaren Elementen* unter:
<http://technet.microsoft.com/de-de/library/ee364755.aspx>

Wiederherstellen von Elementen in Outlook 2007 oder früher

- 1 Wählen Sie den Ordner **Gelöschte Elemente** aus.
- 2 Wählen Sie im Menü **Extras Gelöschte Elemente wiederherstellen** und wählen Sie die Elemente aus der angezeigten Liste aus.
- 3 Um die Elemente im Ordner „Gelöschte Elemente“ wiederherzustellen, wählen Sie **Ausgewählte Elemente wiederherstellen**.

Die vollständigen Anweisungen für dieses Verfahren finden Sie in der entsprechenden Microsoft-Dokumentation. Darüber hinaus können Sie sich den Artikel *Wiederherstellen von gelöschten Elementen* unter folgender Adresse ansehen: [http://technet.microsoft.com/de-de/library/aa997155\(EXCHG.80\).aspx](http://technet.microsoft.com/de-de/library/aa997155(EXCHG.80).aspx)

Wiederherstellen von Elementen in Outlook 2010 oder höher

- 1 Wählen Sie den entsprechenden Ordner, z. B. den **Posteingang** oder einen Ordner aus, den Sie erstellt haben.
- 2 Wählen Sie die Registerkarte **Ordner**.
- 3 Klicken Sie im **Menüband** auf **Gelöschte Elemente wiederherstellen** und wählen Sie die Elemente aus der angezeigten Liste aus.
- 4 Um die Elemente im Ordner „Gelöschte Elemente“ wiederherzustellen, wählen Sie **Ausgewählte Elemente wiederherstellen**.

Die vollständigen Anweisungen für dieses Verfahren finden Sie in der entsprechenden Microsoft-Dokumentation. Darüber hinaus können Sie sich den Artikel *Wiederherstellen von gelöschten Elementen* unter folgender Adresse ansehen: <http://office.microsoft.com/de-de/outlook-help/recover-deleted-items-HA010355039.aspx>

Zusätzliche Anforderungen für DAG-, SCC/Failovercluster- und CCR-Bereitstellungen

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind, bevor Sie das Plug-in *für Exchange* in einer DAG-, SCC/Failovercluster- oder CCR-Bereitstellung installieren:

- **Microsoft Exchange-DAG-, SCC- oder CCR-Umgebung installiert:** Sie müssen eine ordnungsgemäß konfigurierte DAG-, SCC- oder CCR-Umgebung haben. SCC und CCR werden nur mit Exchange Server Enterprise Edition unterstützt.
- **Separate NetVault Backup-Servermaschine:** Die Maschine, die als NetVault Backup-Server dienen soll, muss ordnungsgemäß konfiguriert sein. Sie **muss außerhalb** der Exchange Server-DAG-, SCC- oder CCR-Bereitstellung vorhanden sein und muss über eine Netzwerkverbindung zu den Knoten und Hosts innerhalb des Clusters verfügen.


- **Der Name des NetVault Backup-Clients muss mit dem Hostnamen des Exchange Servers in einer DAG-Umgebung übereinstimmen:** Vergewissern Sie sich, dass der für den NetVault Backup-Client angegebene Name mit dem Hostnamen des Exchange Servers übereinstimmt.
- **Prüfen Sie mit NetVault Backup in den Clustereinrichtungsdetails:** Quest empfiehlt dringend, das Thema für die Clusterfunktionalität im *QuestNetVault Backup-Administratorhandbuch* zu lesen, um sicherzustellen, dass die Informationen in den folgenden Themen mit Exchange Server DAG-, SCC- und CCR-Funktionalität kompatibel sind.

Installieren oder Aktualisieren des Plug-ins in eigenständigen und LCR-Bereitstellungen

Sie können das Plug-in auf einzelnen Systemen einzeln installieren oder aktualisieren. Sie können das Plug-in auch auf mehreren Computern bereitstellen, indem Sie in der Webbenutzerschnittstelle eine Bereitstellungsaufgabe erstellen, um die Pakete auf den angegebenen Computern zu installieren. Sie können diese Methode für Neu- und Upgradeinstallationen auf Windows-basierten Maschinen verwenden. Nachdem die Pakete auf den Computern installiert wurden, werden neue Maschinen automatisch zum NetVault Backup-Server hinzugefügt.

- [Durchführen einer lokalen Installation](#)
- [Durchführen einer Remoteinstallation](#)

Durchführen einer lokalen Installation

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten**.
- 2 Wählen Sie auf der Seite **Clients verwalten** den Computer aus, der den Exchange Server enthält, und klicken Sie auf **Verwalten**.
- 3 Klicken Sie auf der Seite **Client anzeigen** auf die Schaltfläche **Lizenz installieren** .
- 4 Klicken Sie auf **Plug-In-Datei auswählen** und navigieren Sie zum Speicherort der **NPK**-Installationsdatei für das Plug-In (auf der Installations-CD oder im Verzeichnis, in das die Datei von der Website heruntergeladen wurde).

Basierend auf dem verwendeten Betriebssystem kann der Pfad für diese Software von der Installations-CD abweichen.

- 5 Wählen Sie die Datei mit dem Titel „**exs-x-x-x-x-npk**“, aus, wobei **xxxxx** für die Versionsnummer und die Plattform steht, und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 6 Um mit der Installation zu beginnen, klicken Sie auf **Plug-in installieren**.

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

Durchführen einer Remoteinstallation

Dieser Prozess ist nicht Plug-in-spezifisch. Weitere Informationen finden Sie unter dem Thema zum Bereitstellen von Clients und Plug-in-Paketten im *Quest NetVault Backup-Administratorhandbuch*.

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Konfigurationsanleitung**.
- 2 Klicken Sie auf der Seite **NetVault-Konfigurationsassistent** auf **Software installieren/Clients hinzufügen**.
- 3 Wählen Sie auf der Seite **Software auswählen/Clients hinzufügen** die Option **NetVault-Software auf Remotecomputern installieren** aus.
- 4 Wählen Sie in der Liste **Paketspeicher** das entsprechende Repository aus.
- 5 Klicken Sie auf **NetVault-Plug-in-Paket hinzufügen**.
- 6 Wählen Sie im Abschnitt **Pakete für Bereitstellung auswählen** die Datei mit dem Titel „**exs-x-x-x-x-x.npk**“, aus, wobei **xxxxx** für die Versionsnummer und die Plattform steht, und klicken Sie auf **OK**.
Die Plug-in-Datei wird in der Bereitstellungstabelle aufgeführt.
- 7 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 8 Wählen Sie auf der Seite **Maschinen, auf denen die NetVault-Software installiert werden muss** die entsprechenden Maschinen aus.
- 9 Wählen Sie bei einer Aktualisierungsinstallation **Aktualisierung vorhandener NetVault-Clientinstallationen zulassen** aus.
- 10 Klicken Sie auf **Software installieren/Clients hinzufügen**.
Der Status wird auf der nächsten Seite angezeigt.
- 11 Wenn das Plug-in erfolgreich installiert wurde, klicken Sie auf **Weiter**, um den Vorgang abzuschließen.

Installieren oder Aktualisieren des Plug-ins in Bereitstellungen mit hoher Verfügbarkeit

Die Installation des Plug-in *für Exchange* für eine geclusterte Umgebung unterscheidet sich von der eigenständigen Bereitstellung. Dieser Prozess erfolgt durch die Erstellung eines virtuellen Clients auf dem NetVault Backup-Server. Ein virtueller Client ist eine Gruppe von Knoten und Hosts innerhalb des Clusters. Der NetVault Backup-Server fasst diese Gruppe als einen einzelnen Client auf, der zum Sichern einer einzelnen geclusterten Ressource erstellt wird, z. B. eines Exchange Server virtuellen Servers. Während der Erstellung des virtuellen Clients wird das Plug-in vom NetVault Backup-Server an ausgewählten Knoten innerhalb eines Clusters übertragen und auf allen ausgewählten Knoten installiert.

Wie in [Datenbankverfügbarkeitsgruppe \(DAG\) mit einzelner Lagerort](#) beschrieben, installiert der virtuelle Client für die Verwaltung der DAG das Plug-in *für Exchange* auf jedem im Cluster enthaltenen Knoten. Stellen Sie während dieses Vorgangs sicher, dass der NetVault Backup-Client auf jedem Knoten installiert ist und dass jeder NetVault Backup-Client dem virtuellen Client hinzugefügt wird, den Sie für die DAG erstellen. Dadurch wird sichergestellt, dass die entsprechenden Datenbanken nicht vom Sicherungsprozess ausgeschlossen werden.

Erstellen eines virtuellen Clients

Wenn Sie die WebUI verwenden, um einen virtuellen Client zu einem NetVault Backup-Server hinzuzufügen, geben Sie eine virtuelle Client-Adresse an. NetVault Backup-Server verwendet diese Adresse, um zu bestimmen, welcher reale NetVault Backup-Client (Exchange Server) zum Initiieren des Sicherungsjobs kontaktiert werden soll.

Der Erstellungsprozess für virtuelle Clients ist nicht Plug-in-spezifisch und Sie können vollständige Details dem Themenbereich zu Clusterfunktionen im *Quest NetVault Backup-Administratorhandbuch* entnehmen. Der Prozess ist jedoch anders, wenn Sie einen beliebigen Typ der Hochverfügbarkeitsbereitstellung verwenden, der über einen administrativen Zugriffspunkt verfügt, anstatt eine DAG-Bereitstellung, die *keinen* Zugriffspunkt verwendet.

- [Erstellen eines virtuellen Clients für eine Bereitstellung mit einem administrativen Zugriffspunkt](#)
- [Erstellen eines virtuellen Clients für eine DAG ohne administrativen Zugriffspunkt](#)

Erstellen eines virtuellen Clients für eine Bereitstellung mit einem administrativen Zugriffspunkt

Beachten Sie folgende Punkte während des Erstellungsprozesses für virtuelle Clients für eine Bereitstellung mit einem Zugriffspunkt:

- **Nur relevante Clusterknoten im virtuellen Client einschließen:** Die Hosts, die in die Erstellung eines virtuellen Clients einbezogen werden sollen, sollten *nur* die Knoten oder Exchange-Postfachserver sein, die die DAG-, SCC- oder CCR-Bereitstellung bilden. Während der Erstellung des virtuellen Clients können Sie entweder die IP-Adresse des virtuellen Exchange-Clusters oder den Namen des virtuellen Exchange-Clusters angeben. Nach der Erstellung des virtuellen Clients wird das Plug-in auf alle angegebenen Clusterknoten übertragen und lokal installiert. Das installierte Plug-in *für Exchange* kann über den virtuellen Client zum Sichern und Wiederherstellen der DAG-, SCC- oder CCR-Bereitstellung verwendet werden.
 - **WICHTIG:** Wenn Sie einen virtuellen Client für eine DAG-Konfiguration erstellen und die DAG für die Verwendung mehrerer IP-Adressen konfiguriert ist, geben Sie entweder den Netzwerknamen für die DAG oder eine IP-Adresse ein, der bzw. die über den Computer, auf dem der NetVault Backup-Server installiert ist, Netzwerkzugriff auf die DAG gewährt.
- **Zuweisen eines Namens zum virtuellen Client:** Quest empfiehlt dringend, den dem Exchange Server zugewiesenen virtuellen Server-Netzwerknamen als virtuellen NetVault Backup-Clientnamen zu verwenden. Wenn ein virtueller Client durchsucht wird, findet NetVault Backup den Knoten, der derzeit in der geclusterten Anwendung kontrolliert wird, und zeigt die Exchange Server-Instanz an. Anhand des Namens eines virtuellen Clients, der als Name für das Exchange Server Virtual Server-Netzwerk eingerichtet ist, können Sie die Exchange Server-Instanz leichter erkennen, für die der virtuelle Client erstellt wurde.

Erstellen eines virtuellen Clients für eine DAG ohne administrativen Zugriffspunkt

Für eine Bereitstellung mit hoher Verfügbarkeit mit einem administrativen Zugriffspunkt ist die virtuelle Clientadresse, die Sie eingeben, entweder eine virtuelle IP-Adresse oder der Netzwerkname des Clusters. Für eine DAG ohne administrativen Zugriffspunkt, auch bekannt als DAG ohne IP oder DAG ohne CNO, müssen Sie einen virtuellen NetVault Backup-Client erstellen, der eine feste IP-Adresse oder einen Netzwerknamen verwendet, der einem der realen Clients (Exchange Server) in der DAG entspricht.

Die Erstellung eines virtuellen Clients für eine DAG ohne administrativen Zugriffspunkt unterscheidet sich geringfügig von der Erstellung eines virtuellen Clients für eine DAG, die über einen administrativen Zugriffspunkt verfügt. Wenn die DAG keinen administrativen Zugriffspunkt hat, geben Sie die IP-Adresse oder den Netzwerknamen eines der Exchange Server ein, der an der DAG teilnimmt und auf dem die NetVault Backup-Clientsoftware installiert ist. In diesem Fall wird die virtuelle Clientadresse immer auf den ausgewählten Exchange Server (echten Client) statt auf eine DAG aufgelöst.

- i** | **WICHTIG:** Wenn der Exchange Server (echter Client), auf den die feste IP-Adresse oder der Netzwerkname zutrifft, aus irgendeinem Grund offline gesetzt wird, schlagen nachfolgende Sicherungsjobs fehl. Setzen Sie entweder den Exchange Server wieder online oder aktualisieren Sie den virtuellen Client, um eine andere IP-Adresse oder einen anderen Netzwerknamen für einen anderen Exchange Server (echten Client) zu verwenden, der in der DAG enthalten ist.

Deinstallieren des Plug-ins in einer eigenständigen Bereitstellung

Weitere Informationen zum Entfernen des Plug-in *für Exchange* in einer DAG-, SCC- oder CCR-Bereitstellung finden Sie im entsprechenden Thema zum Arbeiten mit Client-Clustern im *Quest NetVault Backup-Administratorhandbuch*.

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten**.
- 2 Wählen Sie auf der Seite **Clients verwalten** den betreffenden Client aus, und klicken Sie auf **Verwalten**.
- 3 Wählen Sie in der Tabelle **Installierte Software** auf der Seite **Client anzeigen** die Option **Plug-in für Exchange** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Plug-In entfernen** (🗑️).
- 4 Klicken Sie im Bestätigungsdialogfenster auf **Entfernen**.

Konfigurieren des Plug-ins

- [Prüfen der Authentifizierungsdetails: Windows-Benutzerkontoberechtigungen](#)
- [Konfigurieren des Plug-ins](#)

Prüfen der Authentifizierungsdetails: Windows- Benutzerkontoberechtigungen

Bevor Sie eine Sicherung starten, konfigurieren Sie die Authentifizierungsdetails des Plug-ins und wählen Sie die Sicherungsmethode.

Das Plug-in *für Exchange* verwendet die Windows-Authentifizierung, um wichtige Sicherheits- und Zugriffskontrollen für sensible Daten in den Datenbanken eines Exchange Servers bereitzustellen. Mit der Windows-Authentifizierung können Sie sich bei einem bestimmten Windows-Benutzerkonto anmelden. Sie können dieses Windows-Benutzerkonto so konfigurieren, dass die Berechtigungen eines Benutzers eingeschränkt werden, sodass nur Sicherungen oder sowohl Sicherungen als auch Wiederherstellungen durchgeführt werden können.

Damit ein Benutzer Exchange **sichern** kann, muss das verwendete Windows-Benutzerkonto:

- eine gültige Domäne oder ein gültiges lokales Konto sein.
- ein Mitglied der Hauptbenutzergruppe sein.
- ein Mitglied der Sicherungs-Operatoren-Gruppe – für Domänenkonten – sein.
- ein Mitglied der Sicherungs-Operatoren-Gruppe auf dem Computer sein, auf der Exchange ausgeführt wird.

Um eine **Wiederherstellung** von Exchange durchzuführen, muss das Windows-Benutzerkonto Mitglied der Administratorengruppe auf dem Computer sein, auf dem Exchange ausgeführt wird.

Das Domänenadministratorkonto verfügt standardmäßig über alle erforderlichen Berechtigungen zum Durchführen von Sicherungs- und Wiederherstellungsverfahren im Plug-in *für Exchange*.

i | **HINWEIS:** Das **NetVault-Prozess-Manager-Dienst-Anmelden als**-Konto muss ein lokales System oder ein Exchange-Administratorkonto sein.

Konfigurieren des Plug-ins

Mit dem Plug-In können Sie Standardoptionen für Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs festlegen. Diese Optionen können bei Bedarf jeweils pro Job überschrieben werden.

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Sicherungsjob erstellen** und dann auf die Schaltfläche **Neu erstellen** neben der Liste **Auswahl**.
- 2 Öffnen Sie in der Auswahlstruktur den entsprechenden Clientknoten.
- 3 Klicken Sie auf **Plug-in für Exchange** und wählen Sie im Kontextmenü **Konfigurieren** aus.

Das Dialogfeld **Exchange Server-Konfiguration** wird angezeigt. Wenn der ausgewählte Knoten ein virtueller Client für eine DAG ist, zeigt das Feld **Name der Datenbankverfügbarkeitsgruppe** den Namen der DAG an. Dem Namen der DAG folgt ein Kontrollkästchen, mit dem Sie die Bearbeitung des DAG-Namens aktivieren können. Bei allen anderen Knoten wird im Dialogfeld ein **Servername**-Feld angezeigt, in dem der Computernamen des Exchange Servers angezeigt wird und nicht bearbeitet werden kann.

- 4 Wenn Sie einen virtuellen Client für eine DAG verwenden, die *keine* CNO- oder IP-Adresse verwendet, gehen Sie wie folgt vor:

- a Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **DAG-Name bearbeiten**.
- b Geben Sie im Feld **Name der Datenbankverfügbarkeitsgruppe** den Namen der DAG ein.

Der Name, den NetVault Backup ursprünglich bereitstellt, ist an einen bestimmten Computer in der DAG gebunden, der in der Regel nicht den Namen der DAG hat. Um zu verhindern, dass Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs fehlschlagen, geben Sie den korrekten Namen der DAG ein.

- 5 Führen Sie bei Exchange 2007 die folgenden Schritte durch:

- a Wählen Sie in der Liste **Serverrolle** die entsprechende Rolle aus:
 - **Eigenständiger Server**
 - **Fortlaufende lokale Replikation (LCR)**
 - **Einzelkopiecluster (SCC)**
 - **Fortlaufende Clusterreplikation (CCR)**
- b Wählen Sie im Abschnitt **Standardsicherungsmethode** die Methode für diesen Server aus:
 - **Extensible Storage Engine (ESE)**
 - **Volume Shadow Copy Service (VSS)**

Das Plug-in unterstützt die Implementierung einer ESE- oder einer reinen VSS-Sicherungsstrategie. Das heißt, ihre Sicherungsstrategie sollte entweder ESE-Sicherungen oder VSS-Sicherungen enthalten, aber nicht eine Kombination der beiden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Definieren einer Schutzstrategie für den Austausch von Exchange-Daten](#).

- 6 Bearbeiten Sie im Abschnitt **Authentifizierungsdetails** die folgenden Felder:

- **Benutzername des Exchange-Administrators:** Geben Sie entweder ein lokales oder ein Windows-Domänenkonto ein, das die in [Prüfen der Authentifizierungsdetails: Windows-Benutzerkontoberechtigungen](#) angegebenen Kriterien erfüllt. Wenn das Dialogfeld **Exchange Server-Konfiguration** geöffnet wird, wird dieses Konto standardmäßig im Feld „Benutzername des Exchange-Administrators“ angezeigt.
- **Kennwort:** Geben Sie das Kennwort für den im vorherigen Feld angegebenen Benutzer ein. Aus Sicherheitsgründen wird dieses Feld standardmäßig leer angezeigt.
- **Windows-Domäne:** Wenn ein Domänenkonto im Feld **Benutzername des Exchange-Administrators** angegeben ist, geben Sie den Namen der Domäne ein. Das Feld kann leer gelassen werden, wenn ein lokales Systemkonto angegeben wird. Wenn das Dialogfeld **Exchange Server-Konfiguration** geöffnet wird, wird diese Domäne standardmäßig im Feld „Windows-Domäne“ angezeigt.

- 7 Wählen Sie im Abschnitt **Zusätzliche Optionen** die Standardaktion für **Unvollständige Sicherung aller ausgewählten Elemente** aus.

Wenn mehrere Elemente in einer Sicherung enthalten sind und das Plug-in nicht alle ausgewählten Elemente sichern kann, können Sie mit dem Plug-in angeben, welche Aktion die Sicherung durchführen soll. Wenn beispielsweise ein Job mehrere Speichergruppen/Postfachdatenbanken und die Sicherung aller außer einer erfolgreich ist, können Sie festlegen, welche Aktion der Sicherungsjob durchführen soll.

- **Abschließen mit Warnungen – Speichersatz beibehalten:** Der Job gibt den Status „**Sicherung mit Warnungen abgeschlossen**“ aus und ein Sicherungsspeichersatz wird erstellt, der die Elemente enthält, die erfolgreich gesichert wurden.
- **Abschließen ohne Warnungen – Speichersatz beibehalten:** Der Job ist abgeschlossen und gibt den Status „**Sicherung abgeschlossen**“ aus. Die Fehler werden in den NetVault Backup-Binärprotokollen protokolliert und auf der Seite **Jobstatus** ignoriert. Es wird ein Sicherungsspeichersatz erstellt, der die Elemente enthält, die gesichert wurden.
- **Fehler – Speichersatz beibehalten:** Der Job gibt den Status „**Sicherung fehlgeschlagen**“ zurück. Es wird jedoch ein Sicherungsspeichersatz erstellt, der die Elemente enthält, die erfolgreich gesichert wurden.
- **Fehler – Kein Speichersatz beibehalten:** Der Job gibt den Status „**Sicherung fehlgeschlagen**“ zurück und es wird kein Speichersatz der gesicherten Objekte beibehalten. Das heißt, auch wenn einige der Objekte erfolgreich gesichert wurden, wird der Speichersatz verworfen.

i | **WICHTIG:** Sie können die ausgewählte Standardaktion außer Kraft setzen, die auf der Ebene der einzelnen Sicherungsjobs ausgewählt ist.

- 8 Um festzulegen, wie häufig die Knoten in einer DAG oder einem Cluster Updates an das Plug-in senden, geben Sie die entsprechende Zahl in das Feld **Verlaufsaktualisierungsintervall überwachen (in Sekunden, 0 = kontinuierlich)** ein.

Abhängig von der Anzahl der Knoten in einer Gruppe oder einem Cluster und der Datenmenge, die während einer Sicherung verarbeitet wird, werden eine erhebliche Anzahl an Nachrichten an das Plug-in gesendet. Mit dieser Option können Sie festlegen, wie oft Nachrichten aufgezeichnet werden.

- 9 Wenn Sie das Plug-in anweisen müssen, Warnungen zu ignorieren, die aus der Exchange-Integritätsprüfung resultieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Warnung ignorieren, wenn die Konsistenzprüfung keine Vorgangsergebnisse zurückgibt (nicht empfohlen)**.

! | **VORSICHT:** Das Plug-in gibt standardmäßig eine Warnung aus, wenn die Ergebnisse der Konsistenzprüfung der Exchange-Datenbank nicht zurückgegeben werden. Dieses Problem führt dazu, dass Sicherungsjobs mit Warnungen abgeschlossen werden. Wenn Sie wissen, dass die Konsistenzprüfung keine Ergebnisse zurückgeben kann, weil Ihre Exchange-Umgebung entsprechend konfiguriert ist, können Sie das Plug-in mit dieser Option anweisen, die Warnung zu ignorieren. Quest empfiehlt die Verwendung dieser Option nicht.

- 10 Um die Einstellungen zu speichern, klicken Sie auf **OK**.

Wenn die Authentifizierungsdetails ordnungsgemäß konfiguriert sind, können Sie auf den **Exchange Server**-Knoten klicken, um die verfügbaren Speichergruppen/Postfachdatenbanken anzuzeigen.

Sichern von Daten

- Auswählen der Daten für die Sicherung
- Festlegen von Sicherungsoptionen
- Fertigstellen und Senden des Sicherungsjobs

Auswählen der Daten für die Sicherung

Sie müssen Sätze verwenden – Sicherungsauswahlsatz, Sicherungsoptionensatz, Zeitplansatz, Zielsatz und Satz mit erweiterten Optionen –, um einen Sicherungsjob zu erstellen.

Sicherungsauswahlsätze sind für inkrementelle und Teilsicherungen unerlässlich. Erstellen Sie den Sicherungsauswahlsatz während einer vollständigen Sicherung und verwenden Sie ihn für vollständige, inkrementelle und Teilsicherungen. Der Sicherungsjob meldet einen Fehler, wenn Sie keinen Auswahlsatz für die inkrementelle oder Teilsicherung verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Quest NetVault Backup Administratorhandbuch*.

i | **TIPP:** Um einen vorhandenen Satz zu verwenden, klicken Sie auf **Sicherungsjob erstellen**, und wählen Sie den Satz in der Liste **Auswahl** aus.

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Sicherungsjob erstellen**.
Sie können den Assistenten auch über den Link Konfigurationsanleitung starten. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Konfigurationsanleitung**. Klicken Sie auf der Seite **NetVaultKonfigurationsassistent** auf **Sicherungsjobs erstellen**.
- 2 Geben Sie in **Jobname** einen Namen für den Job an.
Weisen Sie einen aussagekräftigen Namen zu, der Ihnen die Identifikation des Jobs zur Fortschrittsüberwachung oder Datenwiederherstellung erleichtert. Der Jobname darf alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine nicht-lateinischen Zeichen. Unter Windows gibt es keine Längenbeschränkung; allerdings wird eine maximale Anzahl von 40 Zeichen empfohlen.
- 3 Klicken Sie neben der Liste **Auswahl** auf **Neu erstellen**.
- 4 Öffnen Sie in der Liste der Plug-ins **Plug-in für Exchange** und führen Sie einen Drilldown auf den Namen des Exchange Servers oder virtuellen Exchange Servers und der verfügbaren Knoten durch.
- 5 Führen Sie bei Exchange 2007 die folgenden Schritte durch:
 - a Erweitern Sie den entsprechenden Microsoft-Informationsspeicher, um alle darin enthaltenen Speichergruppen anzuzeigen. Sie können auch eine einzelne Gruppe öffnen, um alle in dieser Gruppe enthaltenen Datenbanken anzuzeigen.
 - b Wählen Sie die Daten aus, die gesichert werden sollen, indem Sie auf das Feld links neben dem Element klicken, das anschließend mit einem grünen Häkchen markiert wird. Sie können auch Gruppen wie folgt auswählen:
 - Gesamter Exchange Server
 - Gesamter Microsoft-Informationsspeicher
 - Einzelne Speichergruppen
 - Gruppen von Speichergruppen

- Einzelne Datenbanken
- Gruppen von Datenbanken

Die Auswahl des **Microsoft Exchange Server**-Knotens entspricht der Auswahl des **Exchange Server** bzw. Knotens des **virtuellen Servers**, in dem alle Datenbanken auf dem Exchange Server gesichert werden. Wenn Sie jedoch den **Microsoft Exchange Server**-Knoten auswählen, können Sie einen Auswahlatz erstellen, der für mehrere Installationen von Plug-in *für Exchange* verwendet werden kann.

i | WICHTIG: Das Sichern einzelner Datenbanken kann das Verhalten der Protokollkürzung für alle Datenbanken in der Speichergruppe beeinflussen. Dieses Problem kann zu überschüssigen Protokolldateien in der Sicherung, vorzeitiges Abschneiden von Protokolldateien oder verzögertes Abschneiden von Protokolldateien, abhängig von den vorhandenen Bedingungen in Ihrer Umgebung und der Exchange Server-Version – einschließlich Patches –, führen.

Wenn für eine VSS-basierte Sicherung eine einzelne Datenbank ausgewählt wird, wird die gesamte Speichergruppe gesichert, da VSS-Sicherungen nur auf der Speichergruppenebene durchgeführt werden.

- 6 Führen Sie bei Exchange 2010 oder höher die folgenden Schritte durch:
 - a Erweitern Sie den entsprechenden Exchange Server, um alle darin enthaltenen Postfachdatenbanken anzuzeigen.
 - b Wählen Sie die Datenbank aus, die gesichert werden soll, indem Sie auf das Feld links neben dem Element klicken, das anschließend mit einem grünen Häkchen markiert wird. Sie können auch den gesamten Exchange Server auswählen.

Die Auswahl des **Microsoft Exchange Server**-Knotens entspricht der Auswahl des **Exchange Servers** bzw. des **Virtuellen NetVault Backup-Clients**, wobei alle Datenbanken in der DAG- oder eigenständigen Bereitstellung gesichert werden. Wenn Sie jedoch den **Microsoft Exchange Server**-Knoten auswählen, können Sie einen Auswahlatz erstellen, der für mehrere Installationen von Plug-in *für Exchange* verwendet werden kann.

- 7 Klicken Sie auf **Speichern**, geben Sie im Dialogfenster **Neuen Satz erstellen** einen Namen ein, und klicken Sie erneut auf **Speichern**.

Der Name darf alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine nicht-lateinischen Zeichen. Unter Windows gibt es keine Längenbeschränkung. Allerdings wird auf allen Plattformen eine maximale Anzahl von 40 Zeichen empfohlen.

Festlegen von Sicherungsoptionen

Der nächste Schritt beinhaltet das Erstellen des Sicherungsoptionssatzes oder die Auswahl eines vorhandenen.

i | TIPP: Um einen vorhandenen Satz zu verwenden, wählen Sie in der Liste **Plug-in-Optionen** den gewünschten Satz aus.

- 1 Klicken Sie neben der Liste **Plug-in-Optionen** auf **Neu erstellen**.
- 2 Wenn Sie Exchange 2007 verwenden, wählen Sie die entsprechende Option im Abschnitt **Sicherungsmethode** aus:
 - **Extensible Storage Engine (ESE)**
 - **Volume Shadow Copy Service (VSS)**

Die **Sicherungsmethode** wird standardmäßig auf die **Standardsicherungsmethode** festgelegt, die im Dialogfeld **Exchange Server-Konfiguration** ausgewählt ist. Das Plug-in unterstützt die Implementierung einer ESE- oder einer reinen VSS-Sicherungsstrategie. Das heißt, ihre Sicherungsstrategie sollte entweder ESE-Sicherungen oder VSS-Sicherungen enthalten, nicht eine Kombination der beiden. Da Exchange 2010 und höher nur VSS unterstützen, müssen Sie keine Methode für diese Versionen auswählen. Weitere Informationen zur Auswahl einer Sicherungsmethode für Ihren Exchange Server finden Sie unter [Definieren einer Schutzstrategie für den Austausch von Exchange-Daten](#).

3 Wählen Sie im Abschnitt **Exchange-Sicherungstyp** die passende Option aus.

- **Vollständig:** Bei einer vollständigen Sicherung wird eine vollständige Sicherung der ausgewählten Elemente durchgeführt. Eine vollständige Sicherung hängt nicht von einer anderen Sicherung ab und kann in einem einzigen Schritt wiederhergestellt werden. Im Exchange Server enthält eine vollständige Sicherung alle Datenbankdateien und Transaktionsprotokolldateien.
- **Kopie:** Mit einer Kopiesicherung wird die Gruppe von Elementen gesichert, die ausgewählt wurden, ohne dass Transaktionsprotokolldateien abgeschnitten werden. Diese Sicherung enthält einen Schnappschuss der Dateien, wie sie zum Zeitpunkt der Sicherung vorhanden waren. Eine Kopiesicherung sollte verwendet werden, um eine schnelle, nicht-intrusive vollständige Sicherung eines Exchange Servers durchzuführen, und wird häufig für Offline-Skalierungs- und Migrationsszenarien verwendet.
- **Inkrementell:** Eine inkrementelle Sicherung sichert die Transaktionsprotokolldateien der Gruppe von Elementen, die seit der letzten vollständigen Sicherung oder inkrementellen Sicherung ausgewählt wurden. Nachdem die Sicherung abgeschlossen wurde, kürzt der Exchange Server die Transaktionsprotokolle. Diese Kürzung hilft bei der Aufrechterhaltung des Betriebszustands des Exchange Servers.
- **Differenziell:** Eine differenzielle Sicherung sichert die Transaktionsprotokolldateien der Gruppe von Elementen, die seit der letzten vollständigen Sicherung oder inkrementellen Sicherung ausgewählt wurden. Differenzielle Sicherungen führen nicht zu Kürzungen des Transaktionsprotokolls und behalten daher die Betriebsintegrität des Exchange Servers nicht bei.

Weitere Informationen finden Sie unter [Überprüfen der Sicherungstypen](#).

4 Führen Sie im Abschnitt **Schnappschussoptionen** die folgenden Schritte durch:

- **Dateien in Speicher sichern:** Diese Option, die standardmäßig aktiviert ist, kopiert die ausgewählten Daten von Schnappschüssen auf ein Speichergerät. Das Plug-in verwendet einen VSS-Anbieter, um einen persistenten oder nicht persistenten Schnappschuss auf dem Client zu erstellen und die ausgewählten Daten aus dem Schnappschuss bzw. Schnappschüssen auf das Speichergerät zu kopieren.
- **Schnappschuss dauerhaft beibehalten:** Um dauerhafte Schnappschüsse auf Datenträger-Arrays beizubehalten, aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen.
 - Wenn beide Kontrollkästchen **Dateien in Speicher sichern** und **Schnappschuss dauerhaft beibehalten** aktiviert sind, erstellt das Plug-in Kopien der ausgewählten Dateien auf einem Speichergerät und fügt die Schnappschussinformationen zum Sicherungsindex hinzu.
 - Wenn Sie das Kontrollkästchen **Dateien in Speicher sichern** deaktivieren und dieses Kontrollkästchen aktivieren, schreibt das Plug-in nur die Indexeinträge in den Sicherungsstream und erstellt dauerhafte Schnappschüsse auf dem Datenträger-Array.
- **Löschen nach:** Wenn Sie das Kontrollkästchen **Schnappschuss dauerhaft beibehalten** aktiviert haben und dauerhafte Schnappschüsse nach einer bestimmten Periode aus einem Datenträger-Array löschen möchten, aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen und füllen Sie die Ablauffelder aus.

Unabhängig von den Ablaufeinstellungen wird ein Schnappschuss automatisch gelöscht, wenn das zugehörige Speicherset veraltet ist. Daher ist diese Option nur dann nützlich, wenn Sie einen Schnappschuss verwerfen möchten, *bevor* das zugeordnete Speicherset veraltet ist. Um einen Schnappschuss sofort ablaufen zu lassen, müssen Sie sich beim Speicher-Array anmelden und den Schnappschuss manuell ablaufen lassen. Andernfalls läuft der Schnappschuss gemäß der beim Erstellen des Schnappschusses ausgewählten Aufbewahrungsrichtlinie ab.

i HINWEIS: Um die Optionen **Schnappschuss dauerhaft beibehalten** und **Verwerfen nach** zu verwenden, muss sich der Exchange Postfachserver, den Sie sichern, auf einem NetVault Backup-unterstützten Datenträger-Array befinden und der hardwarebasierte VSS-Provider des Anbieters muss vorhanden sein. Weitere Informationen finden Sie unter [Schnappschusbasierte Sicherungen verstehen](#).

5 Führen Sie im Abschnitt **Erweiterte Optionen** die folgenden Schritte durch:

- **Maximale Anzahl paralleler Datenströme:** Damit Sicherungen so schnell wie möglich durchgeführt werden, verwendet das Plug-in parallele Streams, um die Speichergruppen/Postfachdatenbanken gleichzeitig zu sichern. Mit dieser Option können Sie die maximale Anzahl paralleler Streams festlegen, die während einer Sicherung verwendet werden sollen. Die maximale Anzahl paralleler Streams muss die *beiden* folgenden Bedingungen erfüllen:
 - Weniger oder gleich (<=) der Anzahl der Laufwerke für die Sicherungsgeräte, die in der Registerkarte **Ziel** angegeben sind.
 - Weniger als die **maximale Anzahl an Speichergruppen/Postfachdatenbanken**, die erstellt werden können. Die folgende Tabelle zeigt die maximale Anzahl von Speichergruppen-/Postfachdatenbanken an, die von jeder Exchange Server-Version und -Ausgabe zugelassen wird:

Exchange Server-Methode	Serverausgabe	Maximale Anzahl von Speichergruppen/Postfachdatenbanken
Exchange Server 2007	Standard	5 Speichergruppen
	Unternehmen	50 Speichergruppen
Exchange Server 2010	Standard	5 Postfachdatenbanken
	Unternehmen	100 Postfachdatenbanken
Exchange Server 2013	Standard	5 Postfachdatenbanken
	Unternehmen	50 Postfachdatenbanken
Exchange Server 2016	Standard	5 Postfachdatenbanken
	Unternehmen	100 Postfachdatenbanken

Wenn Sie beispielsweise mit einer virtuellen Bandbibliothek mit zwei Laufwerken arbeiten möchten und Sie 20 Speichergruppen haben, sollte die **maximale Anzahl von parallelen Streams 2** oder weniger betragen.

i HINWEIS: In einer Exchange 2010- oder höheren DAG-Bereitstellung wird die Anzahl der parallelen Streams pro Server zugewiesen. Daher gilt die Zahl für jeden Server in der DAG. Wenn Ihre DAG beispielsweise drei Exchange Server umfasst und Sie zwei Streams für die Sicherung auswählen, kann sie bis zu sechs gleichzeitige Streams erstellen, vorausgesetzt, dass mindestens zwei Datenbanken auf jedem Server vorhanden sind, die gesichert werden müssen. Wenn weniger Datenbanken vorhanden sind, werden die Streams nicht erstellt. Wenn weniger Laufwerke verfügbar sind, warten die Streams, bis das nächste Laufwerk verfügbar ist.

i WICHTIG: Wenn Sie parallele Streams verwenden, wählen Sie nicht die Option **Sicherstellen, dass diese Sicherung zuerst auf das Medium übertragen wird** im Abschnitt **Zielspeicher** aus. Wenn das Plug-in mehr als einen Datenstream generiert, greift jeder Datenstream auf ein separates Medienelement zu und geht davon aus, dass es die erste Sicherung auf dem Medium ist.

- **Mounten von nicht gemounteten Datenbanken vor der Sicherung:** Diese Option mountet alle nicht gemounteten Datenbanken, bevor versucht wird, die Datenbank zu sichern.
- **VSS-Konsistenzprüfung durchführen:** Diese Option gibt an, ob eine Konsistenzprüfung des VSS auf den Exchange-Speichergruppen/Postfachdatenbanken durchgeführt werden soll, die im Sicherungsjob enthalten sind. Quest empfiehlt die Verwendung dieser Option, die standardmäßig aktiviert ist.
- **Unvollständige Sicherung aller ausgewählten Elemente:** Wenn mehrere Elemente in einer Sicherung enthalten sind und das Plug-in nicht alle ausgewählten Elemente sichern kann, können Sie mit dem Plug-in angeben, welche Aktion die Sicherung durchführen soll. Wenn beispielsweise ein Job mehrere Speichergruppen/Postfachdatenbanken und die Sicherung aller außer einer erfolgreich ist, können Sie festlegen, welche Aktion der Sicherungsjob durchführen soll.
 - **Abschließen mit Warnungen – Speichersatz beibehalten:** Der Job gibt den Status „Sicherung mit Warnungen abgeschlossen“ aus und ein Sicherungsspeichersatz wird erstellt, der die Elemente enthält, die erfolgreich gesichert wurden.

- **Abschließen ohne Warnungen – Speichersatz beibehalten:** Der Job ist abgeschlossen und gibt den Status „**Sicherung abgeschlossen**“ aus. Die Fehler werden in den NetVault Backup-Binärprotokollen protokolliert und auf der Seite **Jobstatus** ignoriert. Es wird ein Sicherungsspeichersatz erstellt, der die Elemente enthält, die gesichert wurden.
- **Fehler – Speichersatz beibehalten:** Der Job gibt den Status „**Sicherung fehlgeschlagen**“ zurück. Es wird jedoch ein Sicherungsspeichersatz erstellt, der die Elemente enthält, die erfolgreich gesichert wurden.
- **Fehler – Kein Speichersatz beibehalten:** Der Job gibt den Status „**Sicherung fehlgeschlagen**“ zurück und es wird kein Speichersatz der gesicherten Objekte beibehalten. Das heißt, auch wenn einige der Objekte erfolgreich gesichert wurden, wird der Speichersatz verworfen.
- **Sicherungsalgorithmus in DAG** (nur in DAG-Bereitstellungen verfügbar):
 - **Alle aktiv:** Wenn Sie möchten, dass das Plug-in *für Exchange* auf jedem Postfachserver nur die Datenbanken sichert, die aktiv sind, wenn die Sicherung ausgeführt wird, wählen Sie diese Option.
 - **Sichern von Datenbankkopien mit der niedrigsten Aktivierungspräferenzzahl:** Wählen Sie diese Option, wenn das Plug-in eine verfügbare Datenbankkopie auswählen soll. Das Plug-in wählt die Kopie mit der niedrigsten Aktivierungspräferenznummer für die Sicherung aus. Wenn eine Datenbankkopie für die Sicherung nicht verfügbar ist oder die Kopie deaktiviert ist, wählt das Plug-in die aktive Datenbank.
 - **Sichern von Datenbankkopien mit der höchsten Aktivierungspräferenzzahl:** Wählen Sie diese Option, wenn das Plug-in die verfügbare Datenbankkopie mit der höchsten Aktivierungspräferenzzahl auswählen soll. Wenn eine Datenbankkopie für die Sicherung nicht verfügbar ist oder die Kopie deaktiviert ist, wählt das Plug-in die aktive Datenbank.
 - **Sichern von Datenbanken vom bevorzugten Exchange Server, wann immer möglich:** Wählen Sie diese Option, wenn Sie eine Liste der bevorzugten Exchange Server, von denen Sicherungen durchgeführt werden sollen, und eine Liste der auszuschließenden Server angeben möchten. Das Plug-in überspringt Datenbankkopien, die sich in einem deaktivierten Zustand befinden.

Diese Option funktioniert mit den folgenden Feldern:

- **Wenn möglich, Exchange-Datenbanken nur von folgendem Exchange Server sichern:** Wenn Sie **Sichern von Datenbanken vom bevorzugten Exchange Server, wann immer möglich** ausgewählt haben, geben Sie eine durch Komma getrennte Liste der Exchange Server in der Reihenfolge Ihrer Präferenz ein, die zur Sicherung der Datenbank verwendet werden soll. Wenn die Datenbank, Kopie oder aktiv, im zuerst aufgelisteten Exchange Server verfügbar ist, wird sie von diesem Server gesichert. Wenn dies nicht der Fall ist, fährt das Plug-in mit dem nächsten Server in der Liste fort usw. Wenn auf keinem der aufgelisteten Server eine verfügbare Kopie vorhanden ist – einschließlich der aktiven Datenbank –, verwendet das Plug-in den Server, der die aktive Datenbank oder die Datenbankkopie mit der niedrigsten Aktivierungspräferenznummer enthält.
- **Wenn möglich, keine Exchange-Datenbanken von folgendem Exchange Server sichern:** Wenn Sie **Sichern von Datenbanken vom bevorzugten Exchange Server, wann immer möglich** ausgewählt haben, geben Sie eine durch Komma getrennte Liste der Exchange Server in der Reihenfolge Ihrer Präferenz ein, die zur Sicherung der Datenbank *nicht* verwendet werden soll. Der zuerst aufgeführte Server hat die niedrigste Priorität. Wenn die Datenbank, Kopie oder aktiv, auf einem anderen Exchange Server verfügbar ist, wird sie nicht vom aufgeführten Server gesichert. Das Plug-in versucht, alle in diesem Feld aufgeführten Server auszuschließen. Wenn die Datenbank *nur* auf einem der ausgeschlossenen Server verfügbar ist, führt das Plug-in die Sicherung mit dem letzten Server in der Liste der Ausschlüsse durch.

- i HINWEIS:** Die Option **Wenn möglich, Exchange-Datenbanken nur von folgendem Exchange Server sichern** hat Vorrang vor **Wenn möglich, keine Exchange-Datenbanken von folgendem Exchange Server sichern**. Wenn die Sicherung mit einem Server aus der ersten Liste durchgeführt werden kann, verarbeitet das Plug-in die Liste der ausgeschlossenen Server nicht.

- 6 Wenn Sie ein VSS-basierte Sicherung in einer LCR- oder CCR-Umgebung durchführen, füllen Sie im Abschnitt **Volume Shadow Copy Service (VSS)** Folgendes aus:

- i HINWEIS:** Bei der Durchführung von VSS-basierten Sicherungen in einer LCR- oder CCR-Umgebung ist das Plug-in in der Lage, entweder die aktive Kopie oder die passive Kopie der Exchange Server-Daten zu sichern. Durch das Aktivieren von Sicherungen der passiven Kopie wird die Last auf dem aktiven Knoten reduziert.

- **Aktive Kopie:** Um die aktive Kopie aller Speichergruppen zu sichern, wählen Sie diese Option. Diese Option ist der Standard für eigenständige Bereitstellungen und die einzige verfügbare Option für SCC/Failovercluster-Bereitstellungen oder Bereitstellungen mit fortlaufender Standbyreplikation (SCR), die für eine Speichergruppe aktiviert ist.
- **Passive Kopie:** Um die passive Kopie aller Speichergruppen zu sichern, wählen Sie diese Option. Diese Option ist zwar für CCR- und LCR-Bereitstellungen verfügbar, ist jedoch die Standardoption für CCR-Bereitstellungen und hat die folgenden Einschränkungen:
 - Wenn Sie diese Option für eine LCR-Bereitstellung auswählen, werden Sicherungen nur für Speichergruppen durchgeführt, die LCR aktiviert haben. Speichergruppen, bei denen LCR nicht aktiviert ist, werden nicht gesichert.
 - Wenn SCR für eine *beliebige* Speichergruppe aktiviert ist, selbst in einer CCR- und LCR-Bereitstellung, führt die Auswahl dieser Option dazu, dass die Sicherungen fehlschlagen. Der Fehler tritt auf, weil keine Sicherungen von der passiven Kopie durchgeführt werden können.
 - Bei der Durchführung von Sicherungen passiver Daten muss sichergestellt werden, dass die passiven Kopien in CCR- und LCR-Umgebungen den Status **Fehlerfrei** in der **Exchange-Verwaltungskonsole** aufweisen. Wenn die passive Kopie den Status **Fehlgeschlagen** aufweist, schlägt die Sicherung fehl. Die **fehlgeschlagene** passive Kopie kann durch Löschen und Aktualisieren mit dem Befehl **Update-StorageGroupCopy** wieder in den Zustand **Fehlerfrei** versetzt werden. Weitere Informationen zum Befehl **Update-StorageGroupCopy** finden Sie unter <http://technet.microsoft.com/de-de/library/aa998853.aspx>.
- **Gemischt (Nur für LCR-Bereitstellungen verfügbar):** Bei Auswahl dieser Option werden die passiven Kopien aller Speichergruppen zusammen mit aktiven Kopierspeichergruppen gesichert, die nicht LCR-fähig sind. Diese Option ist standardmäßig aktiviert und die empfohlene Option für LCR-Bereitstellungen, bei denen SCR nicht aktiviert ist. Sie weist die folgende Einschränkung auf:

Wenn SCR für eine *beliebige* Speichergruppe aktiviert ist, führt die Auswahl dieser Option dazu, dass die Sicherungen fehlschlagen. Die Option **Aktive Kopie** sollte für Umgebungen ausgewählt werden, in denen LCR und SCR gleichzeitig bereitgestellt werden.

- 7 Klicken Sie auf **Speichern**, um den Speichersatz zu speichern.
- 8 Geben Sie im Dialogfeld **Neuen Satz erstellen** einen Namen für den Speichersatz ein und klicken Sie auf **Speichern**.

Der Name darf alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine nicht-lateinischen Zeichen. Unter Windows gibt es keine Längenbeschränkung; allerdings wird eine maximale Anzahl von 40 Zeichen empfohlen.

Fertigstellen und Senden des Sicherungsjobs

- 1 Verwenden Sie die Listen **Zeitplan**, **Zielspeicher** und **Erweiterte Optionen**, um zusätzliche erforderliche Optionen zu konfigurieren.
- 2 Klicken Sie auf **Speichern** oder **Speichern und Senden**, je nachdem, was zutrifft.

i | **TIPP:** Um einen Job auszuführen, den Sie bereits erstellt und gespeichert haben, wählen Sie **Jobdefinitionen verwalten** im Navigationsbereich und dann den entsprechenden Job aus, und klicken Sie auf **Jetzt ausführen**.

Sie können den Fortschritt im Bereich **Jobstatus** überwachen und die Protokolle auf der Seite **Protokolle anzeigen** anzeigen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Quest NetVault Backup Administratorhandbuch*.

i | **WICHTIG:** Der Neustart von Diensten, die Exchange VSS Writer hosten, einschließlich **Microsoft-Exchange-Informationsspeicher**, **Microsoft-Exchange-Replikationsdienst**, vollständige Betriebssystemneustarts und Cluster-Failover führen dazu, dass Sicherungsjobs fehlschlagen. Dieser Fehler tritt auf, wenn der speicherinterne „Sicherung wird durchgeführt“-Status verloren geht, der von Microsoft für VSS-Sicherungen beibehalten wird.

Wiederherstellen von Daten

- [Übersicht über Wiederherstellungsvorgänge](#)
- [Wiederherstellen von Daten mit dem Plug-in](#)
- [Verwenden von erweiterten Wiederherstellungsverfahren](#)

Übersicht über Wiederherstellungsvorgänge

Bei der Vorbereitung auf die Wiederherstellung einer vorhandenen Sicherung sind mehrere Schlüsselkonzepte hilfreich. In den folgenden Themen werden diese Konzepte erläutert.

- [Überprüfen der verfügbaren Wiederherstellungsmethoden](#)
- [Überprüfen der Phasen der Wiederherstellungssequenz](#)

Überprüfen der verfügbaren Wiederherstellungsmethoden

Die Wiederherstellungsmethode ist die Technologie, die zur Durchführung der Wiederherstellung ausgewählt ist. Das Plug-in *für Exchange* unterstützt mehrere Wiederherstellungsmethoden, jeweils mit eigenen speziellen Zwecken.

Wiederherstellungsmethode mit Extensible Storage Engine (ESE)

ESE ist die native Technologie zur Durchführung von Wiederherstellungsvorgängen für Exchange Server. ESE wird von Microsoft als Exchange Server-Standardkomponente in Exchange 2007 bereitgestellt.

Bei Verwendung der ESE-Wiederherstellungsmethode muss die Bereitstellung aller wiederherzustellenden Datenbanken zunächst mit einem von Microsoft genehmigten Ansatz oder durch Auswahl der Option **Bereitstellung von Datenbanken vor Wiederherstellung aufheben** in der Registerkarte **Optionen zur Wiederherstellung** auf der Registerkarte **Wiederherstellungsoptionen** aufgehoben werden. Wenn die Bereitstellung der Datenbanken nicht aufgehoben wird, bevor die Wiederherstellung durchgeführt wird, wird entweder der Jobstatus **Wiederherstellungsfehler** oder **Wiederherstellung mit Warnungen abgeschlossen** ausgegeben.

- i** | **WICHTIG:** Windows Server 2008 unterstützt Exchange Server 2007 SP1 oder höher; frühere Versionen von Exchange 2007 werden nicht unterstützt. In einer Standardinstallation von Exchange Server 2007 SP1 befindet sich eine ESE-Clientbibliothek (**esebcli2.dll**) im Exchange Server-Ordner **Bin**. Die Dateiversion von **esebcli2.dll** ist **8.1.240.5** für Exchange Server 2007 SP1. Wenn diese Bibliothek jedoch nicht aus dem Exchange-Ordner „Bin“ im Windows-Ordner „Bin“ repliziert wird, ist möglicherweise eine ältere Version der .dll-Datei im Windows-Ordner „Bin“ vorhanden. Plug-in *für Exchange* verwendet die ESE-Clientbibliothek, die im Windows-Ordner „Bin“ verfügbar ist. Wenn die ältere Version der Bibliothek im Windows-Ordner „Bin“ enthalten ist, kann ein Sicherungs- oder Wiederherstellungsjob fehlschlagen. Wenn ein Fehler auftritt, speichern Sie eine Kopie der ESE-Clientbibliothek im Windows-Ordner „Bin“ an einem sicheren Speicherort, kopieren die ESE-Clientbibliothek aus dem Exchange Server-Ordner „Bin“ in den Windows-Ordner „Bin“ und führen den Sicherungs- oder Wiederherstellungsjob erneut aus.

Volume Shadow Copy Service (VSS)

Während einer VSS-basierten Wiederherstellung weist das Plug-in den **Exchange Store Writer** an, sich mit dem **Exchange-Informationsspeicher** zu koordinieren – im Namen des Plug-ins –, um das System auf die Wiederherstellung vorzubereiten, die Wiederherstellungsziele zu überprüfen, die Daten vom Sicherungsgerät zurückzulegen und dann die Transaktionsprotokolle nach Bedarf erneut wiederzugeben.

Methode zur Wiederherstellung mit Kopieren von Dateien

Plug-in *für Exchange* Ermöglicht das Wiederherstellen der RAW-Dateien aus dem Speicher in einem bestimmten Zielverzeichnis. Diese Methode bietet mehr Freiheit bei der Wiederherstellung der Datenbankdateien, insbesondere bei der Wiederherstellung von Dateien für unkonventionelle Zwecke, z. B. für Data Mining oder zur Compliance-Überprüfung.

Die Wiederherstellungsmethode „Dateien kopieren“ erfordert nicht, dass sie die Bereitstellung von Datenbanken vom Exchange Server aufheben. Die Datenbankwiederherstellung wird jedoch nicht unterstützt, wenn diese Wiederherstellungsmethode verwendet wird.

- i** | **HINWEIS:** Die Wiederherstellungsmethode „Dateien kopieren“ ist erforderlich, wenn ein Stagingbereich oder ein Zielverzeichnis erstellt wird, um die Wiederherstellung eines einzelnen Postfachs oder einzelner Postfachelemente durchzuführen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *QuestBenutzerhandbuch für Recovery Manager für Exchange*.

Überprüfen der Phasen der Wiederherstellungssequenz

Jedes Exchange Server-Wiederherstellungsszenario hat zwei unterschiedliche Wiederherstellungsphasen.

Erste Wiederherstellungsphase

Die erste Wiederherstellungsphase wird verwendet, um alle Dateien zu übertragen, die in einer Sicherung vom Speicher auf der lokalen Festplatte enthalten sind. Dieser Prozess kann mit einer der in [Überprüfen der verfügbaren Wiederherstellungsmethoden](#) definierten Wiederherstellungsmethoden durchgeführt werden.

Bei Wiederherstellungssequenzen mit inkrementellen oder differenziellen Sicherungen wird die erste Wiederherstellungsphase für jede wiederhergestellte Sicherung durchgeführt.

Stellen Sie sicher, dass ausreichend Speicherplatz auf dem Volume oder den Volumes verfügbar ist, auf dem die Datenbanken während einer Wiederherstellung gespeichert werden. Wenn der Speicherplatz während der ersten Wiederherstellungsphase erschöpft ist, schlägt der Wiederherstellungsjob fehl.

Zweite Wiederherstellungsphase

In der zweiten Wiederherstellungsphase werden Änderungen, die in den Transaktionsprotokolldateien protokolliert wurden, erneut auf die entsprechenden Datenbanken angewendet, um den Exchange Server rechtzeitig zu starten. Diese Phase ist nur verfügbar, wenn die ESE- oder VSS-Wiederherstellungsmethode verwendet wird.

Beim Wiederherstellen von Sequenzen von Sicherungen (wenn inkrementelle oder differenzielle Sicherungen vorhanden sind) wird die zweite Wiederherstellungsphase einmal als letzter Schritt in der Wiederherstellungssequenz durchgeführt. Die Wiederherstellung wird nur einmal durchgeführt, unabhängig von der Anzahl der in der Wiederherstellungssequenz enthaltenen Sicherungen.

Wiederherstellen von Daten mit dem Plug-in

Eine Standardwiederherstellung enthält die in den folgenden Themen beschriebenen Schritte:

- [Auswählen der Daten für eine Wiederherstellung](#)
- [Festlegen von Wiederherstellungsoptionen](#)
- [Festlegen von Sicherheitsoptionen](#)
- [Fertigstellen und Senden des Wiederherstellungsjobs](#)

Auswählen der Daten für eine Wiederherstellung

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wiederherstellungsjob erstellen**.
- 2 Wählen Sie auf der Seite **Wiederherstellungsjob erstellen – Speichersatz auswählen** die Option **Plug-in für Exchange** aus der Liste **Plug-in-Typ** aus.
- 3 Um die in der Speichersatztable angezeigten Elemente weiter zu filtern, verwenden Sie die Listen **Client**, **Datum** und **Job-ID**.

In der Tabelle werden der Name des Speichersatzes (Jobtitel und Speichersatz-ID), Datum und Uhrzeit der Erstellung sowie die Größe angezeigt. Die Liste ist standardmäßig nach dem Erstellungsdatum sortiert.

In der folgenden Tabelle werden die Sicherungstypkennungen aufgeführt:

Sicherungsmethode	Sicherungstyp	Sicherungstypkennungen
Extensible Storage Engine	Vollständig	ESE VOLL
	Kopieren	ESE-KOPIE
	Inkrementell	ESE INKREMENTELL
	Differenziell	ESE-DIFFERENZIELL
Volume Shadow Copy Service	Vollständig	VSS VOLL
	Kopieren	VSS-KOPIE
	Inkrementell	VSS INKREMENTELL
	Differenziell	VSS DIFFERENZIELL

- 4 Wählen Sie in der Speichersatztabelle das gewünschte Element aus.

Wenn Sie einen Speichersatz auswählen, werden die folgenden Details im Bereich **Informationen zum Speichersatz** angezeigt: Job-ID, Jobtitel, Servername, Clientname, Plug-in-Name, Datum und Uhrzeit des Speichersatzes, Ablaufeinstellungen, Art der Sicherung, inkrementell oder nicht inkrementell, schnappschussbasiert oder nicht schnappschussbasiert, Archiv oder kein Archiv sowie Größe des Speichersatzes.

- 5 Klicken Sie auf **Weiter**.

- 6 Wählen Sie auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** die Daten aus, die Sie wiederherstellen möchten.

NetVault Backup ermöglicht die Auswahl aus den folgenden Elementen zur Einbeziehung in einen Wiederherstellungsjob, je nachdem, welche Version von Exchange Sie verwenden:

- Gesamter Informationsspeicher
 - Einzelne Speichergruppen
 - Gruppen von Speichergruppen
 - Einzelne Datenbanken – einschließlich Postfachdatenbanken und Datenbanken für öffentliche Ordner
 - Sätze von Datenbanken
- 7 Wenn Sie Daten aus einem dauerhaften Schnappschuss wiederherstellen, fahren Sie mit [Fertigstellen und Senden des Wiederherstellungsjobs](#) fort.

Zum Wiederherstellen von Daten aus einem dauerhaften Schnappschuss sind keine zusätzlichen Schritte erforderlich, bevor Sie den Job weiterleiten. Nachdem Sie den Job weitergeleitet haben, ruft das Plug-in automatisch die Schnappschussinformationen aus dem Sicherungsindex ab. Wenn der Schnappschuss verfügbar ist, wird das Plug-in lokal gemountet und stellt die aus dem Schnappschuss ausgewählten Dateien wieder her. Wenn der Schnappschuss nicht verfügbar ist, stellt das Plug-in die Dateidaten von den Speichermedien wieder her.

Festlegen von Wiederherstellungsoptionen

Die auf der Registerkarte „Wiederherstellungsoptionen“ angezeigten Optionen hängen von der verwendeten Version von Exchange Server ab. Außerdem hängen die verfügbaren Optionen für Exchange 2007 von der verwendeten Sicherungsmethode ab.

- [Einstellen der Wiederherstellungsoptionen für Exchange 2007](#)
- [Einstellen der Wiederherstellungsoptionen für Exchange 2010 und höher](#)

Einstellen der Wiederherstellungsoptionen für Exchange 2007

Klicken Sie auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** auf **Plug-In-Optionen bearbeiten** und konfigurieren Sie auf der Registerkarte **Wiederherstellungsoptionen** die folgenden Optionen:

- **Wiederherstellungsmethode:** Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
 - **Extensible Storage Engine (ESE):** Zum Wiederherstellen ausgewählter Daten mit der ESE-Methode, die die Wiederherstellung von vollständigen, differenziellen und inkrementellen Sicherungstypen ermöglicht, wählen Sie diese Option. Weitere Informationen finden Sie unter [Wiederherstellungsmethode mit Extensible Storage Engine \(ESE\)](#).
 - **Dateien nur in Zielverzeichnis kopieren:** Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie die RAW-Dateien aus dem Speicher in einem bestimmten Zielverzeichnis wiederherstellen möchten. Bei Auswahl dieser Methode ist die Datenbankwiederherstellung nicht verfügbar. Bei der Wiederherstellung mit dieser Methode müssen Sie vor Beginn des Wiederherstellungsjobs keine Bereitstellung von Datenbanken vom Exchange Server aufheben.

- **Volume Shadow Copy Service (VSS):** (Nur für VSS-basierte Sicherungen) Wählen Sie dies Option aus, wenn Sie ausgewählte Daten mit der VSS-Methode, die die Wiederherstellung von vollständigen, differenziellen und inkrementellen Sicherungstypen ermöglicht, wiederherstellen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [Sicherung mit Volume Shadow Copy Service\(VSS\)](#):
- **Wiederherstellungsoptionen:** Wählen Sie die gewünschten Optionen aus:
 - **Wiederherstellen von Dateien über Sicherung:** Diese Option ist standardmäßig ausgewählt, um die in einem Sicherungssatz ausgewählten Dateien wiederherzustellen. Wenn die Option **Wiederherstellung ausführen (nur bei letztem Schritt in Wiederherstellungssequenz aktivieren)** *nicht* für den letzten Wiederherstellungsjob in einer Wiederherstellungssequenz ausgewählt wurde, führen Sie einen zusätzlichen Wiederherstellungsjob aus. Für diesen Job muss der gleiche Sicherungsspeichersatz ausgewählt sein, die Option **Dateien aus Sicherung wiederherstellen** *deaktiviert* sein und die Option **Wiederherstellung ausführen (nur bei letztem Schritt in Wiederherstellungssequenz aktivieren)** *aktiviert* sein. Mit diesen Optionen führt NetVault Backup die Wiederherstellung ohne erneute Übertragung der Daten vom Sicherungsmedium auf den Exchange Server durch.
 - **Temporäres Verzeichnis, das während der Wiederherstellung verwendet wird:** (Nur für wiederhergestellte Protokolldateien auf ESE-basierten Sicherungen) Transaktionsprotokoll- und Patch-Dateien werden während des Wiederherstellungsprozesses in einem temporären Verzeichnis gespeichert. Geben Sie in dieses Feld ein leeres temporäres Verzeichnis für diesen Wiederherstellungsjob an.
 - **WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass das temporäre Verzeichnis leer ist. Andernfalls können Wiederherstellungsjobs mit „Informationen der Wiederherstellungsumgebung beschädigt“-Fehlern fehlschlagen.
 - **Maximale Anzahl paralleler Datenströme:** Geben Sie die maximale Anzahl von parallelen Wiederherstellungsstreams an, die während der Wiederherstellung verwendet werden sollen. In diesem Feld wird standardmäßig die maximale Anzahl angezeigt, die basierend auf der Version und Ausgabe von Exchange Server zulässig ist, die zum Generieren der Sicherung verwendet wurde.
 - **Bereitstellung von Datenbanken vor der Wiederherstellung aufheben (für Wiederherstellungen in Wiederherstellungsspeichergruppen nicht empfohlen):** Um die Bereitstellung von Datenbanken aufzuheben, die für die Wiederherstellung automatisch ausgewählt wurden, bevor die Wiederherstellung tatsächlich durchgeführt wird, wählen Sie diese Option. Die Bereitstellung *aller* Datenbanken in ausgewählten Speichergruppen wird beim Wiederherstellen von VSS-basierten Sicherungen aufgehoben. Außerdem wird die Bereitstellung von Datenbanken in RSG nicht aufgehoben, wenn diese Option ausgewählt ist.
 - **„Diese Datenbank kann durch eine Wiederherstellung überschrieben werden“-Markierung für Datenbanken festlegen (nicht erforderlich für ESE-Wiederherstellungen in der ursprünglichen Datenbank):** Um alle Datenbanken wiederherzustellen, die am Wiederherstellungsvorgang beteiligt sind, und die Anforderung zur Verwendung eines Exchange-Dienstprogramms für diesen Vorgang zu eliminieren, wählen Sie diese Option. Wenn Sie diese Option nicht auswählen, empfiehlt Quest die Verwendung der Exchange-Verwaltungskonsole, des Exchange-System-Managers oder der Exchange-Verwaltungshell, um die Überschreibungsberechtigungen für eine erfolgreiche Wiederherstellung festzulegen.

i | **WICHTIG:** Die Auswahl **Diese Datenbank kann durch eine Wiederherstellung überschrieben werden** hat folgende Beschränkungen:

- Wenn eine RSG für eine Datenbank konfiguriert ist, wird die Überschreibungsberechtigung für die Datenbanken in der RSG *nicht* festgelegt. Quest empfiehlt, diese Option *nicht* auszuwählen, wenn der Wiederherstellungsort zu einer RSG umgeleitet wird.
- Wenn der Wiederherstellungsjob mehrere Datenbanken in mehreren Speichergruppen besitzt, wird die Überschreibungsberechtigung für alle Datenbanken festgelegt.
- Wenn Sie eine Speichergruppe umbenennen, werden die Überschreibungsberechtigungen für alle Datenbanken in der Zielspeichergruppe festgelegt.
- Wenn Sie Datenbanken umbenennen, werden die Überschreibungsberechtigungen für die Zieldatenbanken festgelegt.

- **Speichergruppenreplikation vor Wiederherstellung unterbrechen:** (Nur verfügbar für Exchange 2007) Wählen Sie diese Option, um die Replikation auf alle Speichergruppen automatisch zu deaktivieren, für die die Replikation für LCR und CCR aktiviert ist.
- **Speichergruppenreplikation nach Wiederherstellung aktualisieren (löscht vorhandene Dateien und nimmt die Replikation wieder auf):** (Nur verfügbar für Exchange 2007-LCR-Umgebungen) Wählen Sie diese Option, um die Replikationsdaten für LCR automatisch zu aktualisieren. Nachdem die vorhandenen replizierten Datenbankdateien gelöscht wurden, wird die Replikation durch Kopieren der neuen Datenbank- und Protokolldateien aktualisiert. Dieser Prozess löscht die vorhandenen replizierten Datenbank- und Protokolldateien. Nachdem der Wiederherstellungsjob mit dieser Option abgeschlossen wurde, sollte der Status in der Exchange-Verwaltungskonsole **Fehlerfrei** sein.

i | **HINWEIS:** Nachdem die **Speichergruppenreplikation nach Wiederherstellung aktualisieren** erfolgreich abgeschlossen wurde, kann der in der Exchange-Verwaltungskonsole wiederhergestellte Speichergruppen-**Kopierstatus Initialisierung** wird **ausgeführt** anstatt **Fehlerfrei** lauten. Dieser Status ist jedoch kein Problem, da der Kopierstatus in „Fehlerfrei“ geändert wird, nachdem eine neue Protokolldatei für die aktive Speichergruppe generiert wurde.

- **Wiederherstellungsoptionen:** Wählen Sie die gewünschten Optionen aus:
 - **Wiederherstellung durchführen (nur bei letztem Schritt in der Wiederherstellungssequenz aktivieren):** Wählen Sie diese Option, wenn Sie den letzten Job einer Wiederherstellungssequenz ausführen. Wenn die Wiederherstellungssequenz nur eine vollständige Sicherung enthält, wählen Sie diese Option für die vollständige Sicherung. Wenn die Wiederherstellungssequenz inkrementelle oder differenzielle Wiederherstellungen enthält, wählen Sie diese Option aus, wenn die **letzte Sicherung in der Wiederherstellungssequenz wiederhergestellt wird**. Mit dieser Option wird der Wiederherstellungsprozess nach Abschluss des Wiederherstellungsjobs abgeschlossen, für den er ausgewählt wurde, d. h., der Exchange Server wird auf die erforderlichen Wiederherstellungsaufgaben hingewiesen. Alle anderen Optionen im Abschnitt **Wiederherstellungsoptionen** sind deaktiviert, es sei denn, diese Option ist ausgewählt.

i | **WICHTIG:** Wenn die Option **Wiederherstellung ausführen** mit der Option **Datenbanken nach Wiederherstellung bereitstellen** verwendet wird, stellt NetVault Backup möglicherweise nach Abschluss der Wiederherstellung nicht automatisch alle Datenbanken wieder bereit, die in der Wiederherstellung enthalten sind. Die Speichergruppen, denen die ausgewählten Datenbanken angehören, können mit der Exchange-Verwaltungskonsole (2007) bereitgestellt werden. Weitere Informationen über die erneute Bereitstellung von Wiederherstellungen finden Sie in der entsprechenden Exchange-Dokumentation.

- **Abschluss der Wiederherstellung überprüfen** (Nur ESE-Wiederherstellungen) Wählen Sie diese Option, um den Wiederherstellungsprozess, einschließlich der Wiedergabe der wiederhergestellten Protokolldateien, während der Dauer des NetVault Backup-Wiederherstellungsjobs abschließen zu lassen. Diese Option stellt sicher, dass der Status des Wiederherstellungsjobs anzeigt, dass die Postfachdatenbanken in einen konsistenten Zustand gebracht und die Datenbanken bereitgestellt

werden. Wenn Sie diese Option deaktivieren, wird der NetVault Backup-Wiederherstellungsjob beendet, nachdem die Dateien auf Exchange Server wiederhergestellt wurden und die Wiederherstellung initiiert wurde. Der Status der Wiederherstellung gibt jedoch nicht exakt den Status der Datenbanken und der Wiederherstellung wieder. Melden Sie sich daher lokal auf dem Ziel-Exchange Server an und überprüfen Sie den Status aller wiederhergestellten Daten.

- **Aktuelle Protokolle wiedergeben:** (Automatisch für VSS-basierte Sicherungen) Wählen Sie diese Option, um das Plug-in anzuweisen, dass der Ziel-Exchange Server auf zusätzliche Transaktionsprotokolldateien zugreifen kann, die nach dem Zeitpunkt erstellt wurden, zu dem die Sicherung durchgeführt wurde. Nachdem der Zugriff auf die Transaktionsprotokolldateien erfolgt ist, werden diese während den Wiederherstellungsvorgängen des Exchange Servers angewendet, d. h. nach Abschluss der Datenwiederherstellung, um die entsprechenden Datenbanken in Ihren aktuellen Status zu bringen.

i **WICHTIG:** Wenn die Option **Aktuelle Protokolle wiedergeben** für ESE-basierte Sicherungen *deaktiviert* ist, werden die aktuellen Transaktionsprotokolle während der Erholungsphase nicht angewendet. Diese Auswahl führt zum Verlust *aller* Daten, die neu sind oder seit dem Zeitpunkt der Sicherung geändert wurden.

Beim Wiederherstellen von VSS-basierten Sicherungen werden aktuelle Protokolle automatisch wiedergegeben. Wenn Sie also bis zu dem Zeitpunkt der letzten Sicherung wiederherstellen möchten, löschen Sie die aktuellen Protokolle, bevor die VSS-Wiederherstellung durchgeführt wird.

- **Temporäre Protokolldateien nach Wiederherstellung löschen:** (Standardmäßig ausgewählt) Lassen Sie diese Option ausgewählt, um temporäre Dateien und temporäre Protokoll- und Patchdateien aus dem Verzeichnis im Feld **Temporäres Verzeichnis für wiederhergestellte Protokolldateien** zu löschen, nachdem der Wiederherstellungsprozess abgeschlossen ist. Wenn Sie diese Option deaktivieren, werden die Protokoll- und Patchdateien beibehalten, nachdem der Wiederherstellungsprozess abgeschlossen ist.

i **WICHTIG:** Die Option **Temporäre Protokolldateien nach Wiederherstellung löschen** sollte in fast allen Fällen ausgewählt werden. Wenn diese Option nicht ausgewählt ist, können nachfolgende Wiederherstellungen, die dasselbe Verzeichnis für temporäre Dateien verwenden, zu Wiederherstellungsfehlern führen, in denen Exchange-Berichte unvollständige, nicht übereinstimmende oder nicht zur Sequenz gehörende Protokolldateien enthalten, und Datenbankfehler hervorrufen.

- **Datenbanken nach Wiederherstellung bereitstellen:** (Standardmäßig ausgewählt) Diese Option kann ausgewählt werden, um die Datenbanken mit aufgehobener Bereitstellung innerhalb der Datenbanken nach Abschluss der Wiederherstellung automatisch bereitzustellen. Quest empfiehlt, diese Option gewählt zu lassen. Andernfalls können Sie die Datenbanken nach Abschluss der Wiederherstellung auch manuell bereitstellen, um sie wieder online zu schalten.

Einstellen der Wiederherstellungsoptionen für Exchange 2010 und höher

Klicken Sie auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** auf **Plug-In-Optionen bearbeiten** und konfigurieren Sie auf der Registerkarte **Wiederherstellungsoptionen** die folgenden Optionen:

- **Wiederherstellungsmethode:** Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
 - **Volume Shadow Copy Service (VSS):** Zum Wiederherstellen ausgewählter Daten mit der VSS-Methode, die die Wiederherstellung von vollständigen, differenziellen und inkrementellen Sicherungstypen ermöglicht, wählen Sie diese Option. Weitere Informationen finden Sie unter [Sicherung mit Volume Shadow Copy Service\(VSS\)](#).
 - **Dateien nur in Zielverzeichnis kopieren:** Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie die RAW-Dateien aus dem Speicher in einem bestimmten Zielverzeichnis wiederherstellen möchten. Bei Auswahl dieser Methode ist die Datenbankwiederherstellung nicht verfügbar. Bei der Wiederherstellung mit dieser Methode müssen Sie vor Beginn des Wiederherstellungsjobs keine Bereitstellung von Datenbanken vom Exchange Server aufheben.

- **Wiederherstellungsoptionen:** Wählen Sie die gewünschten Optionen aus:
 - **Zielverzeichnis:** Wenn Sie die Option **Dateien nur in Zielverzeichnis kopieren** aktiviert haben, aktualisieren Sie den Pfad für das Ziel, wenn Sie die Standardeinstellung nicht verwenden möchten.
 - **WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass das temporäre Verzeichnis leer ist. Andernfalls können Wiederherstellungsjobs mit „Informationen der Wiederherstellungsumgebung beschädigt“-Fehlern fehlschlagen.
 - **Maximale Anzahl paralleler Datenströme:** Geben Sie die maximale Anzahl von parallelen Wiederherstellungsstreams an, die während der Wiederherstellung verwendet werden sollen. In diesem Feld wird standardmäßig die maximale Anzahl angezeigt, die basierend auf der Version und Ausgabe von Exchange Server zulässig ist, die zum Generieren der Sicherung verwendet wurde.
 - **Vorhandene Dateien nicht überschreiben:** Die Option, die standardmäßig ausgewählt ist, gilt für die physischen Dateien, die eine Exchange Server-Datenbank umfasst, einschließlich Datenbankdateien, Transaktionsprotokolle und Teiltransaktionsprotokolle. Diese Option funktioniert mit beiden vorherigen Wiederherstellungsoptionen.
 - Um eine weiche Wiederherstellung durchzuführen, lassen Sie diese Option aktiviert, um sicherzustellen, dass das Plug-in *keine* Datei mit demselben Namen im angegebenen Zielverzeichnis überschreibt. Wenn Sie beispielsweise Dateien in einem Datenbankverzeichnis wiederherstellen, in dem sich Transaktionsprotokolle und partielle Transaktionsprotokolle befinden, die seit der letzten Sicherung erstellt wurden, werden die vorhandenen Protokolle beibehalten und die vorhandenen Protokolle sowie zusätzliche Transaktionsprotokolle, die aus der Sicherung wiederhergestellt wurden, bei Auswahl dieser Option beibehalten.
 - Um eine harte Wiederherstellung abzuschließen, deaktivieren Sie diese Option, um das Plug-in daran zu hindern, zu überprüfen, ob Dateien mit demselben Namen im angegebenen Zielverzeichnis vorhanden sind. Wenn Sie beispielsweise Dateien in einem leeren Datenbankverzeichnis wiederherstellen oder Dateien bis zu dem Zeitpunkt wiederherstellen möchten, an dem die letzte Sicherung abgeschlossen wurde, wird durch das Löschen dieser Option sichergestellt, dass die Dateien aus der letzten Sicherung wiederhergestellt werden.
 - **WICHTIG:** Wenn Sie eine Sequenz von vollständigen und inkrementellen oder differenziellen Sicherungen wiederherstellen, verwenden Sie *dieselbe* Einstellung für die Option **Vorhandene Dateien nicht überschreiben** für *jeden* Schritt in der Sequenz. Wenn Sie beispielsweise die Option auswählen, wenn Sie die vollständige Basissicherung wiederherstellen, stellen Sie sicher, dass Sie die Option für *alle* nachfolgenden inkrementellen oder differenziellen Sicherungen auswählen.
 - **Bereitstellung von Datenbanken vor der Wiederherstellung aufheben (für Wiederherstellungen in Wiederherstellungsspeichergruppen nicht empfohlen):** Um die Bereitstellung von Datenbanken aufzuheben, die für die Wiederherstellung automatisch ausgewählt wurden, bevor die Wiederherstellung tatsächlich durchgeführt wird, wählen Sie diese Option. Die Bereitstellung *aller* Datenbanken in ausgewählten Postfachdatenbanken wird beim Wiederherstellen von VSS-basierten Sicherungen aufgehoben. Außerdem wird die Bereitstellung von Datenbanken in RSG nicht aufgehoben, wenn diese Option ausgewählt ist.
 - **„Diese Datenbank kann durch eine Wiederherstellung überschrieben werden“-Markierung für Datenbanken festlegen (nicht erforderlich für ESE-Wiederherstellungen in der ursprünglichen Datenbank):** Um alle Datenbanken wiederherzustellen, die am Wiederherstellungsvorgang beteiligt sind, und die Anforderung zur Verwendung eines Exchange-Dienstprogramms für diesen Vorgang zu eliminieren, wählen Sie diese Option. Wenn Sie diese Option nicht auswählen, empfiehlt Quest die Verwendung der Exchange-Verwaltungskonsole, des Exchange-System-Managers oder der Exchange-Verwaltungshell, um die Überschreibungsberechtigungen für eine erfolgreiche Wiederherstellung festzulegen.

i | **WICHTIG:** Die Auswahl **Diese Datenbank kann durch eine Wiederherstellung überschrieben werden** hat folgende Beschränkungen:

- Wenn eine RDB für eine Datenbank konfiguriert ist, wird die Überschreibungsberechtigung für die Datenbanken in der RDB nicht festgelegt. Quest empfiehlt, diese Option nicht auszuwählen, wenn der Wiederherstellungsort zu einer RDB umgeleitet wird.
- Wenn Sie eine Postfachdatenbank umbenennen, werden die Überschreibungsberechtigungen für alle Datenbanken in der Zielpostfachdatenbank festgelegt.
- Wenn Sie Datenbanken umbenennen, werden die Überschreibungsberechtigungen für die Zieldatenbanken festgelegt.

- **Datenbankreplikation vor Wiederherstellung unterbrechen:** (Nur für DAG-Bereitstellungen verfügbar) Wählen Sie diese Option, um die Datenbankkopie automatisch für alle Postfachdatenbanken zu deaktivieren, die DatabaseCopy für DAG aktiviert haben.
- **Datenbankreplikation nach Wiederherstellung aktualisieren (löscht vorhandene Dateien und nimmt die Replikation wieder auf):** (Nur für DAG-Bereitstellungen verfügbar) Wählen Sie diese Option, um die Datenbankkopie für DAG automatisch zu aktualisieren. Nachdem die vorhandenen Dateien der Datenbankkopie gelöscht wurden, wird die Datenbankkopie durch Kopieren der neuen Datenbank- und Protokolldateien aktualisiert. Dieser Schritt löscht die vorhandenen Datenbankkopie- und Protokolldateien. Nachdem der Wiederherstellungsjob mit dieser Option abgeschlossen wurde, sollte der Status in der **Exchange-Verwaltungskonsole Fehlerfrei** sein. Das Aktualisieren einer Datenbankkopie kann je nach Größe der Datenbank und der Netzwerkbandbreite und der Latenz erheblich dauern.

i | **HINWEIS:** Nachdem die **Datenbankreplikation nach Wiederherstellung aktualisieren** erfolgreich abgeschlossen wurde, kann der in der Exchange-Verwaltungskonsole wiederhergestellte Postfachdatenbank-Kopierstatus **Initialisierung wird ausgeführt** anstatt **Fehlerfrei** lauten. Dieser Status ist jedoch kein Problem, da der Kopierstatus in „Fehlerfrei“ geändert wird, nachdem eine neue Protokolldatei für die aktive Postfachdatenbank generiert wurde.

- **Wiederherstellungsoptionen:** Wählen Sie die gewünschten Optionen aus:
 - **Wiederherstellung durchführen (nur bei letztem Schritt in der Wiederherstellungssequenz aktivieren):** Wählen Sie diese Option, wenn Sie den letzten Job einer Wiederherstellungssequenz ausführen. Wenn die Wiederherstellungssequenz nur eine vollständige Sicherung enthält, wählen Sie diese Option für die vollständige Sicherung. Wenn die Wiederherstellungssequenz inkrementelle oder differenzielle Wiederherstellungen enthält, wählen Sie diese Option aus, wenn die **letzte Sicherung in der Wiederherstellungssequenz wiederhergestellt wird**. Mit dieser Option wird der Wiederherstellungsprozess nach Abschluss des Wiederherstellungsjobs abgeschlossen, für den er ausgewählt wurde, d. h., der Exchange Server wird dann auf die erforderlichen Wiederherstellungsaufgaben hingewiesen. Alle anderen Optionen im Abschnitt **Wiederherstellungsoptionen** sind deaktiviert, es sei denn, diese Option ist ausgewählt.

i | **WICHTIG:** Beim Wiederherstellen von VSS-basierten Sicherungen werden aktuelle Protokolle automatisch wiedergegeben. Wenn Sie bis zu dem Zeitpunkt der letzten Sicherung wiederherstellen möchten, löschen Sie die aktuellen Protokolle, bevor die VSS-Wiederherstellung durchgeführt wird.

- **Datenbanken nach Wiederherstellung bereitstellen:** (Standardmäßig ausgewählt) Diese Option kann ausgewählt werden, um die Datenbanken mit aufgehobener Bereitstellung innerhalb der Datenbanken nach Abschluss der Wiederherstellung automatisch bereitzustellen. Quest empfiehlt, diese Option gewählt zu lassen. Andernfalls können Sie die Datenbanken nach Abschluss der Wiederherstellung auch manuell bereitstellen, um sie wieder online zu schalten.

Festlegen von Sicherheitsoptionen

Um die jobspezifische Authentifizierung anzugeben, klicken Sie auf die Registerkarte **Sicherheit** und konfigurieren Sie die folgenden Parameter:

- **Benutzername des Exchange-Administrators:** Standardmäßig enthält dieses Feld das Konto auf Administratorebene, das zum Sichern des ursprünglichen Ziel-Exchange Servers verwendet wurde. Sie können diesen Wert ändern, aber das angegebene Konto muss die entsprechenden Sicherungs- und Wiederherstellungsberechtigungen für den Computer haben, der als Ziel der Wiederherstellung dienen soll.
- **Kennwort:** Geben Sie das Kennwort für den im vorherigen Feld angegebenen Benutzer ein.
- **Windows-Domäne:** Wenn ein Domänenkonto im Feld **Benutzername des Exchange-Administrators** angegeben ist, geben Sie den Namen der Domäne ein. Das Feld kann leer gelassen werden, wenn ein lokales Systemkonto angegeben wird.

Fertigstellen und Senden des Wiederherstellungsjobs

Die abschließenden Schritte umfassen die Festlegung zusätzlicher Optionen für Zeitplan, Quelloptionen und erweiterte Optionen, das Weiterleiten des Jobs und die Überwachung des Fortschritts über die Seiten „Jobstatus“ und „Protokolle anzeigen“. Diese Seiten und Optionen sind für alle NetVault Backup-Plug-ins gleich. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Quest NetVault Backup Administratorhandbuch*.

- 1 Um die Einstellungen zu speichern, klicken Sie auf **Ok** und dann auf **Weiter**.
- 2 Geben Sie unter **Jobname** einen Namen für den Job an, wenn Sie die Standardeinstellung nicht verwenden möchten.

Weisen Sie einen aussagekräftigen Namen zu, der Ihnen die Identifikation des Jobs zur Fortschrittsüberwachung erleichtert. Der Jobname darf alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine nicht-lateinischen Zeichen. Unter Windows gibt es keine Längenbeschränkung; allerdings wird eine maximale Anzahl von 40 Zeichen empfohlen.
- 3 Wählen Sie in der Liste **Zielclient** den Computer aus, auf dem die Daten wiederhergestellt werden sollen.

i | **TIPP:** Sie können auch auf **Auswählen** klicken und den entsprechenden Client im Dialogfeld **Zielclient auswählen** auswählen.
- 4 Verwenden Sie die Listen **Zeitplan**, **Quelloptionen** und **Erweiterte Optionen**, um zusätzliche erforderliche Optionen zu konfigurieren.
- 5 Klicken Sie auf **Speichern** oder **Speichern und Senden**, je nachdem, was zutrifft.

Sie können den Fortschritt im Bereich **Jobstatus** überwachen und die Protokolle auf der Seite **Protokolle anzeigen** anzeigen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Quest NetVault Backup Administratorhandbuch*.

Durchführen von Schritten für CCR-, SCR- und DAG-Umgebungen nach der Wiederherstellung

Führen Sie die im entsprechenden Thema beschriebenen Schritte durch:

- [Durchführen von Schritten für CCR-Umgebungen nach der Wiederherstellung](#)
- [Durchführen von Schritten für SCR-Umgebungen nach der Wiederherstellung](#)
- [Durchführen von Schritten für DAG-Umgebungen nach der Wiederherstellung](#)

Durchführen von Schritten für CCR-Umgebungen nach der Wiederherstellung

Nach der Wiederherstellung einer CCR-Umgebung muss die fortlaufende Replikation mit dem Befehl **Update-StorageGroupCopy** erneut synchronisiert werden. Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Microsoft-Ressourcen:

- **So führen Sie ein Seeding einer fortlaufenden Clusterreplikationskopie durch:** <http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb124706.aspx>
- Befehl **Update-StorageGroupCopy**: <http://technet.microsoft.com/de-de/library/aa998853.aspx>
- Befehl **Resume-StorageGroupCopy**: <http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb124529.aspx>

i | **WICHTIG:** Bei der Durchführung einer Notfallwiederherstellung oder Wiederherstellung auf einem alternativen Server wird die fortlaufende Replikation nicht aktiviert, bevor die Wiederherstellung eingeleitet wird. Daher ist es nicht notwendig, die Replikation zu deaktivieren oder fortzusetzen und zu aktualisieren.

Durchführen von Schritten für SCR-Umgebungen nach der Wiederherstellung

Nach der Wiederherstellung einer Speichergruppe, die mit SCR konfiguriert wurde, muss die passive Kopie mit dem Befehl **Update-StorageGroupCopy** neu synchronisiert werden. Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Microsoft-Ressourcen:

- **So führen Sie ein Seeding einer fortlaufenden Clusterreplikationskopie durch:** <http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb124706.aspx>
- Befehl **Update-StorageGroupCopy**: <http://technet.microsoft.com/de-de/library/aa998853.aspx>

i | **WICHTIG:** Bei der Durchführung einer Notfallwiederherstellung oder Wiederherstellung auf einem alternativen Server wird die fortlaufende Replikation nicht aktiviert, bevor die Wiederherstellung eingeleitet wird. Daher ist es nicht notwendig, die Replikation zu deaktivieren oder fortzusetzen und zu aktualisieren.

Durchführen von Schritten für DAG-Umgebungen nach der Wiederherstellung

Wenn Sie die Option **Datenbankreplikation nach Wiederherstellung aktualisieren** nicht verwendet haben, verwenden Sie die Exchange-Verwaltungskonsolle oder -Shell, um die Datenbankkopien manuell zu aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie im Thema *Aktualisieren einer Postfachdatenbankkopie* auf <http://technet.microsoft.com/de-de/library/dd351100.aspx>.

Beispiele für Wiederherstellungssequenzen

NetVault Backup sieht alle Wiederherstellungsszenarien mit dem Plug-in als Wiederherstellungssequenzen, von der Wiederherstellung einer Reihe von 10 inkrementellen Sicherungen bis hin zur Wiederherstellung einer einzigen vollständigen Sicherung. Daher müssen Sie eine bestimmte Anzahl an Schritten befolgen, um die Daten erfolgreich wiederherzustellen. Die folgenden Themen bieten Beispiele für verschiedene Sicherungstypen. In diesen Beispielen wird davon ausgegangen, dass eine nicht-fortlaufende Replikationsumgebung bereitgestellt wird.

- [Wiederherstellen einer eigenständigen vollständigen Sicherung](#)
- [Wiederherstellen der inkrementellen Sicherungssequenz](#)
- [Wiederherstellen einer vollständigen und differenziellen Sicherungssequenz](#)

Wiederherstellen einer eigenständigen vollständigen Sicherung

Das Wiederherstellen einer einzelnen vollständigen Sicherung wird als Wiederherstellungssequenz durch das Plug-in *für Exchange* aufgefasst. Daher müssen Sie die folgenden Schritte befolgen, um eine eigenständige vollständige Sicherung wiederherzustellen und sicherzustellen, dass die wiederhergestellten Daten für die Verwendung durch Exchange geeignet sind.

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wiederherstellungsjob erstellen**.
- 2 Wählen Sie auf der Seite **Wiederherstellungsjob erstellen – Speichersatz auswählen** die Option **Plug-in für Exchange** aus der Liste **Plug-in-Typ** aus.
- 3 Wählen Sie in der Speichersatztabelle das gewünschte Element aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 4 Wählen Sie auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** die Elemente aus, die Sie wiederherstellen möchten. Beispielsweise können Sie den gesamten Informationsspeicher oder nur die Datenbanken auswählen, die wie in [Auswählen der Daten für eine Wiederherstellung](#) beschrieben beschädigt wurden.
- 5 Merken Sie sich, welche Elemente Sie ausgewählt haben.
- 6 Klicken Sie auf **Plug-In-Optionen ändern** und wählen Sie die folgenden Optionen auf der Registerkarte **Wiederherstellungsoptionen**:
 - Vergewissern Sie sich, dass der **Sicherungstyp voll** ist.
 - Wählen Sie im Abschnitt **Wiederherstellungsmethode Extensible Storage Engine (ESE) oder Volume Shadow Copy Services (VSS)**.
 - Wählen Sie im Abschnitt **Wiederherstellungsoptionen Dateien aus Sicherung wiederherstellen** aus, geben Sie die **Maximale Anzahl von parallelen Streams** ein und wählen Sie **Bereitstellung von Datenbanken vor Wiederherstellung aufheben**.
 - Wählen Sie im Abschnitt **Wiederherstellungsoptionen Wiederherstellung ausführen** aus und wählen Sie dann **Datenbanken nach Wiederherstellung bereitstellen**. Wenn Sie die **VSS-Wiederherstellungsmethode** verwenden, stellen Sie sicher, dass **Abschluss der Wiederherstellung überprüfen**, **Aktuelle Protokolle wiedergeben** und **Löschen von temporären Protokolldateien nach Wiederherstellung** auch ausgewählt sind.
- 7 Klicken Sie auf die Registerkarte **Sicherheit** und geben Sie die korrekten **Authentifizierungsdetails** ein.
- 8 Stellen Sie den Job fertig, und senden Sie ihn.

Entsprechende Details finden Sie unter [Fertigstellen und Senden des Wiederherstellungsjobs](#).

Nach Abschluss des Jobs schließt NetVault Backup den Wiederherstellungsprozess ab und alle wiederhergestellten Daten sind für den Exchange Server zugänglich.

Wiederherstellen der inkrementellen Sicherungssequenz

In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass vollständige Sicherungen jeden Sonntag um 23:00 Uhr ausgeführt werden und dass inkrementelle Sicherungen Montag bis Samstag um 23:00 Uhr durchgeführt werden. Da die Wiederherstellung am Mittwoch durchgeführt wird, müssen die vollständige Sicherung von Sonntag sowie die inkrementellen Sicherungen von Montag und Dienstag wiederhergestellt werden.

Die Wiederherstellung einer Sequenz von inkrementellen Sicherungen umfasst die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Schritte:

- [Wiederherstellen der ursprünglichen vollständigen Sicherung](#)
- [Wiederherstellen aller zwischengeschalteten inkrementellen Sicherungen](#)
- [Wiederherstellen der letzten inkrementellen Sicherung](#)

Wiederherstellen der ursprünglichen vollständigen Sicherung

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wiederherstellungsjob erstellen**.
- 2 Wählen Sie auf der Seite **Wiederherstellungsjob erstellen – Speichersatz auswählen** die Option **Plug-in für Exchange** aus der Liste **Plug-in-Typ** aus.
- 3 Wählen Sie in der Speichersatztable den vollständigen Sicherungsspeichersatz aus, der als Ausgangspunkt für die anwendbare inkrementelle Sicherungssequenz verwendet wurde, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 4 Wählen Sie auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** die Elemente aus, die Sie wiederherstellen möchten.
Beispielsweise können Sie den gesamten Informationsspeicher oder nur die Datenbanken auswählen, die wie in [Auswählen der Daten für eine Wiederherstellung](#) beschrieben beschädigt wurden.
- 5 Merken Sie sich, welche Elemente Sie ausgewählt haben.
- 6 Klicken Sie auf **Plug-In-Optionen ändern** und wählen Sie die folgenden Optionen auf der Registerkarte **Wiederherstellungsoptionen**:
 - Vergewissern Sie sich, dass der **Sicherungstyp voll** ist.
 - Wählen Sie im Abschnitt **Wiederherstellungsmethode Extensible Storage Engine (ESE) oder Volume Shadow Copy Services (VSS)**.
 - Wählen Sie im Abschnitt **Wiederherstellungsoptionen Dateien aus Sicherung wiederherstellen** aus, geben Sie die **Maximale Anzahl von parallelen Streams** ein und wählen Sie **Bereitstellung von Datenbanken vor Wiederherstellung aufheben**.
 - Deaktivieren Sie im Abschnitt **Wiederherstellungsoptionen Wiederherstellung durchführen**. Alle anderen Optionen sollten deaktiviert werden.
- 7 Klicken Sie auf die Registerkarte **Sicherheit** und geben Sie die korrekten **Authentifizierungsdetails** ein.
- 8 Stellen Sie den Job fertig, und senden Sie ihn.
Entsprechende Details finden Sie unter [Fertigstellen und Senden des Wiederherstellungsjobs](#).

Wiederherstellen aller zwischengeschalteten inkrementellen Sicherungen

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wiederherstellungsjob erstellen**.
- 2 Wählen Sie auf der Seite **Wiederherstellungsjob erstellen – Speichersatz auswählen** die Option **Plug-in für Exchange** aus der Liste **Plug-in-Typ** aus.
- 3 Wählen Sie in der Speichersatztable den Sicherungsspeichersatz aus, der als erste inkrementelle Sicherung in der Sequenz verwendet wurde, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 4 Wählen Sie auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** die Elemente aus, die Sie wiederherstellen möchten.

- 5 Klicken Sie auf **Plug-In-Optionen ändern** und wählen Sie die folgenden Optionen auf der Registerkarte **Wiederherstellungsoptionen**:
 - Vergewissern Sie sich, dass der **Sicherungstyp INKREMENTELL** ist.
 - Wählen Sie im Abschnitt **Wiederherstellungsmethode Extensible Storage Engine (ESE)** oder **Volume Shadow Copy Services (VSS)**.
 - Wählen Sie im Abschnitt **Wiederherstellungsoptionen Dateien aus Sicherung wiederherstellen** aus und geben Sie die **Maximale Anzahl von parallelen Streams** ein.
 - Deaktivieren Sie im Abschnitt **Wiederherstellungsoptionen Wiederherstellung durchführen**. Alle anderen Optionen sollten deaktiviert werden.
- 6 Klicken Sie auf die Registerkarte **Sicherheit** und geben Sie die korrekten **Authentifizierungsdetails** ein.
- 7 Stellen Sie den Job fertig und senden Sie ihn.
 Entsprechende Details finden Sie unter [Fertigstellen und Senden des Wiederherstellungsjobs](#).
- 8 Wiederholen Sie [Schritt 1](#) bis [Schritt 7](#) für alle zusätzlichen inkrementellen Sicherungen in der Reihenfolge, in der sie durchgeführt wurden, mit Ausnahme der **letzten** inkrementellen Sicherung in der Sequenz.
 Bestimmte Einstellungen müssen für die letzte inkrementelle Sicherung in der Sequenz vorgenommen werden. Diese Einstellungen werden im folgenden Abschnitt behandelt.

Wiederherstellen der letzten inkrementellen Sicherung

- 1 Wenn alle vorherigen Wiederherstellungen erfolgreich abgeschlossen wurden, einschließlich der ursprünglichen vollständigen und nachfolgenden inkrementellen Sicherungen, klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wiederherstellungsjob erstellen**.
- 2 Wählen Sie auf der Seite **Wiederherstellungsjob erstellen – Speichersatz auswählen** die Option **Plug-in für Exchange** aus der Liste **Plug-in-Typ** aus.
- 3 Wählen Sie in der Speichersatztabelle den letzten inkrementellen Sicherungsspeichersatz aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 4 Sehen Sie sich auf der Seite **Auswahlset erstellen** die Datenelemente an, die in allen vorherigen inkrementellen Sicherungsjobs wiederhergestellt wurden, und wählen Sie **dieselben Elemente** für die Wiederherstellung aus.
- 5 Klicken Sie auf **Plug-In-Optionen ändern** und wählen Sie die folgenden Optionen auf der Registerkarte **Wiederherstellungsoptionen**:
 - Vergewissern Sie sich, dass der **Sicherungstyp INKREMENTELL** ist.
 - Wählen Sie im Abschnitt **Wiederherstellungsmethode Extensible Storage Engine (ESE)** oder **Volume Shadow Copy Services (VSS)**.
 - Wählen Sie im Abschnitt **Wiederherstellungsoptionen Dateien aus Sicherung wiederherstellen** aus und geben Sie die **Maximale Anzahl von parallelen Streams** ein.
 - Wählen Sie im Abschnitt **Wiederherstellungsoptionen** Folgendes aus:
 - Wählen Sie **Wiederherstellung ausführen**.
 - Wenn die letzte differenzielle Sicherung zur Wiederherstellung ausgewählt ist, wählen Sie **Aktuelle Protokolle wiedergeben**. Wenn die für die Wiederherstellung ausgewählte differenzielle Sicherung **nicht** die aktuellste ist, Sie also einen Exchange Server auf einen bestimmten Punkt vor dem letzten verfügbaren differenziellen Sicherungsjob wiederherstellen, deaktivieren Sie **Aktuelle Protokolle wiedergeben**.
 Wenn diese Option ausgewählt ist, durchsucht der Exchange Server alle aktuellen Protokolle und aktualisiert alle Daten auf den neuesten Status. Der Exchange Server führt diesen Prozess durch, anstatt die wiederhergestellten Daten im Status zu belassen, den Sie innehatten, als die inkrementelle Sicherung abgeschlossen wurde.

Beim Wiederherstellen von VSS-basierten Sicherungen werden aktuelle Protokolle automatisch wiedergegeben. Wenn Sie also bis zu dem Zeitpunkt der letzten Sicherung wiederherstellen möchten, müssen die aktuellen Protokolle gelöscht werden, bevor die VSS-Wiederherstellung durchgeführt wird.

- Wählen Sie **Datenbanken nach Wiederherstellung bereitstellen**.

- 6 Klicken Sie auf die Registerkarte **Sicherheit** und geben Sie die korrekten **Authentifizierungsdetails** ein.
- 7 Stellen Sie den Job fertig, und senden Sie ihn.

Entsprechende Details finden Sie unter [Fertigstellen und Senden des Wiederherstellungsjobs](#).

Wiederherstellen einer vollständigen und differenziellen Sicherungssequenz

In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass vollständige Sicherungen jeden Sonntag um 23:00 Uhr ausgeführt werden und dass differenzielle Sicherungen Montag bis Samstag um 23:00 Uhr durchgeführt werden. Wenn die Wiederherstellung am Dienstag durchgeführt wird, müssen die vollständige Sicherung von Sonntag sowie die differenzielle Sicherungen von Montag wiederhergestellt werden. Wenn die Wiederherstellung am Donnerstag durchgeführt wird, müssen zuerst die vollständige Sicherung von Sonntag und dann die differenzielle Sicherung von Mittwoch wiederhergestellt werden.

Die Wiederherstellung einer vollständigen und differenziellen Sicherung umfasst die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Schritte:

- [Wiederherstellen der ursprünglichen vollständigen Sicherung](#)
- [Wiederherstellen der entsprechenden differenziellen Sicherung](#)

Wiederherstellen der ursprünglichen vollständigen Sicherung

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wiederherstellungsjob erstellen**.
- 2 Wählen Sie auf der Seite **Wiederherstellungsjob erstellen – Speichersatz auswählen** die Option **Plug-in für Exchange** aus der Liste **Plug-in-Typ** aus.
- 3 Wählen Sie in der Speichersatztabelle den vollständigen Sicherungsspeichersatz aus, der als Ausgangspunkt für die anwendbare differenzielle Sicherungssequenz verwendet wurde, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 4 Wählen Sie auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** die Elemente aus, die Sie wiederherstellen möchten.
Beispielsweise können Sie den gesamten Informationsspeicher oder nur die Datenbanken auswählen, die wie in [Auswählen der Daten für eine Wiederherstellung](#) beschrieben beschädigt wurden.
- 5 Merken Sie sich, welche Elemente Sie ausgewählt haben.
- 6 Klicken Sie auf **Plug-In-Optionen ändern** und wählen Sie die folgenden Optionen auf der Registerkarte **Wiederherstellungsoptionen**:
 - Vergewissern Sie sich, dass der **Sicherungstyp voll** ist.
 - Wählen Sie im Abschnitt **Wiederherstellungsmethode Extensible Storage Engine (ESE) oder Volume Shadow Copy Services (VSS)**.
 - Wählen Sie im Abschnitt **Wiederherstellungsoptionen Dateien aus Sicherung wiederherstellen** aus, geben Sie die **Maximale Anzahl von parallelen Streams** ein und wählen Sie **Bereitstellung von Datenbanken vor Wiederherstellung aufheben**.
 - Deaktivieren Sie im Abschnitt **Wiederherstellungsoptionen Wiederherstellung durchführen**. Alle anderen Optionen sollten deaktiviert werden.
- 7 Klicken Sie auf die Registerkarte **Sicherheit** und geben Sie die korrekten **Authentifizierungsdetails** ein.
- 8 Stellen Sie den Job fertig, und senden Sie ihn.

Entsprechende Details finden Sie unter [Fertigstellen und Senden des Wiederherstellungsjobs](#).

Wiederherstellen der entsprechenden differenziellen Sicherung

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wiederherstellungsjob erstellen**.
- 2 Wählen Sie auf der Seite **Wiederherstellungsjob erstellen – Speichersatz auswählen** die Option **Plug-in für Exchange** aus der Liste **Plug-in-Typ** aus.
- 3 Wählen Sie in der Speichersatztabelle die entsprechende differenzielle Sicherung in der Sequenz aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 4 Wählen Sie auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** die Elemente aus, die Sie wiederherstellen möchten.
Beispielsweise können Sie den gesamten Informationsspeicher oder nur die Datenbanken auswählen, die wie in [Auswählen der Daten für eine Wiederherstellung](#) beschrieben beschädigt wurden.
- 5 Klicken Sie auf **Plug-In-Optionen ändern** und wählen Sie die folgenden Optionen auf der Registerkarte **Wiederherstellungsoptionen**:
 - Vergewissern Sie sich, dass der **Sicherungstyp DIFFERENZIELL** ist.
 - Wählen Sie im Abschnitt **Wiederherstellungsmethode Extensible Storage Engine (ESE) oder Volume Shadow Copy Services (VSS)**.
 - Wählen Sie im Abschnitt **Wiederherstellungsoptionen Dateien aus Sicherung wiederherstellen** aus und geben Sie die **Maximale Anzahl von parallelen Streams** ein.
 - Wählen Sie im Abschnitt **Wiederherstellungsoptionen** Folgendes aus:
 - Wählen Sie **Wiederherstellung ausführen**.
 - Wenn die letzte differenzielle Sicherung zur Wiederherstellung ausgewählt ist, wählen Sie **Aktuelle Protokolle wiedergeben**. Wenn die für die Wiederherstellung ausgewählte differenzielle Sicherung **nicht** die aktuellste ist, Sie also einen Exchange Server auf einen bestimmten Punkt vor dem letzten verfügbaren differenziellen Sicherungsjob wiederherstellen, deaktivieren Sie **Aktuelle Protokolle wiedergeben**.

Wenn diese Option ausgewählt ist, durchsucht der Exchange Server alle aktuellen Protokolle und aktualisiert alle Daten auf den neuesten Status. Der Exchange Server führt diesen Prozess durch, anstatt die wiederhergestellten Daten im Status zu belassen, den Sie innehatten, als die inkrementelle Sicherung abgeschlossen wurde.

Beim Wiederherstellen von VSS-basierten Sicherungen werden aktuelle Protokolle automatisch wiedergegeben. Wenn Sie also bis zu dem Zeitpunkt der letzten Sicherung wiederherstellen möchten, müssen die aktuellen Protokolle gelöscht werden, bevor die VSS-Wiederherstellung durchgeführt wird.
 - Wählen Sie **Datenbanken nach Wiederherstellung bereitstellen**.
- 6 Klicken Sie auf die Registerkarte **Sicherheit** und geben Sie die korrekten **Authentifizierungsdetails** ein.
- 7 Stellen Sie den Job fertig, und senden Sie ihn.

Entsprechende Details finden Sie unter [Fertigstellen und Senden des Wiederherstellungsjobs](#).

Nach Abschluss des Jobs schließt NetVault Backup den Wiederherstellungsprozess ab und alle wiederhergestellten Daten sind für den Exchange Server zugänglich.

Verwenden von erweiterten Wiederherstellungsverfahren

In diesem Thema werden andere Wiederherstellungsvorgänge beschrieben, die Sie mit dem Plug-in ausführen können.

- [Umbenennen von Speichergruppen/Postfachdatenbanken](#)
- [Verschieben von Datenbanken in eine alternative Speichergruppe](#)
- [Wiederherstellen von Daten in einer Speichergruppe für die Wiederherstellung \(RSG\) in Exchange 2007](#)
- [Wiederherstellen von Daten in einer Wiederherstellungsdatenbank \(RDB\) in Exchange 2010 und höher](#)
- [Durchführen einer Notfallwiederherstellung eines Exchange Server](#)
- [Wiederherstellen auf einem alternativen Exchange Server](#)

Umbenennen von Speichergruppen/Postfachdatenbanken

- **Unterstützte Exchange-Versionen:** 2007 und 2010
- **Unterstützte Sicherungsmethoden** ESE und VSS (2007 und 2010)

Mit dem Plug-in für *Exchange* können Sie eine Speichergruppe/Postfachdatenbank während VSS-basierter Wiederherstellungen umbenennen. Das Umbenennen kann nützlich sein, wenn Sie die vorhandene Version nicht überschreiben und eine Kopie der Speichergruppe/Postfachdatenbank erstellen möchten. Die folgenden Voraussetzungen werden erfüllt, bevor die Wiederherstellung eingeleitet wird:

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind, bevor Sie die Wiederherstellung starten:

- Für Exchange 2007:
 - **Die Zielspeichergruppe muss vorhanden sein:** Die Zielspeichergruppe muss im Exchange-System-Manager oder der Exchange-Verwaltungskonsole erstellt werden.
 - **Datenbanknamen müssen mit dem Original übereinstimmen:** Die Datenbanknamen in der Zielspeichergruppe müssen mit den Datenbanknamen in der ursprünglichen Speichergruppe übereinstimmen.
 - **Datenbankdateinamen müssen mit dem Original übereinstimmen:** Die Datenbankdateinamen in der Zielspeichergruppe müssen mit den Datenbankdateinamen in der ursprünglichen Speichergruppe übereinstimmen. Der Datenbankdateipfad oder das -verzeichnis für die Zielspeichergruppe können jedoch unterschiedlich sein.
- **HINWEIS:** Aufgrund einer Skripteinschränkung der Windows PowerShell unterstützt das Plug-in die Verwendung von einfachen oder doppelten Anführungszeichen in den Namen der Speichergruppe/Postfachdatenbank nicht.
- Für Exchange 2010 und höher:
 - **Die Zielpostfachdatenbank muss vorhanden sein:** Die Zielpostfachdatenbank muss im Exchange-System-Manager oder der Exchange-Verwaltungskonsole erstellt werden.
 - **Datenbanknamen müssen sich vom Original unterscheiden:** Der Name der Zielpostfachdatenbank muss sich vom Namen der ursprünglichen Datenbank unterscheiden.
 - **Datenbankdateinamen müssen sich vom Original unterscheiden:** Die Datenbankdateinamen in der Zielpostfachdatenbank müssen sich von den in der ursprünglichen Postfachdatenbank verwendeten Datenbankdateinamen unterscheiden.

i | **HINWEIS:** Aufgrund einer Skripteinschränkung der Windows PowerShell unterstützt das Plug-in die Verwendung von einfachen oder doppelten Anführungszeichen in den Namen der Speichergruppe/Postfachdatenbank nicht.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Umbenennung durchzuführen.

- 1 Nachdem die Voraussetzungen erfüllt wurden, klicken Sie auf **Wiederherstellungsjob erstellen**.
- 2 Wählen Sie **Plug-in für Exchange** aus der Liste **Plug-in-Typ** aus.
- 3 Wählen Sie die wiederherzustellende Speichergruppe/Postfachdatenbank aus dem Sicherungsspeichersatz aus, indem Sie die Anweisungen unter [Auswählen der Daten für eine Wiederherstellung](#) befolgen und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 4 Klicken Sie auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** auf die Speichergruppe/Postfachdatenbank, die Sie umbenennen möchten, und wählen Sie im Kontextmenü **Umbenennen** aus.
- 5 Geben Sie im Dialogfeld **Umbenennen/Verlagern** im Feld **Umbenennen** den vorhandenen Namen der Zielspeichergruppe/-postfachdatenbank ein und klicken Sie auf **OK**.
Der Name der Speichergruppe/Postfachdatenbank wird aktualisiert, um die Umbenennungsinformationen in Klammern wiederzugeben.
- 6 Fahren Sie mit dem Wiederherstellungsvorgang fort, wie unter [Festlegen von Wiederherstellungsoptionen](#) und [Fertigstellen und Senden des Wiederherstellungsjobs](#) beschrieben.
- 7 Öffnen Sie die **Exchange-Verwaltungshell**.
- 8 Führen Sie den jeweils zutreffenden Befehl aus:

- Für Exchange 2007:

```
Get-Mailbox -Database <SourceDatabase> |where {$_.ObjectClass  
-NotMatch '(SystemAttendantMailbox|ExOleDbSystemMailbox)'}  
| Move-Mailbox -ConfigurationOnly -TargetDatabase <TargetDatabase>
```

- Für Exchange 2010 und höher:

```
Get-Mailbox -Database <SourceDatabase> |where {$_.ObjectClass  
-NotMatch '(SystemAttendantMailbox|ExOleDbSystemMailbox)'}  
| Set-Mailbox -Database <TargetDatabase>
```

Ersetzen Sie `<SourceDatabase>` mit dem Namen der ursprünglichen Datenbank und `<TargetDatabase>` mit dem Namen des Ziels.

Verschieben von Datenbanken in eine alternative Speichergruppe

- **Unterstützte Exchange-Versionen:** Exchange 2007
- **Unterstützte Sicherungsmethoden** ESE und VSS

Mit der Funktion zum Umbenennen von Wiederherstellungen können Sie eine Datenbank in eine alternative Speichergruppe verschieben.

i **WICHTIG:** Das Plug-in unterstützt die Verlagerung von Datenbankdateipfaden nicht. Verwenden Sie die **Exchange-Verwaltungskonsole** oder den **Exchange-System-Manager**, um einen Datenbankdateipfad zu verschieben. Vollständige Anweisungen finden Sie in der entsprechenden Exchange-Dokumentation. Weitere Informationen finden Sie unter *Verschieben eines Speichergruppenpfads* auf: <http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb125252.aspx>

Sie können die Funktion „Datenbank umbenennen“ nicht verwenden, um eine Datenbank in derselben Speichergruppe umzubenennen.

Sie können eine Datenbank nicht in einer alternativen Speichergruppe wiederherstellen, wenn dieselbe Datenbank bereits in einer anderen Datenbank in derselben Speichergruppe wiederhergestellt wurde.

Wenn die Quellspeichergruppe über mehrere Datenbanken verfügt, können Sie keine einzelnen Wiederherstellungsjobs verwenden, um die verschiedenen Datenbanken auf separaten Speichergruppen wiederherzustellen. Sie können eine Datenbank in eine Speichergruppe im ersten Wiederherstellungsjob verschieben und die nächste Datenbank in einem nachfolgenden Wiederherstellungsjob in eine andere Speichergruppe verschieben.

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind, bevor Sie die Wiederherstellung starten:

- **Die Zielspeichergruppe muss vorhanden sein:** Die Zielspeichergruppe muss im Exchange-System-Manager oder der Exchange-Verwaltungskonsole erstellt werden.
- **Datenbank muss vorhanden sein:** Die Zieldatenbank muss im Exchange-System-Manager oder der Exchange-Verwaltungskonsole erstellt werden.

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um eine Datenbank in eine alternative Speichergruppe zu verschieben.

- 1 Nachdem die Voraussetzungen erfüllt wurden, klicken Sie auf **Wiederherstellungsjob erstellen**.
- 2 Wählen Sie **Plug-in für Exchange** aus der Liste **Plug-in-Typ** aus.
- 3 Wählen Sie die wiederherzustellende Speichergruppe aus dem Sicherungsspeichersatz aus, indem Sie die Anweisungen unter [Auswählen der Daten für eine Wiederherstellung](#) befolgen und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 4 Klicken Sie auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** auf die Speichergruppe und wählen Sie im Kontextmenü **Umbenennen** aus.
- 5 Geben Sie im Dialogfeld **Umbenennen/Verlagern** im Feld **Umbenennen** den vorhandenen Namen der Zielspeichergruppe ein und klicken Sie auf **OK**.
Der Name der Speichergruppe wird aktualisiert, um die Umbenennungsinformationen in Klammern wiederzugeben.
- 6 Erweitern Sie auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** die Speichergruppe, klicken Sie auf die verschiebende Datenbank und wählen Sie im Kontextmenü **Umbenennen** aus.
- 7 Geben Sie im Dialogfeld **Umbenennen/Verlagern** im Feld **Umbenennen** den vorhandenen Namen der Zieldatenbank ein und klicken Sie auf **OK**.
Der Name der Datenbank wird aktualisiert, um die Umbenennungsinformationen in Klammern wiederzugeben.
- 8 Fahren Sie mit dem Wiederherstellungsvorgang fort, wie unter [Festlegen von Wiederherstellungsoptionen](#) beschrieben und stellen Sie sicher, dass die Einstellungsoption **Diese Datenbank kann durch eine Wiederherstellung überschrieben werden** für ESE-basierte Wiederherstellungen aktiviert ist und [Fertigstellen und Senden des Wiederherstellungsjobs](#).

Wiederherstellen von Daten in einer Speichergruppe für die Wiederherstellung (RSG) in Exchange 2007

Mit dem RSG-Dienstprogramm können Sie eine spezielle Speichergruppe erstellen, die außerhalb der tatsächlichen Konfiguration eines Exchange Servers als Ziel für die Wiederherstellung von gesicherten Daten eingesetzt werden kann. Mit einer RSG können Sie zuvor gesicherte Daten in einer RSG wiederherstellen, ohne die vorhandene Struktur des Exchange Servers zu unterbrechen. Diese Option ist nützlich, wenn zuvor gesicherte Einzelspeichergruppendaten, z. B. Postfachspeicher und deren Inhalt, überprüft werden müssen, aber der Exchange Server muss aktiv und an bleiben. RSG können auch nützlich sein, wenn Korrespondenz versehentlich gelöscht wird oder wiederhergestellt werden muss, wenn eine rechtliche Anfrage vorliegt. Verlorene Korrespondenz kann durch eine einzelne Postfach- oder Postfachkomponentenwiederherstellung abgerufen werden.

i | **WICHTIG:** Die Wiederherstellung in einer RSG auf einem alternativen Exchange Server wird nicht unterstützt.

Eine vollständige Beschreibung der RSG und deren Verwendung finden Sie in der entsprechenden Microsoft Exchange-Dokumentation. Weitere Informationen finden Sie unter *Grundlagen von Speichergruppen für die Wiederherstellung* unter <http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb124039.aspx>.

- **Unterstützte Sicherungsmethoden** ESE und VSS

Die folgenden Verfahren zeigen die Schritte, die zur Erstellung einer RSG in Exchange 2007 erforderlich sind, und wie mit NetVault Backup gesicherte Daten wiederhergestellt werden können.

Erstellen einer RSG für Exchange 2007

Die Einrichtung einer RSG umfasst zwei grundlegende Schritte:

- 1 Erstellen einer RSG.
- 2 Hinzufügen von Datenbanken zum Wiederherstellen.

Vollständige Anweisungen für diese Verfahren finden Sie in der entsprechenden Exchange-Dokumentation. Weitere Informationen finden Sie unter *Mit Speichergruppen für die Wiederherstellung in Exchange 2007 arbeiten* auf <http://www.msexchange.org/tutorials/Working-Recovery-Storage-Groups-Exchange-2007.html?printversion>.

Wiederherstellen von Daten in einer RSG für Exchange 2007

Wenn die RSG erfolgreich erstellt wurde und die entsprechenden Datenbanken hinzugefügt wurden, können Sie mit den Wiederherstellungsverfahren der entsprechenden Daten in der RSG beginnen.

i | **WICHTIG:** Um Komplikationen bei einer Wiederherstellung dieses Typs zu vermeiden, empfiehlt Quest, einzelne Speichergruppen pro Job wiederherzustellen, d. h., nur eine einzelne Speichergruppe zur Aufnahme in einem einzigen Wiederherstellungsjob auszuwählen.

Je nach Ihrer Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategie finden Sie Informationen zur Wiederherstellung von Datenelementen in einem Sicherungsspeichersatz in einer RSG im entsprechenden Verfahren in [Beispiele für Wiederherstellungssequenzen](#).

Während einer RSG-Wiederherstellung leitet das Plug-in *für Exchange* die wiederhergestellten Daten an die RSG weiter, statt die ursprüngliche Datenbank zu überschreiben.

Anzeigen der in einer RSG wiederhergestellten Daten für Exchange 2007

Für Exchange Server 2007 können der **Exchange-Problembehandlungs-Assistent (ExTRA)** und **Windows PowerShell** in Exchange 2007 verwendet werden, um Daten aus einer Datenbank in eine RSG zu extrahieren. Weitere Informationen über die Nutzung dieser Funktionen finden Sie in der entsprechenden Exchange-Dokumentation. Weitere Informationen finden Sie in *Wiederherstellen eines Postfachs mithilfe einer Speichergruppe für die Wiederherstellung* auf: <http://technet.microsoft.com/de-de/library/aa997694.aspx>

Wiederherstellen von Daten in einer Wiederherstellungsdatenbank (RDB) in Exchange 2010 und höher

Da Exchange 2010 und höher keine Speichergruppen verwenden, ist die RDB-Funktion als Ersatz für die RSG enthalten. Eine RDB ist ähnlich wie eine RSG, denn sie ist eine spezielle Datenbank, die zur Speicherung einer wiederhergestellten Datenbank erstellt wird, in der Daten ohne Beeinträchtigung des Benutzerzugriffs extrahiert werden können. Die RDB ermöglicht die Wiederherstellung versehentlich gelöschter Postfächer und anderer E-Mail-Elemente sowie die Unterstützung der Datenwiederherstellung für rechtliche Anfragen.

Eine vollständige Beschreibung der RDB und deren Verwendung finden Sie in der entsprechenden Microsoft Exchange-Dokumentation. Weitere Informationen finden Sie unter *Wiederherstellungsdatenbanken* auf <http://technet.microsoft.com/de-de/library/dd876954.aspx>.

- **Unterstützte Sicherungsmethode:** Nur VSS

Die folgenden Verfahren zeigen die Schritte, die zur Erstellung einer RDB in Exchange 2010 oder höher erforderlich sind, und wie mit NetVault Backup-gesicherte Daten wiederhergestellt werden können. Eine RDB können Sie mit der Exchange-Verwaltungsshell erstellen.

Erstellen einer RDB für Exchange 2010 und höher

- 1 Öffnen Sie die **Exchange-Verwaltungsshell**.
- 2 Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
New-MailboxDatabase -Recovery -Name <RDB_Name> -Server <Exchange_Server_Name>
```

i | **WICHTIG:** Wenn Sie die RDB erstellen, verwenden Sie *keine bereitzustellende Datenbank*. Wenn die Datenbank bereitgestellt ist, werden die ersten Exchange Server-Datenbanktransaktionsprotokolle generiert. Diese Protokolle können den Wiederherstellungsjob stören und zu einem Ausfall führen.

Vollständige Anweisungen für dieses Verfahren finden Sie in der entsprechenden Exchange-Dokumentation. Weitere Informationen finden Sie unter *Erstellen einer Wiederherstellungsdatenbank* auf <http://technet.microsoft.com/de-de/library/ee332321.aspx>.

Wiederherstellen von Daten in einer RDB für Exchange 2010 und höher

Wenn die RDB erfolgreich erstellt wurde, können Sie die Daten wiederherstellen, indem Sie die unter [Umbenennen von Speichergruppen/Postfachdatenbanken](#) beschriebenen Schritte ausführen. Ändern Sie die folgenden Schritte, um die folgenden Schritte durchzuführen:

- 1 Nachdem Sie das Kontrollkästchen **Umbenennen in** im Dialogfeld **Umbenennen/Verlagern** aktiviert haben, geben Sie den Namen der RDB in das Textfeld ein, um die Sicherung an die RDB weiterzuleiten.
- 2 Klicken Sie auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** auf **Plug-in-Optionen bearbeiten** und wählen Sie auf der Registerkarte **Wiederherstellungsoptionen** die folgenden Optionen:
 - **„Diese Datenbank kann durch eine Wiederherstellung überschrieben werden“-Markierung für Datenbanken festlegen (nicht erforderlich für ESE-Wiederherstellungen in der ursprünglichen Datenbank):**
 - **Wiederherstellung durchführen (nur bei letztem Schritt in der Wiederherstellungssequenz aktivieren)**
 - **Datenbanken nach Wiederherstellung bereitstellen**
- 3 Wenn Sie die RDB auf einem Exchange Server erstellt haben, der *nicht* der aktive Server ist, wählen Sie den entsprechenden NetVault Backup-Client aus der Liste **Zielclient** auf der Seite **Wiederherstellungsjob erstellen** aus.

In einer DAG leitet das Plug-in automatisch den Wiederherstellungsjob für eine RDB an den aktiven Server im Cluster. Wenn Sie die RDB auf einem Exchange Server erstellt haben, der nicht der aktive Server ist, wählen Sie den Client im Exchange Server aus, der die RDB hostet.

Extrahieren der Daten aus der RDB für Exchange 2010 und höher

Nachdem Sie die Datenbank in der RDB wiederhergestellt haben, verwenden Sie die **Exchange-Verwaltungsshell**, um die Daten aus der RDB in die aktiven Postfächer zu extrahieren.

- Exchange 2010: Wenn Sie die Originalversion von Exchange 2010 verwenden, verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
Restore-Mailbox -Identity <User_Name> -RecoveryDatabase <RDB_Name>
```

Das folgende Beispiel stellt ein Postfach für einen Benutzer namens Scott von der RDB namens RDB1 wieder her:

```
Restore-Mailbox -Identity Scott -RecoveryDatabase RDB1
```

- Exchange 2010 SP1 und höher: Wenn Sie Service Pack 1 oder höher von Exchange 2010 verwenden, verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
New-MailboxRestoreRequest -SourceDatabase "<RDB_Name>"  
-SourceStoreMailbox "<SourceMailbox_GUID>" -TargetMailbox "<TargetMailBox>"  
-AllowLegacyDNMismatch
```

Das folgende Beispiel stellt ein Postfach mit einem GUID laut 1d20855f-fd54-4681-98e6-e249f7326ddd für einen Benutzer namens Scott von der RDB namens RDB1 wieder her:

```
New-MailboxRestoreRequest -SourceDatabase "RDB1"  
-SourceStoreMailbox "1d20855f-fd54-4681-98e6-e249f7326ddd"  
-TargetMailbox "Scott" -AllowLegacyDNMismatch
```

Mit dem optionalen Parameter `AllowLegacyDNMismatch` können Sie das Quellpostfach in einem Postfach wiederherstellen, das nicht über denselben alten DN-Wert verfügt.

Vollständige Anweisungen für dieses Verfahren finden Sie in der entsprechenden Exchange-Dokumentation. Weitere Informationen finden Sie unter *Wiederherstellen von Daten mithilfe einer Wiederherstellungsdatenbank* auf <http://technet.microsoft.com/de-de/library/ee332351.aspx>.

Durchführen einer Notfallwiederherstellung eines Exchange Server

In diesem Abschnitt wird kurz beschrieben, wie ein Exchange-System durch die Verwendung von Sicherungen wiederhergestellt werden kann, die mit dem Plug-in *für Exchange* ausgeführt werden. Sie können dieses Verfahren verwenden, um einen Exchange Server neu aufzubauen, wenn das Original zerstört wurde oder anderweitig unbrauchbar ist. Wenn Sie einen Exchange Server neu erstellen, sollte der **Active Directory**-Dienst im **Notfallwiederherstellungsmodus** verfügbar sein.

Die durchgeführte Wiederherstellungssequenz sollte den Exchange Server vor dem Ausfall des Exchange Servers auf den neuesten Stand bringen. Diese Sequenz kann die Wiederherstellung einer vollständigen Sicherung, einer vollständigen Sicherung plus einer differenziellen Sicherung oder einer vollständigen Sicherung plus einer inkrementellen Sicherung beinhalten, abhängig von Ihrer Exchange Server-Sicherungs- und -Wiederherstellungsstrategie. Es wird jedoch dringend von Quest empfohlen, die Microsoft-Dokumentation für die verwendete Exchange-Version zu lesen, um vollständige Informationen über die ordnungsgemäße Durchführung dieser Art der Wiederherstellung zu erhalten. Weitere Informationen:

- **Exchange 2007, Wiederherstellung eines ausgefallenen Exchange Servers**
<http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb123496.aspx>
- **Exchange 2010, Wiederherstellen eines Exchange Servers oder Wiederherstellen von Mitgliedsservern einer Datenbankverfügbarkeitsgruppe:** [http://technet.microsoft.com/de-de/library/dd876880\(v=exchg.141\).aspx](http://technet.microsoft.com/de-de/library/dd876880(v=exchg.141).aspx) und [http://technet.microsoft.com/de-de/library/dd638206\(v=exchg.141\).aspx](http://technet.microsoft.com/de-de/library/dd638206(v=exchg.141).aspx)
- **Exchange 2013, Wiederherstellen eines Exchange Servers oder Wiederherstellen von Mitgliedsservern einer Datenbankverfügbarkeitsgruppe:** [https://technet.microsoft.com/de-de/library/dd876880\(v=exchg.150\).aspx](https://technet.microsoft.com/de-de/library/dd876880(v=exchg.150).aspx) und [https://technet.microsoft.com/de-de/library/dd638206\(v=exchg.150\).aspx](https://technet.microsoft.com/de-de/library/dd638206(v=exchg.150).aspx)
- **Exchange 2016, Wiederherstellen eines Exchange Servers oder Wiederherstellen von Mitgliedsservern einer Datenbankverfügbarkeitsgruppe:** <http://technet.microsoft.com/de-de/library/dd876880.aspx> und <http://technet.microsoft.com/de-de/library/dd638206.aspx>

Gehen Sie wie folgt vor, um die Wiederherstellung durchzuführen.

1 Installieren Sie das Betriebssystem neu.

Das Betriebssystem und das Service Pack müssen identisch mit dem Betriebssystem und Service Pack sein, das beim Erstellen des Sicherungsspeichersatzes installiert wurde.

2 Installieren Sie Exchange im Wiederherstellungsmodus erneut.

Die Exchange-Version, -Ausgabe und das Service Pack müssen identisch mit der Version, Ausgabe und dem Service Pack von Exchange sein, das beim Erstellen des Sicherungsspeichersatzes installiert wurde. Die vollständigen Anweisungen finden Sie in der zuvor genannten Microsoft Exchange-Dokumentation.

3 Wenn Sie Exchange 2007 verwenden, erstellen Sie einen Exchange Server.

Dieser Server dient als Ziel der Verlagerungswiederherstellung. Wenn der ursprüngliche Exchange Server eine fortlaufende Replikation wie LCR, CCR oder SCR hatte, sollte die fortlaufende Replikation *nicht* vor der Wiederherstellung konfiguriert werden. Außerdem muss der neue Exchange Server für das Plug-in *für Exchange* auf dem neuen Wiederherstellungsziel zugreifbar sein.

4 Installieren Sie den NetVault Backup-Client und das Plug-in *für Exchange* neu.

5 Fügen Sie den Exchange Server zur NetVault Backup-Domäne als Client hinzu.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Quest NetVault Backup Administratorhandbuch*.

6 Weitere Informationen zum Wiederherstellen von Exchange-Sicherungen finden Sie unter *Wiederherstellen von Daten mit dem Plug-in*.

i **WICHTIG:** Da die fortlaufende Replikation nicht aktiviert ist, bevor die Wiederherstellung initiiert wird, ist es nicht notwendig, die Replikation beim Wiederherstellen in einem Notfallwiederherstellungsszenario zu deaktivieren oder fortzuführen und zu aktualisieren.

7 Aktivieren Sie gegebenenfalls die fortlaufende Replikation, einschließlich LCR, CCR und SCR.

Wiederherstellen auf einem alternativen Exchange Server

Mit dem Plug-in *für Exchange* können Sie die auf einem Exchange Server durchgeführte Sicherung einer Speichergruppe/Postfachdatenbank verwenden und auf einem sekundären Exchange Server wiederherstellen. Diese Option kann von Vorteil sein, wenn Sie eine Speichergruppe/Postfachdatenbank wiederherstellen müssen, um auf den Inhalt zuzugreifen, während der ursprüngliche Exchange Server unverändert und aktiv bleibt. Außerdem kann die Wiederherstellung auf einem sekundären Exchange Server eine gute Methode zum Testen der Integrität von gesicherten Daten sein, ohne einen laufenden Exchange Server zu stören. Dieses Thema enthält Anweisungen zur Wiederherstellung vollständiger, inkrementeller und differenzieller Sicherungstypen auf einem sekundären Exchange Server.

Vor der Durchführung dieses Wiederherstellungstyps müssen die folgenden Aktionen auf dem Computer durchgeführt werden, der als neues Ziel für die wiederhergestellten Exchange Server-Daten dienen soll:

- **Die Neuinstallation von Exchange wurde auf dem neuen Zielservers durchgeführt:** Quest empfiehlt, diesen Schritt auf einem neu installierten Exchange Server anstatt eines vorhandenen Servers auszuführen.
- **Zielservers in einer anderen Netzwerkdomäne eingerichtet (nur ESE-basierte Sicherungen):** Für diesen Vorgang **muss** das Zielgerät für diesen Vorgang auf einer anderen Netzwerkdomäne gespeichert sein als der ursprüngliche Exchange Server. Wenn diese beiden Maschinen in derselben Domäne eingerichtet sind, versucht NetVault Backup immer, die ausgewählten Daten auf dem **ursprünglichen** Exchange Server wiederherzustellen. VSS-basierte Sicherungen können auf Zielservers in derselben Netzwerkdomäne wiederhergestellt werden.
- **Speichergruppen/Postfachdatenbanken auf dem Zielcomputer eingerichtet:**
 - **Für ESE-basierte Sicherungen (gilt nur für Exchange 2007):** Bevor Sie versuchen, eine bestimmte Speichergruppe wiederherzustellen, muss das Zielgerät so eingerichtet werden, dass die Struktur der Speichergruppe – Namen und Verzeichnispfade – wie auf dem ursprünglichen Computer angezeigt wird. Wenn beispielsweise eine Speichergruppe fünf einzelne Postfachdatenbanken enthält und ursprünglich im Stamm der C:\-Partition vorhanden war, muss eine Speichergruppe auf dem Zielcomputer mit demselben Namen hergestellt werden. Diese muss fünf Postfachdatenbanken enthalten, die alle **denselben Namen** wie die Originale haben, und sie **muss** sich im Stamm der C:\-Partition befinden.
 - **Für VSS-basierte Sicherungen (erforderlich für Exchange 2010 und höher):** Die Namen der Zielspeichergruppe/-postfachdatenbank, Namen der Datenbanken, Namen der Datenbankdateien und der Datenbankdateipfad oder das -verzeichnis können nicht mit den ursprünglichen Speichergruppen/Postfachdatenbanken übereinstimmen; sie müssen anders lauten.
 - **WICHTIG:** Wenn Sie die Exchange-Verwaltungskonsole verwenden, um die Zieldatenbank im Ziel-Exchange Server zu erstellen, wählen Sie *nicht* die Option „Datenbank bereitstellen“. Wenn Sie diese Option auswählen, generiert Exchange den ersten Satz von Datenbanktransaktionsprotokollen. Diese Protokolle können den Wiederherstellungsjob stören und zu einem Ausfall führen. Wenn Sie die Option „Datenbank bereitstellen“ nicht auswählen, fügt Exchange die Datenbank dem Exchange Server hinzu und erstellt ein leeres Verzeichnis für die Datenbank. Der Wiederherstellungsjob füllt das Verzeichnis während der Fertigstellung des Jobs aus.
- **NetVault Backup und das Plug-in für Exchange müssen auf beiden Maschinen installiert werden:** Damit dieser Vorgang funktioniert, müssen NetVault Backup und das Plug-in **sowohl** auf dem ursprünglichen Exchange Server installiert werden, als auch die Maschine als neues Ziel eingerichtet werden.
- **Beide Maschinen müssen dem NetVault Backup Server als Clients hinzugefügt werden:** Stellen Sie auf der Seite **Clients verwalten** des NetVault Backup-Servers sicher, dass **beide** Maschinen als NetVault Backup-Clients erfolgreich hinzugefügt wurden. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Clients zum NetVault Backup-Server finden Sie im *Quest NetVault Backup-Administratorhandbuch*.

Um die Wiederherstellung durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor.

- 1 Nachdem die erforderlichen Vorgänge abgeschlossen sind, verwenden Sie die NetVault Backup-WebUI, um die entsprechenden Speichergruppen/Postfachdatenbanken wiederherzustellen.

Dieser Prozess ähnelt dem zuvor aufgeführten Standardwiederherstellungsprozess, mit Ausnahme einiger Schritte.

Bei diesem Beispielfahren wird davon ausgegangen, dass eine vollständige Sicherung wiederhergestellt wird und keine inkrementelle oder differenzielle Sicherung. Wenn Sie auch eine Reihe von inkrementellen oder differenziellen Sicherungen wiederherstellen möchten, gehen Sie wie folgt vor, um die erste vollständige Sicherung wiederherzustellen. Nachfolgende inkrementelle oder differenzielle Sicherungen würden dann als Standardwiederherstellung dieses Typs wiederhergestellt werden. Der Unterschied besteht darin, dass Sie den alternativen Exchange Server aus der **Zielclient**-Liste auswählen müssen.

- 2 Weitere Informationen zum Wiederherstellen von Exchange-Sicherungen finden Sie unter [Wiederherstellen von Daten mit dem Plug-in](#) und beachten Sie die folgenden Ausnahmen:

- Da die fortlaufende Replikation nicht aktiviert ist, bevor die Wiederherstellung initiiert wird, ist es nicht notwendig, die Replikation beim Wiederherstellen auf einem alternativen Server zu deaktivieren oder fortzuführen und zu aktualisieren.
- Wenn der Name der Zieldatenbank für den Wiederherstellungsjob von der ursprünglichen Datenbank abweicht, die gesichert wurde, Sie also zur Erstellung einer Datenbank die Exchange-Verwaltungskonsole verwendet haben, führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a Klicken Sie auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** auf die ursprüngliche Datenbank und wählen Sie im Kontextmenü **Umbenennen** aus.
 - b Geben Sie im Dialogfeld **Umbenennen/Verlagern** im Feld **Umbenennen** den Namen der neuen Zielpostfachdatenbank ein und klicken Sie auf **OK**.
- Wählen Sie auf der Registerkarte **Wiederherstellungsoptionen** „Diese Datenbank kann durch eine Wiederherstellung überschrieben werden“-Markierung für Datenbanken festlegen (nicht erforderlich für ESE-Wiederherstellungen in der ursprünglichen Datenbank).
- Ändern Sie gegebenenfalls die anderen Optionen auf der Registerkarte **Wiederherstellungsoptionen**.

Weitere Informationen finden Sie unter [Festlegen von Wiederherstellungsoptionen](#).

- Klicken Sie auf die Registerkarte **Sicherheit** und geben Sie die korrekten **Authentifizierungsdetails** ein.
 - **Benutzername des Exchange-Administrators:** Standardmäßig enthält dieses Feld das Konto auf Administratorebene, das zum Sichern des ursprünglichen Ziel-Exchange Servers verwendet wurde. Sie können diesen Wert ändern, aber das angegebene Konto muss die entsprechenden Sicherungs- und Wiederherstellungsberechtigungen für den Computer haben, der als Ziel der Wiederherstellung dienen soll.
 - **Kennwort:** Geben Sie das Kennwort für den im vorherigen Feld angegebenen Benutzer ein.
 - **Windows-Domäne:** Dieses Feld kann leer gelassen werden, da es für die Wiederherstellung auf einem anderen Exchange Server nicht erforderlich ist.
- Geben Sie unter **Jobname** einen Namen für den Job an, wenn Sie die Standardeinstellung nicht verwenden möchten.

Weisen Sie einen aussagekräftigen Namen zu, der Ihnen die Identifikation des Jobs zur Fortschrittsüberwachung erleichtert. Der Jobname darf alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine nicht-lateinischen Zeichen. Unter Windows gibt es keine Längenbeschränkung; allerdings wird eine maximale Anzahl von 40 Zeichen empfohlen.

- Wählen Sie in der Liste **Zielclient** den Exchange Server aus, auf dem die Zieldatenbank erstellt wurde.
- Klicken Sie auf **Speichern** oder **Speichern und Senden**, je nachdem, was zutrifft.

Sie können den Fortschritt im Bereich **Jobstatus** überwachen und die Protokolle auf der Seite **Protokolle anzeigen** anzeigen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Quest NetVault Backup Administratorhandbuch*.

3 Abschließen von Anforderungen nach der Wiederherstellung für ESE-basierte Sicherungen:

- Wenn Sie eine Wiederherstellung in einer Domäne durchführen, die möglicherweise bereits vorhandene Benutzerkonten enthält, empfiehlt Quest, die Postfachdatenbank zu scannen und zu bereinigen. Dieser Schritt stellt sicher, dass alle zuvor getrennten Postfächer entsprechend aktualisiert werden. Vollständige Anweisungen finden Sie in der entsprechenden Microsoft Exchange 2007-Dokumentation. Weitere Informationen finden Sie unter *Clean-MailboxDatabase* auf: <http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb124076.aspx>
- Da der Exchange Server, der als Ziel für die Wiederherstellung fungiert, auf einer anderen Netzwerkdomäne eingerichtet wurde, sind keine Benutzerkonten aus dem Active Directory des ursprünglichen Exchange Servers in der neuen Domäne vorhanden. Daher müssen Sie alle Benutzerkonten aus dem Active Directory des ursprünglichen Exchange Servers in das Active Directory des neuen Exchange Servers importieren. In Exchange 2007 können Sie diese Aufgabe mithilfe der Exchange-Verwaltungsshell-Skripte ausführen. Vollständige Anweisungen finden Sie in der entsprechenden Microsoft Exchange 2007-Dokumentation. Weitere Informationen finden Sie unter *Generieren von Active Directory-Konten mithilfe der Postfachinformationen in der Postfachdatenbank* auf: <http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb430758.aspx>

4 Abschließen von Anforderungen nach der Wiederherstellung für VSS-basierte Sicherungen:

Da vorhandene Benutzerkonten immer noch auf die vorherige Datenbank verweisen, müssen Sie die Exchange-Verwaltungskonsole verwenden, um auf die neue Datenbank zu verweisen.

- a Öffnen Sie die **Exchange-Verwaltungsshell**.
- b Führen Sie den jeweils zutreffenden Befehl aus:

- Für Exchange 2007:

```
Get-Mailbox -Database <SourceDatabase> |where {$_.ObjectClass  
-NotMatch '(SystemAttendantMailbox|ExOleDbSystemMailbox)'}  
| Move-Mailbox -ConfigurationOnly -TargetDatabase <TargetDatabase>
```

- Für Exchange 2010 und höher:

```
Get-Mailbox -Database <SourceDatabase> |where {$_.ObjectClass  
-NotMatch '(SystemAttendantMailbox|ExOleDbSystemMailbox)'}  
| Set-Mailbox -Database <TargetDatabase>
```

Ersetzen Sie *<SourceDatabase>* mit dem Namen der ursprünglichen Datenbank und *<TargetDatabase>* mit dem Namen des Ziels.

Fehlerbehebung

- [Aktualisieren des Plug-ins schlägt fehl](#)
- [Diagnostizieren und Beheben von VSS-Problemen 60](#)
- [Beheben von Clusterproblemen](#)
- [Fehlerbehebung bei anderen Problemen](#)

Aktualisieren des Plug-ins schlägt fehl

Symptom

Wenn der Prozess **nvexchangeserver.exe** ausgeführt wird, wenn Sie ein Upgrade installieren, kann das Upgrade fehlschlagen und die folgende Meldung anzeigen:

```
Software konnte nicht installiert werden. Ein Schlüssel konnte nicht installiert werden.
```

Lösung

Um dieses Problem zu umgehen, führen Sie einen der folgenden Schritte auf dem NetVault Backup-Client aus, auf dem Exchange Server ausgeführt wird:

- Verwenden Sie den Windows Task-Manager, um den Prozess **nvexchangeserver.exe** zu lokalisieren und zu stoppen.
- Stoppen und starten Sie den **NetVault Backup-Dienst**.

Weitere Informationen zum Stoppen und Starten des NetVault Backup-Diensts finden Sie im *Quest NetVault Backup-Administratorhandbuch*.

Diagnostizieren und Beheben von VSS-Problemen 60

Wenn ein VSS-Sicherungsjob ausgeführt wird, generiert das Plug-in möglicherweise eine oder mehrere Schattenkopien (Schnappschüsse). Nach Abschluss des Jobs sendet das Plug-in an das VSS-Subsystem eine Benachrichtigung, dass die Schattenkopie gelöscht werden kann. Auch wenn der VSS-Job aus irgendeinem Grund abgebrochen wird und das Plug-in das Ereignis erkennt, sendet das Plug-in die gleiche Art von Benachrichtigung. Es gibt jedoch Fälle, in denen Schattenkopien nicht gelöscht werden, was bedeutet, dass der VSS versehentlich veraltete Schattenkopien speichert.

Wenn das Plug-in nicht dazu in der Lage ist, eine VSS-Schattenkopie zu erstellen, oder wenn der Sicherungsjob während der Aufnahme oder Verarbeitung von Schnappschüssen ausfällt, kann dies bedeuten, dass veraltete Schattenkopien das VSS-Subsystem beeinträchtigen.

Zusätzlich zu den NetVault Backup-Protokollen und den einzelnen Jobprotokollen können die folgenden Ressourcen die Diagnosen von VSS-bezogenen Problemen mit Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs beschleunigen.

- **Windows-Ereignisprotokoll:** In diesem Protokoll zeichnet der VSS-Writer detaillierte Fehlermeldungen auf, die nicht in den NetVault Backup-Protokollen protokolliert werden. Weitere Informationen finden Sie unter *Windows-Anwendungsprotokoll* auf <http://msdn.microsoft.com/de-de/library/ms157312.aspx>.
- **Vssadmin und DiskShadow:** Sie können Vssadmin zum Auflisten der VSS-Writer und -Anbieter und Anzeigen von deren Status verwenden und damit sicherstellen, dass die VSS-Writer, von denen das Plug-in abhängig ist, aktiviert und verfügbar sind. Vssadmin gibt auch an, ob Fehler aufgetreten sind. DiskShadow, das ein neueres Dienstprogramm ist, bietet auch Informationen, die nützlich sein könnten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb491031.aspx> und [http://technet.microsoft.com/de-de/library/cc772172\(v=WS.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/de-de/library/cc772172(v=WS.10).aspx).

Sie können auch zusätzliche Informationen von einer Eingabeaufforderung abrufen, indem Sie **vssadmin** oder **diskshadow** eingeben.

Quest empfiehlt, dass Sie die Dienstprogramme Vssadmin und DiskShadow verwenden, um das VSS-Subsystem zu pflegen und bestimmte Probleme zu beheben, z. B. das Löschen veralteter Schattenkopien. Mit diesen Dienstprogrammen können Sie die vom VSS gespeicherten Schattenkopien auflisten, Schattenkopien entfernen und den in einem bestimmten Volume zugewiesenen Speicherplatz für die Speicherung von Schattenkopien verwalten.

i HINWEIS: Zusätzlich zur Verwendung dieser Dienstprogramme zum Entfernen der Schattenkopien empfiehlt Quest, den Volume Shadow Copy- und den Microsoft Software Shadow Copy-Anbieter-Dienst neu zu starten, bevor ein VSS-Sicherungsjob fortgesetzt wird. In einigen Fällen müssen Sie möglicherweise auch den Microsoft Exchange-Informationsspeicherdienst neu starten.

Beheben von Clusterproblemen

Geclusterte Exchange-Umgebungen, wie DAG, stellen weitere Herausforderungen dar, vor allem, wenn das Plug-in versucht, alle relevanten NetVault Backup-Clients zu erkennen, oder wenn die Clients miteinander kommunizieren müssen. In der Regel durchsucht NetVault Backup das Netzwerk nach bekannten NetVault Backup-Clients. Unter bestimmten Bedingungen, z. B. wenn Clients sich im selben Netzwerk befinden, aber verschiedene Segmente haben, oder wenn Clients sich in geografisch weit entfernten Netzwerken befinden, können sich die NetVault Backup-Clients möglicherweise nicht gegenseitig finden. Dieses Problem kann Fehler verursachen, z. B. die Fehlermeldung „Proxy-Master konnte in <NameOfNetVaultBackupClient> nicht gestartet werden“ im binären Protokoll während eines Sicherungsjobs. Diese Meldung weist möglicherweise darauf hin, dass der NetVault Backup-Client, auf dem der Sicherungsjob ausgeführt wird, den Netzwerkspeicherort des Clients nicht kennt, der in der Nachricht angegeben wird.

Um dieses Problem zu umgehen, können Sie die Datei „**machine.dat**“ verwenden, um alle Clients zu identifizieren, die der NetVault Backup-Client kennen muss. Jeder NetVault Backup-Client enthält diese Liste der bekannten NetVault Backup-Clients im Installationsverzeichnis von NetVault Backup namens **etc**. Beispiel: In einer typischen Windows-Installation lautet der Pfad: **C:\Programme (x86)\Quest\NetVault Backup\etc\machines.dat**. Durch Hinzufügen eines bekannten NetVault Backup-Clientnamens als IP-Adresse für diese Datei kann der lokale NetVault Backup-Client den Remote-NetVault Backup-Client im Netzwerk lokalisieren.

Wenn Sie die Meldung „Proxy-Master konnte nicht in <NameOfNetVaultBackupClient> gestartet werden“ angezeigt bekommen, empfiehlt Quest, alle NetVault Backup-Clients in einem Exchange-Cluster zu einem bestimmten NetVault Backup-Client hinzuzufügen, der die Sicherungen ausführt. In den folgenden Schritten enthält die DAG drei NetVault Backup-Clients: Client_1, Client_2 und Client_3. Der NetVault Backup-Client, der die Sicherungen verwaltet, ist Client_1, sodass die Datei „machines.dat“ auf Client_1 die zu ändernde Datei ist.

Um einen Client hinzuzufügen, führen Sie die folgenden Schritte aus.

- 1 Öffnen Sie den NetVault Backup-Konfigurator und wählen Sie die Registerkarte **Dienst**.
- 2 Klicken Sie auf der Registerkarte **Dienst** auf **Dienst stoppen**.
NetVault Backup-Dienste werden gestoppt.

- 3 Navigieren Sie in Windows zu dem **etc**-Verzeichnis, in dem NetVault Backup installiert ist, z. B. C:\Programme (x86)\Quest\NetVault Backup\....
- 4 Um sicherzustellen, dass Sie die ursprünglichen Einstellungen wiederherstellen können, falls erforderlich, erstellen Sie eine Sicherungskopie der Datei „**maschinen.dat**“, z. B. „machines.dat_saved“.
- 5 Verwenden Sie einen Texteditor, um die ursprüngliche Datei „**machines.dat**“ zu öffnen.
- 6 Stellen Sie sicher, dass der lokale NetVault Backup-Client, z. B. Client_1, bereits in der Datei aufgeführt ist.

```
[Client_1]
Networks=<IPaddressOfClient_1>
Preferred Address=<IPaddressOfClient_1>
Contact Address=<IPaddressOfClient_1>
```

- 7 Wählen Sie am Ende der Datei einen Abschnitt für jeden zusätzlichen Client aus, den der lokale NetVault Backup-Client, z. B. Client_1, kennen muss; ersetzen Sie <IPaddressOfClient_x> mit der entsprechenden IP-Adresse.

```
[Client_2]
Networks=<<IPaddressOfClient_2>
Preferred Address=<IPaddressOfClient_2>
Contact Address=<IPaddressOfClient_2>
```

```
[Client_3]
Networks=<IPaddressOfClient_3>
Preferred Address=<IPaddressOfClient_3>
Contact Address=<IPaddressOfClient_3>
```

- 8 Speichern Sie die Datei.
- 9 Kehren Sie zur Registerkarte **Dienst** im NetVault Backup-Konfigurator zurück und klicken Sie auf **Dienst starten**.

Der aktuelle Status wird in „Wird ausgeführt“ geändert.

- 10 Wenn der **aktuelle Status** weiterhin **Wird ausgeführt** lautet, wurden die Änderungen implementiert. Führen Sie andernfalls die folgenden Schritte durch, wenn der Status nach einigen Sekunden **Beendet** lautet.
 - a Öffnen Sie den Windows Task-Manager und wählen Sie die Registerkarte **Prozesse**.
 - b Um die Prozesse in alphabetischer Reihenfolge anzuzeigen, klicken Sie auf die Spaltenüberschrift **Bildname**.
 - c Um festzustellen, ob die Prozesse **nvstatsmgr.exe** oder **nvstatsmgr.exe*32** aufgeführt sind, suchen Sie in der Liste.
 - d Wenn ein Prozess aufgeführt ist, wählen Sie ihn aus, und klicken Sie auf **Prozess beenden**.
 - e Wenn eine Bestätigungsaufforderung angezeigt wird, klicken Sie auf **Prozess beenden**.
 - f Schließen Sie den Task-Manager, kehren Sie zum NetVault Backup-Konfigurator zurück und klicken Sie erneut auf **Dienst starten**.

Wenn diese Schritte abgeschlossen sind, aktualisiert NetVault Backup die Informationen in der Datei „machines.dat“ automatisch mit zusätzlichen Informationen für jeden NetVault Backup-Client, den Sie hinzugefügt haben.

Beispiel:

```
[Client_2]
Type=xxxx
UDP Fragment Size=xxxx
Server=xxxx
Description=xxxx
NVVersion=xxxx
NVBuildLevel=xx
Networks=nnn.nnn.nnn.nnn
Preferred Address=nnn.nnn.nnn.nnn
```

Contact Address=nnn.nnn.nnn.nnn
Fixed entry=xxxx
Id=xx
Version=xxxxxxxxx
Outside Firewall=xxxx

Fehlerbehebung bei anderen Problemen

In diesem Thema werden einige häufig auftretende Fehler und deren Lösung beschrieben. In Fällen, in denen ein Fehler auftritt, der nicht in dieser Tabelle beschrieben wird, ermitteln Sie in den NetVault Backup-Protokollen die Microsoft-Exchange Server-Fehlernummer und konsultieren Sie dann die entsprechende Microsoft-Exchange Server-Dokumentation.

Tabelle 1. Fehlerbehebung

Fehlermeldung	Erklärung
NetVault Backup-10.x-Dienst (netvault-pgsql) startet nicht unter Windows	<p>Um zu sehen, ob die folgende Meldung angezeigt wird, überprüfen Sie die Windows-Ereignisanzeige: PDT FATAL: lock file "postmaster.pid" already exists</p> <p>NetVault Backup 10.x verwendet eine PostgreSQL-Datenbank. Wenn die PostgreSQL-Datenbank nicht gestartet wird, kann NetVault Backup nicht gestartet werden. Löschen Sie zum Beheben dieses Problems die Datei postmaster.pid am Speicherort, der im Protokoll angegeben ist, und starten Sie den NetVault Backup Server neu. Weitere Informationen finden Sie unter https://support.questcom/netvault-backup/kb/122475.</p>
Konnte als <userName> keine Verbindung bzw. keine Anmeldung herstellen	<p>Stellen Sie sicher, dass alle relevanten Exchange-Dienste gestartet werden, bevor Sie Sicherungs- oder Wiederherstellungsjobs starten. Zu diesen Diensten gehören:</p> <ul style="list-style-type: none">• Microsoft Exchange-Informationsspeicher• Microsoft Exchange-Systemaufsicht• Microsoft-Exchange-Replikationsdienst (LCR- und CCR-Umgebungen)• Microsoft Software Shadow Copy-Anbieter (VSS-Sicherungen)• Volume Shadow Copy – (VSS-Sicherungen) – automatisch von Microsoft Software Shadow Copy-Anbieter gestartet
Sicherungskomponenten konnten nicht abgerufen werden	<p>Stellen Sie sicher, dass Exchange Server-Datenbanken bereitgestellt werden. Stellen Sie auch bei der Durchführung von Sicherungen passiver Daten sicher, dass die passiven Kopien in CCR- und LCR-Umgebungen den Status Fehlerfrei in der Exchange-Verwaltungskonsolle aufweisen. Wenn die passive Kopie den Status Fehlgeschlagen aufweist, schlägt die Sicherung fehl. Die fehlgeschlagene passive Kopie kann durch Löschen und Aktualisieren mit dem Befehl Update-StorageGroupCopy wieder in den Zustand Fehlerfrei versetzt werden. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie unter http://technet.microsoft.com/de-de/library/aa998853.aspx.</p>
Keine geeigneten Medien für Job	<p>Dieser Fehler tritt auf, wenn mehrere Speichergruppen/Postfachdatenbanken gleichzeitig mit parallelen Streams gesichert werden und die Anzahl der Medienlaufwerke kleiner ist als die Anzahl der Speichergruppen/Postfachdatenbanken.</p>

Tabelle 1. Fehlerbehebung

Fehlermeldung	Erklärung
<p>Es ist ein Fehler aufgetreten. Prüfen Sie, ob die Bereitstellung der Datenbanken aufgehoben wurde.</p>	<p>Auch wenn die Bereitstellung einer bestimmten Datenbank aufgehoben wurde, wenn die Option Diese Datenbank kann durch eine Wiederherstellung überschrieben werden auf der Registerkarte Datenbank des Dialogfelds Speichereigenschaften nicht aktiviert ist, tritt dieser Fehler auf.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Sicherungsdatensatz konnte nicht hinzugefügt werden • Index der Sicherung konnte nicht in die Datenbank geschrieben werden <p>Diese Meldungen weisen darauf hin, dass die ausgewählten Daten gesichert wurden, aber die Indexinformationen des Jobs nicht ordnungsgemäß von NetVault Backup zur Datenbank hinzugefügt wurden. Ohne diese Indexinformationen können die Daten nicht ordnungsgemäß wiederhergestellt werden.</p>	<p>Methode 1: Öffnen Sie die Seite Geräte verwalten, wählen Sie das Sicherungsmedium aus und klicken Sie auf Scannen. NetVault Backup speichert Indexinformationen für Sicherungsjobs an zwei Speicherorten: in der NetVault-Datenbank und auf den Medien, die Ziel der Sicherung sind. Wenn Sie die Sicherungsmedien scannen, werden die Indexinformationen zur NetVault-Datenbank hinzugefügt. Um zu überprüfen, ob die Informationen hinzugefügt wurden, öffnen Sie die Seite Jobdefinitionen verwalten und suchen Sie nach dem jeweiligen Job. Wenn Sie den Job jetzt ausführen können, wurde das Problem beim Scanvorgang behoben.</p> <p>Methode 2: Wenn der Scan fehlgeschlagen ist, führen Sie den Sicherungsjob erneut aus.</p>
<p>In Clusterumgebungen von Exchange Server 2007 funktionieren die folgenden Vorgänge nicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung von Datenbanken aufheben und Datenbanken bereitstellen • Anhalten und Aktualisieren der Replikation von Speichergruppen 	<p>Dieses Problem tritt nur in der Exchange Server 2007-RTM-Version in einer Clusterumgebung auf. Stellen Sie sicher, dass Exchange Server 2007 RTM auf Exchange Server 2007 Service Pack 1 oder höher aktualisiert wurde.</p>
<p>Replikation schlägt mit Ereignis-ID 2070 auf einer LCR-Datenbank nach einer erfolgreichen inkrementellen oder differenziellen Wiederherstellung fehl</p>	<p>Der Wiederherstellungsjob wurde erfolgreich abgeschlossen und das Plug-in <i>für Exchange</i> aktualisiert die Replikation für die Speichergruppe ohne ein Problem. Nach einer differenziellen Wiederherstellung auf einer replizierten Datenbank schlägt der erneute Seeding-Prozess auf dem passiven Knoten fehl. Wenn Sie das Feld „Status kopieren“ in der Exchange-Verwaltungskonsole für die Speichergruppe anzeigen, ist der Status „Fehlgeschlagen“ zu sehen, obwohl er „Fehlerfrei“ lauten sollte. Selbst wenn Sie versuchen, die replizierte Kopie der Speichergruppe zu aktualisieren, verbleibt der Status „Fehlgeschlagen“. Um dieses Problem zu beheben, aktualisieren Sie den Exchange Server mit dem Update Rollup 9 für Exchange 2007 Service Pack 1. Weitere Informationen finden Sie unter https://technet.microsoft.com/de-de/library/bb218741(v=exchg.80).aspx. Wenn Sie den Exchange Server nicht aktualisieren können, führen Sie eine vollständige Sicherung nach dem Wiederherstellungsjob durch und aktualisieren Sie die replizierte Kopie der Speichergruppe.</p>

Mehr als nur ein Name

Wir befinden uns auf einer Mission: Informationstechnologie soll Sie bei Ihrer Arbeit noch weiter entlasten. Das ist der Grund dafür, dass wir Community-orientierte Softwarelösungen konzipieren, die Sie unterstützen und dafür sorgen, dass Sie weniger Zeit mit IT-Verwaltung aufwenden müssen und mehr Zeit für Unternehmensinnovationen haben. Wir helfen Ihnen bei der Modernisierung Ihres Rechenzentrums, bringen Sie schneller in die Cloud und bieten Ihnen das Know-how, die Sicherheit und die Barrierefreiheit, die Sie für das Wachstum Ihres datenorientierten Unternehmens benötigen. Zusammen mit der Einladung von Quest an die globale Community, Teil ihrer Innovation zu sein, und mit unserem entschlossenen Engagement, die Kundenzufriedenheit sicherzustellen, bieten wir weiterhin Lösungen an, die für unsere Kunden heute einen wirklichen Unterschied machen, und wir blicken auf ein Erbe zurück, auf das wir stolz sein können. Wir stellen uns dem Status Quo und entwickeln uns zu einem neuen Software-Unternehmen. Als Ihr Partner arbeiten wir auch unerlässlich daran, dass Ihre Informationstechnologie für Sie und von Ihnen konzipiert wird. Das ist unsere Mission, und wir bringen Sie gemeinsam zu Ende. Willkommen bei einem neuen Quest. Wir möchten Sie zur Innovation einladen: Joint the Innovation™!

Unsere Marke, unsere Vision. Gemeinsam.

Unser Logo zeigt unsere Geschichte: Innovation, Community und Support. Ein wichtiger Teil dieser Geschichte beginnt mit dem Buchstaben Q. Dabei handelt es sich um einen perfekten Kreis, der unsere Verpflichtung zu technologischer Präzision und Stärke widerspiegelt. Der Freiraum im Q selbst symbolisiert unsere Anforderung, die neue Community, das neue Quest um das fehlende Stück, nämlich Sie, zu ergänzen.

Kontakt zu Quest

Rufen Sie bei Fragen zum Vertrieb oder anderen Fragen <https://www.quest.com/company/contact-us.aspx> auf oder rufen Sie 0800 1016944 an.

Technische Supportressourcen

Der technische Support steht Quest-Kunden mit einem gültigen Wartungsvertrag sowie Kunden mit einer Testversion zur Verfügung. Das Quest Support-Portal finden Sie hier: <https://support.quest.com/de-de/>.

Das Support Portal stellt Selbsthilfetools bereit, mit denen Sie Probleme schnell und eigenständig lösen können – 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr. Das Support Portal bietet folgende Möglichkeiten:

- Einreichen und Verwalten einer Serviceanfrage
- Anzeigen von Knowledge Base-Artikeln
- Registrieren für Produktbenachrichtigungen
- Herunterladen von Software und technischer Dokumentation
- Anzeigen von Anleitungsvideos
- Teilnahme an Communitydiskussionen
- Online Chatten mit Supporttechnikern
- Anzeigen von Services, die Sie bei Ihrem Produkt unterstützen können