

CA ARCserve® Backup für Windows

**Agent für Microsoft Exchange –
Benutzerhandbuch**

r12



Dieses Handbuch sowie alle zugehörigen Software-Hilfeprogramme (nachfolgend zusammen als "Dokumentation" bezeichnet) dienen ausschließlich zu Informationszwecken des Endbenutzers und können von CA jederzeit geändert oder zurückgenommen werden.

Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von CA weder vollständig noch auszugsweise kopiert, übertragen, vervielfältigt, veröffentlicht, geändert oder dupliziert werden. Die Informationen in dieser Dokumentation sind geistiges Eigentum von CA und durch das Urheberrecht der Vereinigten Staaten sowie internationale Verträge geschützt.

Ungeachtet der oben genannten Bestimmungen ist der Benutzer, der über eine Lizenz verfügt, berechtigt, eine angemessene Anzahl an Kopien dieser Dokumentation zum eigenen innerbetrieblichen Gebrauch auszudrucken sowie eine Kopie der zugehörigen Software zu Sicherungs- und Wiederherstellungszwecken im Notfall (Disaster Recovery) anzufertigen, vorausgesetzt, dass jedes Exemplar diesen Urheberrechtsvermerk und sonstige Hinweise von CA enthält. Ausschließlich berechnete Beschäftigte, Berater oder Vertreter des Benutzers, die an die Vertraulichkeitsbestimmungen der Produktlizenz gebunden sind, erhalten Zugriff auf diese Kopien.

Das Recht zum Drucken von Dokumentationskopien und Anfertigen einer Kopie der zugehörigen Software beschränkt sich auf den Zeitraum der vollen Wirksamkeit der Produktlizenz. Sollte die Lizenz aus irgendeinem Grund enden, bestätigt der Lizenznehmer gegenüber CA schriftlich, dass alle Kopien oder Teilkopien der Dokumentation an CA zurückgegeben oder vernichtet worden sind.

CA STELLT DIESE DOKUMENTATION, SOWEIT ES DAS ANWENDBARE RECHT ZULÄSST UND SOFERN IN DER ANWENDBAREN LIZENZVEREINBARUNG NICHTS ANDERES ANGEBEBEN WIRD, SO WIE SIE VORLIEGT OHNE JEDE GEWÄHRLEISTUNG ZUR VERFÜGUNG; DAZU GEHÖREN, OHNE SICH JEDOCH DARAUF ZU BESCHRÄNKEN, STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER NICHTVERLETZUNG. IN KEINEM FALL HAFTET CA GEGENÜBER DEM ENDBENUTZER ODER DRITTEN FÜR VERLUSTE ODER UNMITTELBARE ODER MITTELBARE SCHÄDEN, DIE AUS DER VERWENDUNG DIESER DOKUMENTATION ENTSTEHEN; DAZU GEHÖREN, OHNE SICH JEDOCH DARAUF ZU BESCHRÄNKEN, ENTGANGENE GEWINNE, BETRIEBSUNTERBRECHUNG, VERLUST IDEELLER UNTERNEHMENSWERTE ODER DATENVERLUST, SELBST WENN CA ÜBER DIESEN VERLUST ODER SCHADEN INFORMIERT WURDE.

Die Verwendung aller in der Dokumentation aufgeführten Produkte unterliegt der geltenden Lizenzvereinbarung des Endbenutzers.

Diese Dokumentation wurde von CA hergestellt.

Diese Dokumentation wird mit "Restricted Rights" (eingeschränkten Rechten) geliefert. Die Verwendung, Duplizierung oder Veröffentlichung durch die US-Regierung unterliegt den in FAR, Absätze 12.212, 52.227-14 und 52.227-19(c)(1) bis (2) und DFARS, Absatz 252.227-7014(b)(3) festgelegten Einschränkungen, soweit anwendbar, oder deren Folgebestimmungen.

Alle Marken, Produktnamen, Dienstleistungsmarken oder Logos, auf die hier verwiesen wird, sind Eigentum der entsprechenden Rechtsinhaber.

Copyright © 2008 CA. Alle Rechte vorbehalten.

CA-Produktreferenzen

Diese Dokumentation bezieht sich auf die folgenden CA-Produkte:

- Advantage™ Ingres®
- BrightStor® ARCserve® Backup for Laptops and Desktops
- BrightStor® CA-1® Tape Management
- BrightStor® CA-Dynam®/B Backup für VM
- BrightStor® CA-Dynam®/TLMS Tape Management
- BrightStor® CA-Vtape™ Virtual Tape System
- BrightStor® Enterprise Backup
- BrightStor® High Availability
- BrightStor® Storage Resource Manager
- BrightStor® VM: Tape®
- CA ARCserve® Backup Agent für Novell Open Enterprise Server für Linux
- CA ARCserve® Backup Agent for Open Files für NetWare
- CA ARCserve® Backup Agent for Open Files für Windows
- CA ARCserve® Backup Client Agent für FreeBSD
- CA ARCserve® Backup Client Agent für Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent für Mainframe Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent für NetWare
- CA ARCserve® Backup Client Agent für UNIX
- CA ARCserve® Backup Client Agent für Windows
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option für AS/400
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option für Open VMS
- CA ARCserve® Backup für Windows
- CA ARCserve® Backup Agent für IBM Informix für Windows
- CA ARCserve® Backup Agent für Lotus Domino für Windows
- CA ARCserve® Backup Agent für Microsoft Data Protection Manager für Windows
- CA ARCserve® Backup Agent für Microsoft Exchange für Windows
- CA ARCserve® Backup Agent für Microsoft SharePoint für Windows

- CA ARCserve® Backup Agent für Microsoft SQL Server für Windows
- CA ARCserve® Backup Agent für Oracle für Windows
- CA ARCserve® Backup Agent für Sybase für Windows
- CA ARCserve® Backup Agent für VMware für Windows
- CA ARCserve® Backup Disaster Recovery Option für Windows
- CA ARCserve® Backup Disk to Disk to Tape Option für Windows
- CA ARCserve® Backup für das Windows Enterprise-Modul
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option für IBM 3494 für Windows
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option für SAP R/3 für Oracle für Windows
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option für StorageTek ACSLS für Windows
- CA ARCserve® Backup Image Option für Windows
- CA ARCserve® Backup Microsoft Volumeschattenkopie-Dienst für Windows
- CA ARCserve® Backup NDMP NAS Option für Windows
- CA ARCserve® Backup Serverless Backup Option für Windows
- CA ARCserve® Backup Storage Area Network (SAN) Option für Windows
- CA ARCserve® Backup Tape Library Option für Windows
- CA XOsoft™ Assured Recovery™
- CA XOsoft™
- Common Services™
- eTrust® Antivirus
- eTrust® Firewall
- Unicenter® Network and Systems Management
- Unicenter® Software Delivery
- Unicenter® VM:Operator®

Kontakt zum Kundendienst

Für technische Unterstützung online sowie eine vollständige Liste der Standorte, der Servicezeiten und der Telefonnummern wenden Sie sich an den Kundendienst unter <http://www.ca.com/worldwide>.

Inhalt

Kapitel 1: Einführung	11
Einführung	11
Beschreibung von Microsoft Exchange Server	11
Exchange Server-Organisation	12
Sichern und Wiederherstellen der Exchange Server-Daten durch den Agenten	13
Verwenden des Agenten zum Sichern und Wiederherstellen auf Datenbankebene	14
Verwenden des Agenten zum Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentenebene	15
Einschränkungen beim Sichern und Wiederherstellen von Exchange Server-Daten	16
Funktionsweise der Kommunikation zwischen Agent und CA ARCserve Backup	16
 Kapitel 2: Installieren des Agenten	 17
Systemvoraussetzungen	17
Voraussetzungen für die Installation	17
Installieren des Agenten für Microsoft Exchange	18
Aufgaben nach der Installation	19
Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Datenbankebene	19
Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentenebene	21
Erstellen oder Überprüfen eines Brick Level-Kontos	26
Konfigurieren des Agenten für die Ausführung in einem Cluster	29
Anzeigen von Remote-Servern im Sicherungs-Manager	30
Exchange-Organisationsansicht	31
Hinzufügen von Remote-Servern zum Objekt "Systeme"	32
 Kapitel 3: Durchführen von Sicherungen und Wiederherstellungen auf Datenbankebene	 33
Funktionsweise von Sicherungen auf Datenbankebene	33
Vorteile der Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene	33
Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene für Exchange Server 2000 und 2003	34
Anzeigen der Datenbankebene im Sicherungs-Manager	35
Voraussetzungen für Backup Agent-Dienstkonten für Sicherungen und Wiederherstellungen auf Datenbankebene	36
Funktionen für die Sicherung auf Datenbankebene	36
Wiederherstellung von Daten auf Datenbankebene	42
Systemwiederherstellung auf Datenbankebene	54
Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene für Exchange Server 2007	54
Anzeigen der Datenbankebene im Sicherungs-Manager	54

Voraussetzungen für Backup Agent-Dienstkonten für Sicherungen und Wiederherstellungen auf Datenbankebene	55
Microsoft VSS Writer-Anforderungen	56
Funktionen für die Sicherung auf Datenbankebene	56
Wiederherstellung von Daten auf Datenbankebene	63

Kapitel 4: Durchführen von Sicherungen und Wiederherstellungen auf Dokumentenebene 83

Sicherungen auf Dokumentenebene	83
Vorteile der Sicherung und Wiederherstellung auf Dokumentenebene.....	84
Anzeigen der Dokumentenebene im Sicherungs-Manager	86
Voraussetzungen für Backup Agent-Dienstkonten für Sicherungen und Wiederherstellungen auf Dokumentenebene	87
Funktionen für die Sicherung auf Dokumentenebene	88
Messaging Single Instance Storage - Vollständig	88
Filter zum Durchsuchen	88
Sicherungsmethoden auf Dokumentenebene	90
Angaben von Filtern für das Sichern auf Dokumentenebene	92
Multiplexing während der Sicherung auf Dokumentenebene	93
Option "Multi-Stream"	94
Durchführen einer Sicherung auf Dokumentenebene	94
Aktivitätsprotokollmeldungen	98
Wiederherstellung von Daten auf Dokumentenebene	99
Wiederherstellungssätze auf Dokumentenebene	99
Voraussetzungen für die Wiederherstellung auf Dokumentenebene.....	100
Wiederherstellungsoptionen auf Dokumentenebene.....	101
Speicherorte für die Wiederherstellung auf Dokumentenebene.....	103
Durchführen einer Wiederherstellung auf Dokumentenebene	109
Brick Level-Wiederherstellungen auf Exchange 2000- und Exchange 2003-Systemen	112
Voraussetzungen für Backup Agent-Dienstkonten für Brick Level-Wiederherstellungen.....	112
Wiederherstellung von Daten auf Brick Level	113
Voraussetzungen für Brick Level-Wiederherstellungen.....	113
Brick Level-Wiederherstellungssätze	114
Brick Level-Wiederherstellungsoptionen	115
Durchführen einer Wiederherstellung von Brick Level-Daten.....	115

Kapitel 5: Verwenden von Funktionen, die in Exchange Server 2000-, 2003- und 2007-Systemen unterstützt werden 119

Einführung	119
Multiplexing-Sicherungsdaten	119
Multistreaming-Sicherungsoptionen	120

Verschlüsseln und Komprimieren von Sicherungsdaten	120
Verwalten von Datenträgern, die Exchange Server-Sicherungsdaten enthalten	121
Durchsuchen von Datenträgern	122

Kapitel 6: Empfehlungen **123**

Allgemeine Empfehlungen	123
Technische Ressourcen	123
Protokolle in der Ereignisanzeige	123
Empfehlungen zur Installation	123
Produktempfehlungen	124
Verringern der Belastung	124
Empfehlungen für die Exchange Server-Konfiguration	125
Umlaufprotokollierung	125
Speicherplatz für Transaktionsprotokolle	125
Empfehlungen für Sicherungen	125
Verwenden von Online-Sicherungen	126
Integrität von Datenträgern	126
Strategien für die Sicherung auf Datenbankebene	126
Strategien für die Sicherung auf Dokumentenebene	128
Datenbankverwaltungsstrategien für Sicherungsjobs auf Dokumentenebene	129
Abstimmen der Leistung der Sicherung und Wiederherstellung auf Dokumentenebene	130
Empfehlungen für Wiederherstellungen	131
Allgemeine Wiederherstellungsstrategien	131
Strategien für die Wiederherstellung auf Dokumentenebene	132
Testen von Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategien	132

Anhang A: Fehlerbehebung **133**

Aktivitätsprotokoll	133
Exchange Server-Fehler	133
Exchange Agent wird beim Durchsuchen des Servers nicht angezeigt	134
Erstellen von Benutzerkonten, Erstellen von Postfächern oder Fertigstellen von Postfächern ist nicht möglich	134
Authentifizierungsfehler beim Konfigurieren des Brick Level-Agenten	136
Informationen zum Support	138

Anhang B: Einrichten eines Backup Agent-Dienstkontos **141**

Einrichten des Backup Agent-Dienstkontos	141
Übersicht über die Voraussetzungen für das Backup Agent-Dienstkonto	142
Voraussetzungen für die Aufgabe	142
Voraussetzungen für die Umgebung	142

Einrichten des Backup Agent-Dienstkontos.....	143
Erstellen von Domänenbenutzern auf einem Windows 2000-Server und einem Windows 2003-Server	144
Erstellen eines Postfachs für Exchange 2000 und Exchange 2003 Server.....	145
Erstellen von Domänenbenutzern mit einem Postfach für Exchange 2007 Server.....	148
Einrichten von Gruppen.....	151
Hinzufügen von Gruppen für alle Versionen von Exchange Server auf einem Windows-Mitgliedsserver	151
Hinzufügen von Gruppen für alle Versionen von Exchange Server auf einem Domänen-Controller	152
Zuweisen von Rollen.....	153
Zuweisen von Rollen für Exchange 2000 und 2003 Server auf einem Domänen-Controller oder -Mitgliedsserver	153
Zuweisen von Rollen für Exchange 2007 Server auf einem Domänen-Controller oder -Mitgliedsserver.....	156
Weitere Konfigurationshinweise.....	157
Hinweise für Mitgliedsserver	158
Hinweise für mehrere Domänen.....	158
Gewähren von zusätzlichen Rechten in Exchange Server 2000	158

Anhang C: Häufig gestellte Fragen **161**

Allgemeine Fragen	161
Fragen zur Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene	164
Fragen zu Sicherungen und Wiederherstellungen auf Dokumentenebene	166

Anhang D: Registrieren von Cluster-Ressourcen **169**

Manuelles Registrieren der Cluster-Ressourcen	169
---	-----

Anhang E: Verwenden des Arbeitsblatts für die Serverkonfiguration - Exchange 2000 Server- und Exchange 2003 Server-Systeme **173**

Arbeitsblatt	173
--------------------	-----

Index **175**

Kapitel 1: Einführung

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Einführung](#) (auf Seite 11)

[Beschreibung von Microsoft Exchange Server](#) (auf Seite 11)

[Exchange Server-Organisation](#) (auf Seite 12)

[Sichern und Wiederherstellen der Exchange Server-Daten durch den Agenten](#)
(auf Seite 13)

Einführung

CA ARCserve Backup ist eine umfassende, verteilte Sicherungslösung für Anwendungen, Datenbanken, verteilte Server und Dateisysteme. Sie bietet Sicherungs- und Wiederherstellungsfunktionen für Datenbanken, unternehmenswichtige Anwendungen und Netzwerk-Clients.

CA ARCserve Backup enthält verschiedene Agenten, unter anderem CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange.

Der Agent arbeitet mit CA ARCserve Backup zusammen, um Microsoft Exchange Server- (Exchange Server-) Datenbanken und Postfächer zu sichern und wiederherzustellen. So wird gewährleistet, dass Ihre Messaging-Lösung zuverlässig und sicher ist.

Der Agent unterstützt folgende Arten von Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgängen:

- Datenbankebene
- Dokumentenebene

Beschreibung von Microsoft Exchange Server

Microsoft Exchange Server ist ein zentrales Messaging-System, mit dem Sie E-Mail und andere Messaging-Tools Ihres Unternehmens von einem einzigen Standort aus verwalten können.

Exchange Server-Organisation

Das Microsoft Exchange Server-Messaging-System besteht aus mehreren Verwaltungseinheiten, deren größte die Organisation ist. Die Organisationshierarchie variiert je nach verwendeter Version von Exchange Server:

- **Exchange Server 2000 und 2003:** Bei Exchange Server 2000 und 2003 besteht die Organisationshierarchie aus Organisationen, administrativen Gruppen, Servern und Speichergruppen. Die Organisation ist die höchste Hierarchieebene und umfasst das gesamte Unternehmen. Eine administrative Gruppe besteht aus mehreren Servern, die einen administrativen Sicherheitskontext gemeinsam verwenden. Jeder Server in der administrativen Gruppe kann über bis zu vier Speichergruppen verfügen. Jede Speichergruppe enthält maximal fünf Datenbankspeicher, die unabhängig voneinander geladen und entladen werden können. Weitere Informationen zur Organisationshierarchie von Exchange Server 2000 und 2003 finden Sie in Ihrer Dokumentation zu Microsoft Exchange Server.

Hinweis: Wenn Sie Exchange Server 2003 verwenden, finden Sie weitere Informationen zur Durchführung von Sicherungen von Volumeschattenkopie-Serversicherungen im *Microsoft Volumeschattenkopie-Dienst – Benutzerhandbuch*.

- **Exchange Server 2007:** Bei Exchange Server 2007 gibt es vier Organisationsmodelle:
 - Einfache Exchange-Organisation
 - Standard-Exchange-Organisation
 - Große Exchange-Organisation
 - Komplexe Exchange-Organisation

Hinweis: Weitere Informationen zu den Organisationsmodellen von Exchange Server 2007 finden Sie auf der Microsoft TechNet-Website.

Jeder Exchange-Postfachserver in der Organisation kann über bis zu 50 Speichergruppen verfügen. In einer nicht replizierten Umgebung enthält jede Speichergruppe maximal fünf Datenbankspeicher. In einer replizierten Umgebung hat jede Speichergruppe höchstens eine Datenbank. Die Datenbanken können unabhängig voneinander entladen bzw. geladen werden.

Sichern und Wiederherstellen der Exchange Server-Daten durch den Agenten

Der Agent für Microsoft Exchange ist in CA ARCserve Backup integriert, so dass Sie Exchange Server-Datenbanken und einzelne Datenbankkomponenten (beispielsweise Postfächer) sichern und wiederherstellen können. Dank der Integration in die Sicherungs- und Wiederherstellungsfunktionen von Exchange Server können Sie auch Online-Sicherungen durchführen.

Der Agent bietet u. a. folgende Vorteile:

- Remote-Verwaltung der Sicherungen von Datenbanken, Postfächern und öffentlichen Ordnern von Exchange Server
- Durchführung von Online-Datenbanksicherungen über die Sicherungs- und Wiederherstellungs-APIs von Exchange Server

Hinweis: Bei Exchange Server 2000 und Exchange Server 2003 werden Streaming-Sicherungs-APIs von Exchange Server verwendet. Bei Exchange Server 2007 werden Volumeschattenkopie-Dienst-APIs (VSS-APIs) verwendet.

- Planung von Exchange Server-Sicherungen mit dem leistungsstarken Sicherungs-Manager
- Datensicherung auf einer Vielzahl von Speichergeräten
- Push-Agent-Technologie
- Multi-Threading
- Multistreaming-Unterstützung
- Erweiterte Cluster-Unterstützung

Der Agent unterstützt folgende Sicherungs- und Wiederherstellungstypen für Exchange Server:

- Datenbankebene
- Dokumentenebene

Weitere Informationen:

[Verwenden des Agenten zum Sichern und Wiederherstellen auf Datenbankebene](#) (auf Seite 14)

[Verwenden des Agenten zum Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentenebene](#) (auf Seite 15)

Verwenden des Agenten zum Sichern und Wiederherstellen auf Datenbankebene

Bei Verwendung des Agenten für Sicherungen auf Datenbankebene können Sie folgende Aufgaben ausführen:

Für Exchange Server 2000 und 2003:

- Wiederherstellung des Systems nach Systemausfällen
- Sicherung eines Exchange Server-Systems auf Datenbankebene.

Exchange Server 2007-Systeme

- Wiederherstellung des Systems nach Systemausfällen
- Sicherung eines Exchange Server-Systems auf Speichergruppenebene, wobei dieser Sicherungstyp nicht für feiner strukturierte Sicherungen verwendet werden kann
- Sicherungen aus replizierten Daten und aus einer aktiven Datenbank
- Wiederherstellung einzelner Datenbanken und Wiederherstellung von Protokolldateien
- Wiederherstellung von Daten an ihrem ursprünglichen Speicherort sowie an alternativen Speicherorten, z. B.:
 - auf einem anderen Exchange-Server
 - unter einer anderen Speichergruppe
 - in einer anderen Datenbank
 - in einem Windows-Dateisystem

Hinweis: Um Wiederherstellungen aus älteren vollständigen Sicherungen und Kopiesicherungen bis zum aktuellen Zeitpunkt durchführen zu können, können Sie bei Exchange 2007 die Protokollkomponente aus solchen Sicherungen einzeln wiederherstellen.

- Mit Hilfe einer Speichergruppe für die Wiederherstellung können Sie einzelne Postfächer aus einer Sicherung auf Datenbankebene mit erweiterten Filtern wiederherstellen.

Wichtig! Führen bei jeder Sicherung Ihres Exchange-Servers eine Sicherung auf Datenbankebene durch.

Weitere Informationen:

[Einschränkungen beim Sichern und Wiederherstellen von Exchange Server-Daten](#) (auf Seite 16)

Verwenden des Agenten zum Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentenebene

Diesen Vorgangstyp sollten Sie für feiner strukturierte Sicherungen und Wiederherstellungen verwenden, beispielsweise für die Sicherung einzelner Ordner, die Wiederherstellung einzelner Nachrichten sowie als Ergänzung von Sicherungen auf Datenbankebene.

Das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentenebene bietet folgende Vorteile:

- Sicherungen auf Ordner- und Wiederherstellungen auf Nachrichtenebene. Sicherungen auf Dokumentenebene unterstützen erweiterte Filterfunktionen bei der Sicherung und bieten erweiterte Konfigurationsoptionen.
- Maximierung von Leistungsfähigkeit und Flexibilität dank Messaging Single Instance Storage, Multi-Threading und der Möglichkeit der Wiederherstellung auf allen Ebenen.
- Vereinfachung zahlreicher Verwaltungsaufgaben, wie das Durchführen von Audits, Migrationen, Bereinigungen und Alterungen.
- Sicherung zahlreicher Messaging-Objekte, wie beispielsweise Bereitstellungen, Aufgaben, Notizen, Journaleinträge, E-Mail-Nachrichten, Ereignisse, Termine, Besprechungsanfragen und Kontakte.
- Planen von Exchange Server-Sicherungen mit Hilfe des Sicherungs-Managers.

Der Agent bietet u. a. folgende zusätzliche Funktionen:

- Migrationsunterstützung
- Jobfortsetzung

Weitere Informationen:

[Einschränkungen beim Sichern und Wiederherstellen von Exchange Server-Daten](#) (auf Seite 16)

Einschränkungen beim Sichern und Wiederherstellen von Exchange Server-Daten

Folgende Einschränkungen gelten für Vorgänge zum Sichern und Wiederherstellen von Exchange Server-Daten:

- Sicherungs-Assistent und Wiederherstellungs-Assistent können nicht zum Übergeben von Jobs verwendet werden.
- Mit dem Wiederherstellungs-Manager von CA ARCserve Backup können Sie Exchange Server-Daten basierend auf dem Speicherort der Quelldaten (Wiederherstellung nach Baumstruktur) und der Sitzung (Wiederherstellung nach Sitzung) wiederherstellen. Das Wiederherstellen von Exchange Server-Daten mit folgenden Wiederherstellungsmethoden ist nicht möglich:
 - Wiederherstellung nach Abfrage
 - Wiederherstellung nach Sicherungsdatenträger
 - Wiederherstellung nach Image/Serverless

Funktionsweise der Kommunikation zwischen Agent und CA ARCserve Backup

Der Agent verwendet für die Kommunikation mit CA ARCserve Backup folgende Vorgehensweise:

- Der Agent wird auf dem Exchange-Server installiert und vereinfacht die gesamte Kommunikation zwischen CA ARCserve Backup und der Exchange Server-Datenbank während Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgängen.

Dazu gehört das Vorbereiten, Abrufen, Übertragen, Interpretieren und Verarbeiten von Datenpaketen, die im Netzwerk hin und her geschickt werden.

- Wenn CA ARCserve Backup mit der Sicherung einer Datenbank oder Datenbankkomponente beginnt, wird eine Anforderung an den Agenten gesendet. Der Agent ruft die Daten vom Exchange-Server ab und sendet sie an CA ARCserve Backup. Dort wird dann eine Sicherungskopie der gesamten Datenbank oder der ausgewählten Objekte auf dem angegebenen Datenträger erstellt.

Beim Wiederherstellen der Sicherungskopie überträgt der Agent die Datenbankinformationen in umgekehrter Richtung.

Kapitel 2: Installieren des Agenten

Der CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange kann lokal oder remote auf einem CA ARCserve Backup Client-Rechner installiert werden.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Systemvoraussetzungen](#) (auf Seite 17)

[Voraussetzungen für die Installation](#) (auf Seite 17)

[Installieren des Agenten für Microsoft Exchange](#) (auf Seite 18)

[Aufgaben nach der Installation](#) (auf Seite 19)

[Konfigurieren des Agenten für die Ausführung in einem Cluster](#) (auf Seite 29)

[Anzeigen von Remote-Servern im Sicherungs-Manager](#) (auf Seite 30)

Systemvoraussetzungen

Weitere Informationen zu Hardware- und Software-Voraussetzungen bei der Installation und Ausführung des Agenten finden Sie in der Readme auf der Installations-CD-ROM. Die neuesten Informationen zu diesen Voraussetzungen finden Sie unter <http://ca.com>.

Voraussetzungen für die Installation

Vor der Installation des Agenten müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Stellen Sie sicher, dass Ihr System die für die Installation des Agenten erforderlichen Mindestvoraussetzungen erfüllt. Eine Liste der Voraussetzungen finden Sie in der Readme.
- Stellen Sie sicher, dass Sie über Administratorrechte verfügen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie den Namen und das Kennwort des Rechners kennen, auf dem Sie den Agenten installieren.
- Wenn Sie Remote-Sicherungen durchführen, müssen Sie "Datei- und Druckerfreigabe für Microsoft-Netzwerke" auf dem zu sichernden Agent-Rechner aktivieren.
- Der Anmeldedienst muss gestartet werden, damit die Pass-Through-Authentifizierung bei Kontoanmeldungen für Computer in einer Domäne unterstützt wird.

- Bevor Sie den Agenten auf einem Exchange 2007 Server-System installieren, stellen Sie sicher, dass Microsoft Messaging API und Collaboration Data Objects 1.2.1 installiert sind. Sie müssen diese Installation durchführen, da die Messaging API (MAPI) Client-Bibliotheken für den Agenten korrekt ausgeführt werden und Sicherungen auf Dokumentenebene ausführen müssen.

Hinweis: Microsoft Messaging API und Collaboration Data Objects 1.2.1 sind nicht im Installationspaket von Exchange Server 2007 enthalten.

Installieren des Agenten für Microsoft Exchange

Berücksichtigen Sie vor dem Installieren des Agenten Folgendes:

- Sie müssen den Agenten auf dem Server mit Exchange Server sowie auf den lokalen Laufwerken aller Exchange-Server installieren.
- Tritt bei Ihrem Exchange-Server bei normalem Betrieb eine hohe CPU-Auslastung auf, sollten Sie einen separaten Server für den Sicherungs-Manager einrichten und ihn nicht auf demselben Server installieren wie den Agenten.
- Wenn Sie den Agenten installieren, sollten Sie auch den Client Agent für Windows und die Disaster Recovery Option installieren. Über den Client Agent können Sie den Systemstatus sichern, und über die Disaster Recovery Option können Sie bei einem Systemausfall den gesamten Server wiederherstellen.

Hinweis: Beim Installieren des Agenten wird der CA ARCserve Universal Agent installiert. Da der Agent Push-Technologie verwendet und die Transportschicht gemeinsam mit dem Client Agent für Windows nutzt, finden Sie weitere Informationen zum Konfigurieren der Netzwerkkommunikation im *Client Agent-Benutzerhandbuch*.

Nachdem Sie sich mit den Installationsanforderungen vertraut gemacht haben, können Sie den Agenten entsprechend der Standardvorgehensweise für die Installation von CA ARCserve Backup-Systemkomponenten, -Agenten und -Optionen installieren. Einzelheiten zur Installation von CA ARCserve Backup finden Sie im *Implementierungshandbuch*.

Aufgaben nach der Installation

Bevor Sie den CA ARCserve Backup Agenten für Microsoft Exchange verwenden können, müssen Sie folgende Aufgaben nach der Installation durchführen:

- [Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Datenbankebene](#) (auf Seite 19)
- [Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentenebene](#) (auf Seite 21)
- [Erstellen oder Überprüfen eines Brick Level-Kontos](#) (auf Seite 26)

Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Datenbankebene

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie den Agenten in Exchange 2000-, Exchange 2003- und Exchange 2007-Installationen für das Sichern und Wiederherstellen auf Datenbankebene konfigurieren.

So konfigurieren Sie den Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Datenbankebene:

1. Klicken Sie im Windows-Startmenü auf "Alle Programme", wählen Sie unter "CA" die Option "ARCserve Backup", und klicken Sie auf "Backup Agent - Verwaltung".

Das Dialogfeld **"CA ARCserve Backup Agent-Verwaltung"** wird geöffnet.

2. Wählen Sie in der Dropdown-Liste die Option **"CA ARCserve Backup Exchange Agent"**, und klicken Sie auf die Schaltfläche **"Konfiguration"**.

Das Dialogfeld **"Konfiguration"** wird geöffnet, und die Registerkarte **"Exchange-Datenbankebene"** ist ausgewählt.

Wichtig! Welche Optionen im Dialogfeld "Konfiguration" angezeigt werden, hängt davon ab, welche Exchange-Version in Ihrer Umgebung verwendet wird.

3. Geben Sie die folgenden Optionen nach Bedarf an:

Hinweis: Die unten angezeigten Optionen gelten für Exchange 2000-, Exchange 2003- und Exchange 2007-Systeme, sofern nichts anderes angegeben ist.

- **Lesegröße der Sicherung:** Ändern Sie diesen Wert nur auf Anweisung eines Support-Mitarbeiters von CA. Diese Option gibt die empfohlene Puffergröße an, die beim Übertragen von Daten zwischen Exchange-Speicherprozess und Exchange-Agent zugeordnet werden soll.

Hinweis: Diese Option gilt nicht für Exchange 2007-Systeme.

- **Detailebene des Protokolls:** Ändern Sie diesen Wert nur auf Anweisung eines Support-Mitarbeiters von CA. Mit dieser Option können Sie festlegen, wie detailliert das Fehlerverfolgungsprotokoll und das Fehlerprotokoll am angegebenen Protokollspeicherort geführt werden sollen. Der Standardwert für die "Debug-Ebene" ist 1. Unterstützt wird der Bereich zwischen 0 und 5.

- **Größe für Einzelprotokolldatei:** Diese Option gibt die Maximalgröße einer einzelnen Protokolldatei an. Wenn die Datei die angegebene Maximalgröße erreicht hat, wird eine neue Datei erstellt.

Hinweis: Der Standardwert für diese Option beträgt 200 MB.

- **Max. Anzahl der Protokolldateien:** Diese Option gibt die maximale Anzahl von Protokolldateien an. Wenn der Wert für die maximale Anzahl von Protokolldateien erreicht ist, wird die älteste Protokolldatei gelöscht und eine neue Protokolldatei angelegt.

Hinweis: Der Standardwert für diese Option beträgt 50 MB.

- **Wiederholungszähler:** Kommt es beim Datenabruf vom Exchange-Server zu einem Fehler bei der Exchange-Backup-API oder einer Zeitüberschreitung, können Sie über diese Option die Anzahl der Wiederholungsversuche festlegen. Der Standardwert für den "Wiederholungszähler" ist 1. Unterstützt wird der Bereich zwischen 0 und 10.

- **Verzögerung für Wiederholung:** Kommt es beim Datenabruf vom Exchange-Server zu einem Fehler bei der Exchange-Backup-API oder zu einer Zeitüberschreitung, können Sie über diese Optionseinstellung die Verzögerung zwischen den Wiederholungsversuchen festlegen. Der Standardwert für die Verzögerung bei Wiederholungen ist 0. Unterstützt wird der Bereich zwischen 0 und 10.

- **Protokollspeicherort:** Gibt den Speicherort der Protokolldatei an.
- **Alte Sitzungen in Recovery-Speichergruppe wiederherstellen:** Beim Wiederherstellen von alten Sitzungen, die mit einer früheren Version des CA ARCserve Backup Exchange-Agenten gesichert wurden, kann im Dialogfeld mit den Wiederherstellungsoptionen möglicherweise nicht die Wiederherstellung in der Recovery-Speichergruppe angegeben werden. In diesem Fall können Sie dieses Feld aktivieren, damit der Agent die Wiederherstellung in der Recovery-Speichergruppe vornehmen kann.

Hinweis: Diese Option gilt nur für Exchange Server 2003-Systeme.

- **Pfad zum Erstellen der Speichergruppe für die Wiederherstellung:** Falls während des Wiederherstellungsvorgangs eine Speichergruppe für die Wiederherstellung erstellt werden muss, geben Sie hier den Pfad zu der Speichergruppe an.

Hinweis: Diese Option gilt nur für Exchange Server 2003- und Exchange Server 2007-Systeme.

4. Klicken Sie auf **"OK"**.

Die Optionen für die Datenbankebene werden gespeichert.

Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentenebene

Nach der Installation von CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange können Sie die Einstellungen für die Leistung und den Dateispeicherort konfigurieren.

So konfigurieren Sie den Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentenebene:

1. Klicken Sie im Windows-Startmenü auf "Alle Programme", wählen Sie unter "CA" die Option "ARCserve Backup", und klicken Sie auf "Backup Agent - Verwaltung".

Das Dialogfeld **"CA ARCserve Backup Agent-Verwaltung"** wird geöffnet.

2. Wählen Sie in der Dropdown-Liste die Option **"CA ARCServe Backup Exchange Agent"**, und klicken Sie auf die Schaltfläche **"Konfiguration"**.

Das Dialogfeld **"Konfiguration"** wird geöffnet, und die Registerkarte **"Exchange-Dokumentenebene"** ist ausgewählt.

Hinweis: Welche Optionen im Dialogfeld **"Konfiguration"** angezeigt werden, hängt davon ab, welche Exchange-Version in Ihrer Umgebung verwendet wird.

3. Wählen Sie im Dialogfeld "Konfiguration" die Einstellungen, die auf Ihre Umgebung zutreffen:

Hinweis: Die unten angezeigten Optionen gelten für Exchange 2000-, Exchange 2003- und Exchange 2007-Systeme, sofern nichts anderes angegeben ist.

- **Messaging Single Instance Storage – Vollständig:** Mit dieser Option wird geprüft, ob Anhänge und Nachrichten bereits gesichert wurden. Es wird nur eine Kopie gesichert. Dadurch muss nicht immer eine Sicherung erfolgen, wenn auf Anhang und Nachricht verwiesen wird. Dies kann die Größe der Sicherungen erheblich reduzieren.
- **Nur Dokumente des lokalen öffentlichen Ordners sichern:** Bei Exchange Server können öffentliche Ordner mehrere Informationsspeicher für öffentliche Ordner auf vielen Servern der Organisation enthalten. Wenn Sie einen öffentlichen Ordner zur Sicherung auswählen, können daher viele Informationsspeicher für öffentliche Ordner mitgesichert werden. Um Zeit zu sparen und die Leistung zu maximieren, können Sie mit dieser Option Dokumente in öffentlichen Remote-Ordern bei der Sicherung von öffentlichen Ordnern ausschließen.
- **Anzahl der Threads:** Diese Anzahl der Threads wird pro Sitzung zur Herstellung einer Verbindung mit MAPI verwendet. Wenn Sie die Anzahl erhöhen, wird die Leistung gesteigert, die CPU-Auslastung jedoch erhöht. Der Standardwert für die Anzahl der Threads ist 1,5 multipliziert mit der abgerundeten Anzahl der CPUs. Unterstützt werden Werte zwischen 1 und 64.
- **Thread-Priorität:** Gibt die für die Threads festgelegte Priorität an: niedrig, mittel oder hoch. Wenn Sie die Priorität erhöhen, erhöht das Betriebssystem die CPU-Zyklen für den Thread. Wenn Sie die Anzahl der Threads im entsprechenden Feld erhöhen, sollten Sie die Thread-Priorität verringern, um den Server zu entlasten.
- **Maximale Sicherungsgröße:** Um einen effizienten Informationsfluss während der Sicherung zu gewährleisten, werden die Daten in einer Übergangswarteschlange gespeichert. Über diese Einstellung können Sie die Größe dieser Warteschlange konfigurieren. Der Standardwert für die "Max. Warteschlangentiefe" sind 256 Elemente. Unterstützt werden zwischen 32 und 1024 Elemente.

- **Maximale Wiederherstellungsgröße:** Dadurch wird festgelegt, wie viel Arbeitsspeicher SIS-Wiederherstellungen nutzen, bevor Objekte im von Ihnen angegebenen temporären Speicherort gespeichert werden. Übersteigen die zwischengespeicherten SIS-Daten diesen Wert, können Sie ihn erhöhen, um die Leistung zu verbessern. Wenn die SIS-Daten im Zwischenspeicher den von Ihnen ausgewählten Wert überschreiten, hat dies keine Auswirkungen auf die Wiederherstellung; im Aktivitätsprotokoll wird jedoch eine Benachrichtigung eingeblendet. Der Standardwert für "Max. Speicher für die Wiederherstellung" ist die Hälfte des System-RAM. Unterstützt wird der Bereich zwischen 32 und 1024.
- **Wiederholungszähler:** Kommt es beim Abrufen eines Objekts vom Exchange-Server zu einem MAPI-Fehler oder einer Zeitüberschreitung, können Sie über diese Einstellung die Anzahl der Wiederholungsversuche festlegen. Dies ist nützlich, wenn Sicherungen mit Anwendungen von anderen Herstellern konkurrieren, oder bei hoher Volume-Aktivität. Bei einem MAPI-Fehler oder einer Zeitüberschreitung wird das Objekt übersprungen, die Sicherung wird jedoch fortgesetzt, und am angegebenen Protokollspeicherort wird eine Benachrichtigung hinzugefügt. Der Standardwert für den "Wiederholungszähler" ist 1. Unterstützt wird der Bereich zwischen 0 und 10.
- **Verzögerung für Wiederholung:** Kommt es beim Abrufen eines Objekts vom Exchange-Server zu einem MAPI-Fehler oder einer Zeitüberschreitung, können Sie über diese Einstellung die Verzögerung zwischen den Wiederholungsversuchen festlegen. Dies ist nützlich, wenn Sicherungen mit Anwendungen von anderen Herstellern konkurrieren, oder bei hoher Volume-Aktivität. Bei einem MAPI-Fehler oder einer Zeitüberschreitung wird das Objekt übersprungen. Die Sicherung wird jedoch fortgesetzt, und am angegebenen Protokollspeicherort wird eine Benachrichtigung hinzugefügt. Der Standardwert für die Verzögerung bei Wiederholungen ist 0. Unterstützt wird der Bereich zwischen 0 und 10.

- **Detailebene des Protokolls:** Ändern Sie diesen Wert nur auf Anweisung eines Support-Mitarbeiters von CA. Mit dieser Option können Sie festlegen, wie detailliert das Fehlerverfolgungsprotokoll und das Fehlerprotokoll am angegebenen Protokollspeicherort geführt werden sollen. Der Standardwert für die "Debug-Ebene" ist 1. Unterstützt wird der Bereich zwischen 0 und 5.
- **Jobfortsetzungsebene:** Wenn ein Job fehlschlägt, können Sie mit dieser Einstellung Postfächer und öffentliche Stammverzeichnisse, die schon gesichert wurden, überspringen, und den Job an der Stelle fortsetzen, an der er abgebrochen wurde. Das ist besonders nützlich zum Fortsetzen von Jobs bei einem Cluster-Failover. Der Standardwert für die Jobfortsetzungsebene ist 1. Unterstützt wird der Bereich zwischen 0 und 2. Bei 0 wird die Jobfortsetzung deaktiviert, bei 1 werden nur Ergänzungsjobs und bei 2 alle unterbrochenen Jobs weitergeführt.

Hinweis: Da bei der Jobfortsetzung der Job an der Stelle wieder aufgenommen wird, an der er unterbrochen wurde, und Elemente überspringt, die vom ursprünglichen Job bereits gesichert wurden, müssen Sie sicherstellen, dass die übersprungenen Elemente vom ursprünglichen Job ordnungsgemäß gesichert wurden und dass in der Wiederherstellungsansicht nach ihnen gesucht werden kann.

- **Protokolleinstellung für übersprungene Elemente:** Nach jedem Sicherungsjob wird eine Zusammenfassung jeder Sitzung im Aktivitätsprotokoll angezeigt. Wenn einzelne Ordner, Nachrichten und Anhänge nicht gesichert werden, werden die Einzelheiten automatisch im Protokoll der übersprungenen Elemente im Protokollverzeichnis des Agenten erfasst. Wenn Sie die Informationen aus dem Protokoll der übersprungenen Elemente lieber im Aktivitätsprotokoll oder das Aktivitätsprotokoll zusätzlich zum Protokoll der übersprungenen Elemente anzeigen möchten, können Sie mit dieser Einstellung den Speicherort konfigurieren. Der Standardwert für das Protokoll der übersprungenen Elemente ist 1. Unterstützt wird der Bereich zwischen 0 und 2. Mit 0 werden die Informationen nur im Protokoll der übersprungenen Elemente, mit 1 nur im Aktivitätsprotokoll und mit 2 sowohl im Protokoll der übersprungenen Elemente als auch im Aktivitätsprotokoll erfasst.

Hinweis: Das Protokoll der übersprungenen Elemente ist auch zum Nachverfolgen beschädigter Nachrichten auf einem Exchange-Server geeignet.

- **Zusätzliche Benutzereigenschaften sichern:** Wenn Sie Exchange Server 2000 oder 2003 verwenden, können Sie mit dieser Einstellung die Detailebene der zu sichernden Benutzereigenschaften wählen und festlegen, welche Elemente beim Verwenden der Option "Benutzer erstellen, falls nicht vorhanden" wiederhergestellt werden.

Hinweis: Weitere Informationen zu Wiederherstellungsoptionen finden Sie unter "Wiederherstellungsoptionen auf Dokumentenebene".

Wenn Sie diese Option nicht aktivieren, wird nur der mit dem Postfach verknüpfte Anzeigenname gesichert. Dies ist hilfreich, wenn Sie diesen Benutzer als Platzhalter zum Durchführen einer Testwiederherstellung verwenden. Wenn Sie diese Option aktivieren, werden weitere Eigenschaften wie Vorname, Nachname, Faxnummer und Adresse gesichert. Dies ist bei Migrationen hilfreich, verlängert jedoch die Sicherungsdauer.

- **Option zum Entfernen deaktivieren:** Wenn ein Sicherungsjob mit einer zeitabhängigen Sicherungsmethode erstellt wird, kann die Option "Dokumente nach Sicherung entfernen" aktiviert werden, so dass Dokumente nach ihrer Sicherung automatisch gelöscht werden. Da die Option nur mit Vorsicht verwendet werden sollte, können Sie die Option zum Deaktivieren des Entfernens als Sicherheitsfunktion aktivieren, um das Entfernen außer Kraft zu setzen und so zu verhindern, dass ein Agent einen Exchange-Server bereinigt.
- **An wiederhergestelltes Postfach anhängen:** Wenn Sie während der Wiederherstellung Kopien von vorhandenen Benutzern und Postfächern erstellen möchten, müssen Sie eine Zeichenfolge an die Benutzer- und Postfachnamen anhängen. Geben Sie die anzuhängende Zeichenfolge in dieses Feld ein. Da die maximale Länge für Benutzer- und Postfachnamen bei einigen Systemen auf 20 Zeichen begrenzt ist, versuchen Sie, die Zeichenfolge kurz zu halten. Wenn Sie keine Kopien erstellen möchten, bleibt das Feld leer.
- **Protokollspeicherort:** Wenn Sie den Standard-Protokollspeicherort ändern möchten, klicken Sie auf "Durchsuchen" und wählen einen neuen Speicherort.

- **Temporärer Speicherort:** Wenn Sie den standardmäßigen temporären Speicherort ändern möchten, klicken Sie auf "Durchsuchen" und wählen einen neuen Speicherort.
- **Brick Level-Wiederherstellung zulassen:** Wählen Sie diese Option zum Wiederherstellen von Brick Level-Sicherungsdaten, die mit einer früheren Version des Agenten für Microsoft Exchange gesichert wurden.
 - **Brick Level-Agent konfigurieren:** Diese Schaltfläche öffnet das Dialogfeld "**Exchange: Brick Level-Agent-Konfiguration**". Wenn Sie die Option "**Brick Level-Wiederherstellung zulassen**" ausgewählt haben, können Sie auf diese Schaltfläche klicken, um den Brick Level-Agenten zu konfigurieren. Zum Wiederherstellen von Brick Level-Sicherungsdaten müssen Sie [ein](#) (auf Seite 26) Brick Level-Konto erstellen oder überprüfen.

Hinweis: Diese Option gilt nicht für Exchange Server 2007-Systeme.

4. Klicken Sie auf "OK".

Die Optionen für das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentenebene werden gespeichert.

Weitere Informationen:

[Erstellen oder Überprüfen eines Brick Level-Kontos](#) (auf Seite 26)

[Wiederherstellungsoptionen auf Dokumentenebene](#) (auf Seite 101)

Erstellen oder Überprüfen eines Brick Level-Kontos

Um Brick Level-Sicherungen auf Exchange 2000- und Exchange 2003-Systemen wiederherstellen zu können, müssen Sie entweder ein neues Brick Level-Konto erstellen oder überprüfen, ob ein vorhandenes Konto die Anforderungen an ein Backup Agent-Dienstkonto erfüllt.

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie Sie die folgenden Tasks durchführen:

- Erstellen eines neuen Brick Level-Kontos
- Überprüfen eines vorhandenen Brick Level-Kontos

So erstellen Sie ein neues Brick Level-Konto:

1. Klicken Sie im Windows-Startmenü auf "Programme", wählen Sie unter "CA" die Option "ARCserve Backup", und klicken Sie auf "Backup Agent - Verwaltung".

Das Dialogfeld "**ARCserve Backup Agent-Verwaltung**" wird geöffnet.

2. Wählen Sie in der Dropdown-Liste die Option "**Agent für Exchange**", und klicken Sie dann auf die Schaltfläche "**Konfiguration**".

Das Dialogfeld "**Konfiguration**" wird geöffnet, und die Registerkarte "**Exchange-Dokumentebene**" ist ausgewählt.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "**Brick Level-Wiederherstellung zulassen**".

Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentebene".

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "**Brick Level-Agent konfigurieren**".

Hinweis: Die Schaltfläche "**Brick Level-Agent konfigurieren**" steht auf Exchange 2007-Systemen nicht zur Verfügung.

Das Dialogfeld "**Brick Level-Agent konfigurieren**" wird geöffnet.

5. Füllen Sie die folgenden Felder gemäß den Anforderungen in Ihrer Umgebung aus:

- **Postfach:** Geben Sie einen eindeutigen Namen für Ihr Postfach an.
Ein eindeutiger Name ist ein Name, dessen Zeichen in keinem anderen Postfachnamen in der Organisation vorkommen. Sie können beispielsweise nicht den Namen "Admin" verwenden, wenn es ein Postfach mit dem Namen "Administrator" in der Organisation gibt.
- **Dienstkonto:** Geben Sie einen eindeutigen Namen für Ihr Dienstkonto an.
- **Kenwort:** Geben Sie ein Kennwort an. Stellen Sie bei der Eingabe des Kennworts sicher, dass die Anforderungen der Domäne und des Servers, auf dem die Wiederherstellung erfolgt, hinsichtlich Länge, Komplexität und Verlauf erfüllt werden.
- **Kennwort bestätigen:** Geben Sie Ihr Kennwort zur Bestätigung erneut ein.
- **Domäne des Kontos:** Bestätigen Sie den lokalen Domänennamen.

6. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "**Neues Konto erstellen**", und klicken Sie auf "**Fertig stellen**".

CA ARCserve Backup erstellt das Postfach in der ersten Datenbank der ersten Speichergruppe auf dem lokalen Rechner. Sie können dieses Postfach in jede andere Datenbank für Postfächer auf dem lokalen Server verschieben.

7. Wenn das Dialogfeld mit der Bestätigung eingeblendet wird, dass Ihr Konto als Mitglied zu den Gruppen der Administratoren, Sicherungsoperatoren und Domänen-Administratoren hinzugefügt wurde, klicken Sie zunächst auf "**Ja**" und dann auf "**OK**".

Das neue Brick Level-Konto wird erstellt.

So überprüfen Sie ein vorhandenes Brick Level-Konto:

1. Klicken Sie im Windows-Startmenü auf "Programme", wählen Sie unter "CA" die Option "ARCserve Backup", und klicken Sie auf "Backup Agent - Verwaltung".

Das Dialogfeld "**ARCserve Backup Agent-Verwaltung**" wird geöffnet.

2. Wählen Sie in der Dropdown-Liste die Option "**Agent für Exchange**", und klicken Sie dann auf die Schaltfläche "**Konfiguration**".

Das Dialogfeld "**Konfiguration**" wird geöffnet, und die Registerkarte "**Exchange-Dokumentebene**" ist ausgewählt.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "**Brick Level-Agent konfigurieren**".

Das Dialogfeld "**Brick Level-Agent konfigurieren**" wird geöffnet.

4. Füllen Sie die folgenden Felder gemäß den Anforderungen in Ihrer Umgebung aus:

- **Postfach:** Geben Sie den Namen Ihres Postfachs ein.
- **Dienstkonto:** Geben Sie den Namen Ihres Dienstkontos ein.
- **Kennwort:** Geben Sie Ihr Kennwort ein.
- **Kennwort bestätigen:** Geben Sie Ihr Kennwort zur Bestätigung erneut ein.
- **Domäne des Kontos:** Bestätigen Sie den lokalen Domännennamen.

5. Klicken Sie auf "**Fertig stellen**".

Das vorhandene Brick Level-Konto wird überprüft.

Weitere Informationen:

[Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentebene](#) (auf Seite 21)

Konfigurieren des Agenten für die Ausführung in einem Cluster

Damit der Agent in einem Cluster ordnungsgemäß funktioniert und Sicherungen auf Dokumentenebene ausführt, muss der Cluster-Ressourcentyp **"CA ARCserve Backup Exchange Agent Notifier"** registriert und der Ressourcen-Instanztyp **"CA ARCserve Backup Exchange Agent Notifier"** erstellt werden.

Die Binärdateien für den Cluster-Ressourcentyp sind "CAExCluRes.dll" und "CAExCluResEX.dll". Der Cluster-Ressourcentyp und die Cluster-Ressourceninstanz werden bei der Installation automatisch registriert bzw. erstellt, wenn Sie den Agenten auf lokalen Knoten installieren.

Wenn die Cluster-Ressourcen registriert sind, müssen Sie einen gebräuchlichen Speicherort für die Prüfpunktdatei festlegen. Auf diesen Speicherort sollte von allen Knoten aus zugegriffen werden können, auf denen ein virtueller Server ausgeführt werden kann. So können bei einem Failover zu einem anderen Knoten Jobs fortgesetzt und Zuwachs- und Änderungssicherungen ordnungsgemäß ausgeführt werden. Verwenden Sie zum Einrichten dieses Zieles einen der folgenden Registrierungsschlüssel:

Exchange Server 2000- und Exchange Server 2003-Systeme

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCserve  
Backup\ExchangeDocumentAgent\Parameters  
Wertname:      <VirtualServername>_ChkPath  
Werttyp:       REG_SZ  
Wertdaten:     <Pfad>
```

Exchange Server 2007-Systeme

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ComputerAssociates\CA ARCserve  
Backup\ExchangeDocumentAgent\Parameters  
Wertname:      <VirtualServername>_ChkPath  
Werttyp:       REG_SZ  
Wertdaten:     <Pfad>
```

Beispiel: Herkömmlicher Single Copy Cluster (SCC)

Wenn der virtuelle Server EXVS1 das Laufwerk G: als Festplattenressource zur Datenspeicherung verwendet und der virtuelle Server EXVS2 das Laufwerk H: , fügen Sie den folgenden Registrierungsschlüssel allen Knoten hinzu, die Besitzer dieser virtuellen Server sein können.

Wertname: EXVS1_ChkPath
Werttyp: REG_SZ
Wertdaten: g: \CA\Temp

Wertname: EXVS2_ChkPath
Werttyp: REG_SZ
Wertdaten: h: \CA\Temp

Beispiel: Cluster Continuous Replication (CCR) für Exchange Server 2007

Suchen Sie einen Server mit einem freigegebenen Gerät, auf das der Benutzer des Exchange Agent-Sicherungskontos über alle möglichen Knoten des virtuellen Exchange-Servers zugreifen kann.

Hinweis: Es wird empfohlen, den Server zu verwenden, auf dem sich das Majority Node Set (MNS)-Quorum befindet.

Wenn der Pfad auf dem freigegebenen Gerät \\Servername\C\$\CA\TEMP und der Name des virtuellen Servers EXVS1 lautet, fügen Sie die folgenden Registrierungsschlüssel auf allen Knoten hinzu, die mögliche Eigentümer des virtuellen Servers sind.

Wertname: EXVS1_ChkPath
Werttyp: REG_SZ
Wertdaten: \\Servername\C\$\CA\Temp

Weitere Informationen:

[Manuelles Registrieren der Cluster-Ressourcen](#) (auf Seite 169)

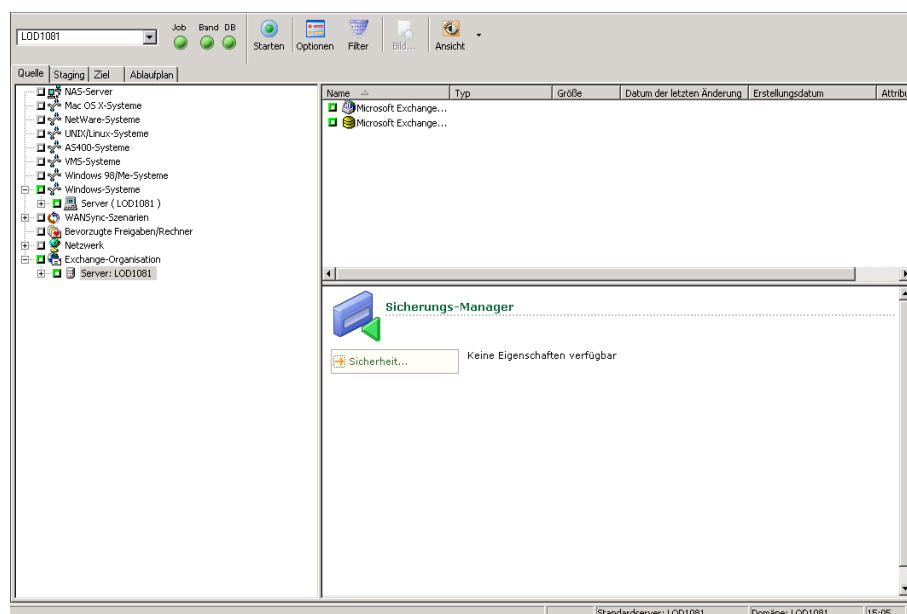
Anzeigen von Remote-Servern im Sicherungs-Manager

Je nach der Konfiguration des Servers, auf dem CA ARCserve Backup installiert ist, können Sie Remote-Exchange-Server über Folgendes anzeigen:

- Die Exchange-Organisationsansicht
- Das Objekt "Windows-Systeme"

Exchange-Organisationsansicht

Die Exchange-Organisationsansicht bietet eine zentrale Übersicht über die gesamte Exchange-Organisation. Auf diese Weise können Sie alle Remote-Exchange-Server in Ihrer Umgebung ganz einfach suchen und müssen nicht alle einzeln unter den Objekten "Windows-Systeme" oder "Bevorzugte Freigaben/Rechner" manuell eingeben.



Zum Verwenden der Exchange-Organisationsansicht müssen der CA ARCserve Backup-Manager und der Agent für Microsoft Exchange auf demselben Rechner wie Ihr Exchange-Server installiert sein.

In der Exchange-Organisationsansicht sind die Exchange Server-Datenbankobjekte in einer dem Exchange Server Manager ähnlichen Hierarchie strukturiert.

Hinweis: Die Exchange-Organisation ist immer explizit gepackt. Sie müssen Jobs neu packen, wenn Exchange-Server zur Organisation hinzugefügt oder daraus entfernt werden. Weitere Informationen zum Packen von Jobs finden Sie im *Administrationshandbuch*.

Hinzufügen von Remote-Servern zum Objekt "Systeme"

Zum Anzeigen und Verwalten von Remote-Exchange-Server-Systemen müssen Sie diese im Sicherungs-Manager dem Objekt "Windows-Systeme" hinzufügen.

So fügen Sie dem Objekt "Windows-Systeme" einen Remote-Server hinzu:

1. Klicken Sie auf der CA ARCserve Backup-Startseite im Menü "Schnellstart" auf "Sicherungs-Manager".

Das Fenster "Sicherungs-Manager" wird geöffnet.

2. Wählen Sie im Fenster "CA ARCserve Backup-Manager" die Registerkarte "Quelle" aus.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt **"Windows-Systeme"**, und wählen Sie aus dem Kontextmenü die Option **"Rechner/Objekt hinzufügen"** aus (siehe folgende Abbildung):

Das Dialogfeld **"Agent hinzufügen"** wird geöffnet.

3. Geben Sie im angezeigten Dialogfeld **"Agent hinzufügen"** den Hostnamen für den Rechner ein, und aktivieren Sie entweder die Option **"Computernamenauflösung verwenden"**, damit bei jeder Verbindung zu diesem Computer automatisch die richtige IP-Adresse gesucht wird, oder geben Sie eine IP-Adresse ein.

Wichtig! Der Rechner, den Sie hinzufügen, muss aktiv sein, und der Universal Agent muss ausgeführt werden.

4. Klicken Sie auf "Hinzufügen".

Der Rechner wird dem Objekt **"Windows-Systeme"** hinzugefügt.

5. Wiederholen Sie die letzten beiden Schritte, um Ihrer Umgebung weitere Remote-Exchange-Server-Systeme hinzuzufügen.

6. Klicken Sie auf "Schließen".

Die Remote-Agenten werden dem Sicherungs-Manager unter dem Objekt "Windows-Systeme" hinzugefügt.

Kapitel 3: Durchführen von Sicherungen und Wiederherstellungen auf Datenbankebene

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Funktionsweise von Sicherungen auf Datenbankebene](#) (auf Seite 33)

[Vorteile der Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene](#) (auf Seite 33)

[Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene für Exchange Server 2000 und 2003](#) (auf Seite 34)

[Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene für Exchange Server 2007](#) (auf Seite 54)

Funktionsweise von Sicherungen auf Datenbankebene

Die Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene schützt die Datenbankdateien und Protokolle des Exchange-Servers. Es handelt sich um die grundlegende Sicherung Ihres Exchange-Servers, die Sie immer verwenden sollten, unabhängig davon, ob Sie einen der anderen feiner strukturierten Sicherungstypen verwenden. Sie können Sicherungen auf Datenbankebene verwenden, um Exchange Server im Falle eines Systemabsturzes, eines Datenbankfehlers oder einer Zurückgewinnung nach einem Systemausfall wiederherzustellen.

Vorteile der Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene

Die Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene bietet u. a. folgende Vorteile:

- **Push-Agent-Technologie:** Die Sicherung auf Datenbankebene verwendet die Push-Agent-Technologie, um die Effizienz Ihrer Sicherungsjobs zu steigern, indem die Daten auf den Remote-Client-Workstations verarbeitet werden, statt die gesamte Verarbeitung über den CA ARCserve Backup-Server durchzuführen. Dadurch wird der CA ARCserve Backup-Host-Server entlastet und der Netzwerkverkehr minimiert.

- **Multistreaming-Unterstützung:** Durch die Sicherung auf Datenbankebene können Sie die Kapazität mehrerer Laufwerke und Hochgeschwindigkeits-RAID-Arrays voll nutzen, die schnelle gleichzeitige Sicherungen auf mehreren Bändern durchführen können. Dies wird erreicht, indem die Informationen in gleichzeitige Streams für parallele Sicherungen aufgeteilt werden.
- **Erweiterte Cluster-Unterstützung:** Die Sicherung auf Datenbankebene bietet Cluster-Unterstützung im Aktiv/Aktiv- und im Aktiv/Passiv-Modus mit Failover für alle Cluster-Knoten.

Bei Operationen auf Datenbankebene auf Exchange Server 2007-Plattformen unterstützt der Agent sowohl CCR- (Cluster Continuous Replication) als auch SCC- (Single Copy Cluster) Umgebungen.

Hinweis: Weitere Informationen zum Installieren des Agenten in einem Cluster finden Sie unter "Konfigurieren des Agenten für die Ausführung in einem Cluster".
- **Jobfortsetzung:** Wenn ein Job fehlschlägt, wird der Ergänzungsjob an der fehlgeschlagenen Speichergruppe fortgesetzt.

Weitere Informationen:

[Konfigurieren des Agenten für die Ausführung in einem Cluster](#) (auf Seite 29)

Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene für Exchange Server 2000 und 2003

Bei Exchange 2003 können Sie mit der Sicherung auf Datenbankebene die folgenden Datenbanktypen sichern:

- Informationsspeicher (IS)
- Standortreplikationsdienst (SRS)

Bei Exchange 2000 können Sie mit der Sicherung auf Datenbankebene die folgenden Datenbanktypen sichern:

- Informationsspeicher (IS)
- Schlüsselverwaltungsdienst (KSM)
- Standortreplikationsdienst (SRS)

Anzeigen der Datenbankebene im Sicherungs-Manager

Je nach Konfiguration wird "Microsoft Exchange Server - Datenbankebene" im Sicherungs-Manager unter den folgenden Objekten angezeigt:

- Windows-Systeme
- Exchange-Organisation

Wenn Sie das Objekt "Microsoft Exchange - Datenbankebene (IS)" einblenden, können Sie Ihre lokalen Exchange-Server und Ihre Remote-Exchange-Server anzeigen. Wenn Sie einen Server einblenden, können Sie die Datenbanken mit den entsprechenden Komponenten einblenden, die Sie mit Hilfe der Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene schützen können:



Hinweis: Der Microsoft Schlüsselverwaltungsdienst (nur Exchange Server 2000) und der Microsoft Standortreplikationsdienst sind optional und werden im Sicherungs-Manager nur angezeigt, wenn sie installiert sind.

In CA ARCserve Backup enthalten die Objekte "Microsoft Exchange-Server – Datenbankebene (IS)", "Microsoft-Standortreplikationsdienst" und "Microsoft-Schlüsselverwaltungsdienst" bis zu vier Speichergruppen. Jede Speichergruppe enthält maximal fünf Datenbankspeicher.

Hinweis: In einer Cluster-Umgebung werden Exchange-Server unter den virtuellen Exchange-Serverobjekten angezeigt.

Weitere Informationen:

[Methoden für die Sicherung auf Datenbankebene](#) (auf Seite 36)

Voraussetzungen für Backup Agent-Dienstkonto für Sicherungen und Wiederherstellungen auf Datenbankebene

Um Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs auf Datenbankebene auf Exchange Server 2000- und Exchange Server 2003-Systemen ausführen zu können, muss das Backup Agent-Dienstkonto die nachstehend aufgelisteten Voraussetzungen erfüllen.

Auf das Backup Agent-Dienstkonto muss Folgendes zutreffen:

- Es muss sich um ein Domänenkonto handeln.
- Es muss sich um ein Mitglied der Gruppe der Administratoren und der Gruppe der Sicherungsoperatoren auf dem Exchange Server-System handeln.
- Es muss die Rolle eines Exchange-Administrators mit Vollzugriff auf der Ebene der Exchange-Organisation oder auf der Ebene der Exchange-Administratorgruppe zugewiesen sein.

Funktionen für die Sicherung auf Datenbankebene

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zu von CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange bereitgestellten Funktionen für Sicherungen auf Datenbankebene.

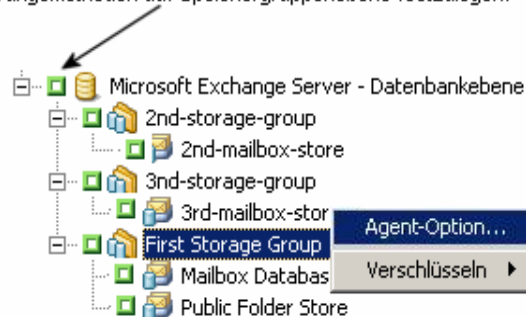
Methoden für die Sicherung auf Datenbankebene

Wenn Sie einen Sicherungsjob übergeben, müssen Sie eine Sicherungsmethode auswählen. Die Sicherungsmethode weist CA ARCserve Backup an, wie Ihre Daten gesichert werden sollen. Bei Verwendung des Agenten können Sie eine Sicherungsmethode für den Sicherungsjob auf Datenbankebene auf der Speichergruppenebene auswählen, oder Sie verwenden eine global geplante Sicherungsmethode.

Wichtig! Wenn Sie nur einen Postfachspeicher oder einen Speicher für öffentliche Ordner sichern möchten, ohne die gesamte Speichergruppe dynamisch auszuwählen, wird automatisch die Kopiesicherung verwendet, so dass dies keine Auswirkung auf die Protokolle der Speichergruppe hat.

Um auf der Speichergruppenebene eine Sicherungsmethode auszuwählen, wählen Sie wie in der folgenden Abbildung dargestellt explizit das übergeordnete Datenbankobjekt der Speichergruppe (Microsoft Exchange-Server – Datenbankebene (IS), Microsoft Standortreplikationsdienst oder Microsoft Schlüsselverwaltungsdienst) aus, klicken mit der rechten Maustaste auf die Speichergruppe und wählen **"Agent-Option"**.

Sie müssen das Datenbankobjekt explizit auswählen, um Sicherungsmethoden auf Speichergruppenebene festzulegen.



Hinweis: Weitere Informationen zum expliziten Packen von Jobs finden Sie im *Administrationshandbuch*.

Das Dialogfeld **"Agent-Optionen"** wird geöffnet.

Der Vorteil einer Auswahl der Sicherungsmethode auf Speichergruppenebene liegt darin, dass Sie unterschiedliche Methoden für unterschiedliche Speichergruppen verwenden können. Folgende Sicherungsmethoden stehen zur Auswahl:

- **Global geplante Sicherungsmethode verwenden:** Standardmäßig aktiviert. Sie müssen diese Option deaktivieren, wenn Sie eine Sicherungsmethode auf Speichergruppenebene festlegen möchten. Wenn Sie sie nicht deaktivieren, müssen Sie eine Sicherungsmethode auf der Registerkarte "Ablaufplan" auswählen.

Hinweis: Wenn Sie diese Option nicht deaktivieren und auf der Registerkarte "Ablaufplan" die Option "Benutzerdefinierter Ablaufplan" auswählen, besteht kein Unterschied zwischen den Sicherungsmethoden "Vollständig (Archivbit beibehalten)" und "Vollständig (Archivbit löschen)".

- **Vollständige Sicherung:** Dies ist die Standardeinstellung. Die gesamte Datenbank wird gesichert, einschließlich der Protokolldateien, und es werden alle Dateien markiert, die als Vorbereitung für nachfolgende Zuwachs- oder Änderungssicherungen gesichert wurden. Darüber hinaus werden die Protokolldateien während einer vollständigen Sicherung abgeschnitten. Die nicht mehr benötigten Protokolldateien werden anschließend vom Exchange-Server gelöscht. Zum Protokollieren möglicher Datenbankänderungen während der Sicherung wird eine Patchdatei (PAT) erstellt. Diese Patchdatei wird am Ende des Sicherungsvorgangs zusammen mit den Protokolldateien gesichert. Diese gesicherten PAT-Dateien werden automatisch mit den Protokolldateien wiederhergestellt.

Hinweis: Nehmen Sie immer eine vollständige Sicherung vor, wenn Sie den Agenten zum ersten Mal ausführen, nachdem Sie ein Upgrade auf ein Service Pack oder eine Wiederherstellung durchgeführt haben.

- **Kopiesicherung:** Sichert die gesamte Datenbank einschließlich der Protokolldateien, markiert die Dateien jedoch nicht als gesichert. Verwenden Sie eine Kopiesicherung, wenn Sie eine vollständige Sicherung Ihrer Daten durchführen möchten, jedoch die bestehende Zuwachs- oder Änderungssicherung nicht unterbrechen möchten.

Hinweis: Die Protokolldateien werden während einer Kopiesicherung nicht abgeschnitten.

- **Zuwachssicherung:** Sichert die Protokolldateien, die seit der letzten vollständigen Sicherung oder seit der letzten Zuwachssicherung geändert wurden, und markiert die Dateien als gesichert. Die Protokolldateien werden abgeschnitten. Beim Wiederherstellen wird die Datenbank anhand der Protokolldateien entsprechend dem Zustand zum Zeitpunkt der Sicherung erneut erstellt.

Hinweis: Microsoft unterstützt keine Zuwachssicherungen bei aktivierter Umlaufprotokollierung. Wenn Sie die Umlaufprotokollierung nicht deaktivieren und eine Zuwachssicherung übergeben, konvertiert der Agent die Sicherung automatisch in eine vollständige Sicherung.

- **Änderungssicherung:** Sichert die Protokolldateien, die sich seit der letzten Sicherung geändert haben. Die Protokolldateien werden nicht abgeschnitten. Die Dateien werden hier jedoch nicht als gesichert markiert. Beim Wiederherstellen wird die Datenbank anhand der Protokolldateien entsprechend dem Zustand zum Zeitpunkt der Sicherung erneut erstellt.

Hinweis: Microsoft unterstützt keine Änderungssicherungen bei aktivierter Umlaufprotokollierung. Wenn Sie die Umlaufprotokollierung nicht deaktivieren und eine Änderungssicherung übergeben, konvertiert der Agent die Sicherung automatisch in eine vollständige Sicherung.

Angeben von Sicherungsoptionen auf Datenbankebene für eine Exchange-Speichergruppe

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie für eine Exchange-Speichergruppe Optionen für die Sicherung auf Datenbankebene angeben.

So geben Sie Sicherungsoptionen auf Datenbankebene für eine Exchange-Speichergruppe an:

1. Wählen Sie im "Sicherungs-Manager" die Registerkarte "Quelle" aus.

Erweitern Sie die Baumstruktur des Objekts **"Microsoft Exchange Server – Datenbankebene"**.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Speichergruppe in der Baumstruktur, und wählen Sie im Kontextmenü die Option **"Agent-Option"**.

Das Dialogfeld "Agent-Option" wird geöffnet.

2. Wählen Sie aus der Liste der Exchange-Speichergruppen den Eintrag **"Standard"**.

Deaktivieren Sie die Option "Global geplante Sicherungsmethode verwenden".

Nun kann im Dialogfeld "Agent-Optionen" auf die Optionen "Sicherungsmethoden" und "Sicherungsquelle" zugegriffen werden.

3. Geben Sie die gewünschte Sicherungsmethode und Sicherungsquelle an, und klicken Sie auf "Anwenden".

Die Sicherungsoptionen auf Datenbankebene für die ausgewählte Exchange-Speichergruppe werden gespeichert.

Hinweis: Weitere Informationen zu den Optionen für die Sicherungsmethode und die Sicherungsquelle finden Sie unter "Methoden für die Sicherung auf Datenbankebene".

4. Klicken Sie auf "OK".

Das Dialogfeld "Agent-Optionen" wird geschlossen.

Hinweis: Wenn Sie die Standardsicherungsoptionen auf die ausgewählte Exchange-Speichergruppe anwenden möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche "Alles zurücksetzen".

Weitere Informationen:

[Methoden für die Sicherung auf Datenbankebene](#) (auf Seite 36)

Durchführen einer Sicherung auf Datenbankebene

Bevor Sie einen Sicherungsjob auf Datenbankebene übergeben, stellen Sie sicher, dass die Exchange Server-Datenbanken auf Ihrem Server geladen sind und der Microsoft Exchange-Informationsspeicher und der CA ARCserve Backup Agent-RPC-Server-Dienst auf Ihrem Server ausgeführt werden.

So führen Sie eine Sicherung auf Datenbankebene auf einer Exchange Server 2000- oder Exchange Server 2003-Datenbank aus:

1. Wählen Sie auf der CA ARCserve Backup-Startseite im Menü **"Schnellstart"** die Option **"Sichern"** aus.
Das Fenster "Sicherungs-Manager" wird geöffnet.
2. Wählen Sie im Fenster "Sicherungs-Manager" die Objekte der Datenbankebene aus, die Sie sichern möchten (Microsoft Exchange Server - Datenbankebene (IS), Microsoft-Standortreplikationsdienst und Microsoft-Schlüsselverwaltungsdienst). Wenn Sie nur bestimmte Speichergruppen oder Datenbankspeicher innerhalb bestimmter Speichergruppen sichern möchten, blenden Sie die Datenbankobjekte ein und wählen bestimmte Gruppen und Datenbankspeicher aus.

Hinweis: Sie sollten nicht nur einzelne Datenbankspeicher, sondern die gesamte Speichergruppe sichern. Einzelne Datenbankspeicher können aus der Sicherungskopie einer gesamten Speichergruppe wiederhergestellt werden.

3. Wenn Sie Ihren Job nicht für einen Rotationsplan vorsehen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die einzelnen Speichergruppenobjekte, die Sie in diesen Job einschließen möchten, und wählen **"Agent-Option"**, um eine zu verwendende Sicherungsoption auszuwählen. Wenn Sie so vorgehen, muss das übergeordnete Objekt der Speichergruppendatenbank explizit ausgewählt sein. Weitere Informationen finden Sie unter "Methoden für die Sicherung auf Datenbankebene".

Hinweis: Nehmen Sie immer eine vollständige Sicherung vor, wenn Sie den Agenten zum ersten Mal ausführen. So können Sie einen ganzen Exchange Server-Datenbanksatz speichern.

4. Aktivieren Sie die CRC-Prüfung, um die Integrität der Daten mit dem Hilfsprogramm zum Durchsuchen überprüfen zu können, nachdem der Sicherungsjob durchgeführt wurde. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:
 - a. Klicken Sie im Sicherungs-Manager in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **"Optionen"**.
Das Dialogfeld "Optionen" wird geöffnet.
 - b. Wählen Sie die Registerkarte **"Vorgang"**.
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **"CRC-Wert berechnen und auf Sicherungsdatenträger speichern"**.
 - c. Klicken Sie auf **"OK"**.
5. Aktivieren Sie Datenverschlüsselung, Komprimierung oder beides. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:
 - a. Klicken Sie im Sicherungs-Manager in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **"Optionen"**.
Das Dialogfeld "Optionen" wird geöffnet.
 - b. Wählen Sie die Registerkarte **"Sicherungsdatenträger"**.
Geben Sie im Abschnitt **"Komprimierung/Verschlüsselung"** bei Bedarf folgende Optionen an:
 - **Daten verschlüsseln:** Wählen Sie **"beim Agenten"**.
 - **Sitzung/Verschlüsselung:** Geben Sie ein Kennwort an.
Hinweis: Sie müssen ein Kennwort angeben, wenn Sie die Option **"Daten verschlüsseln"** auswählen.
 - **Daten komprimieren:** Wählen Sie **"beim Agenten"**.
 - c. Klicken Sie auf **"OK"**.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **"Ziel"**, und wählen Sie ein Sicherungsziel aus.
7. Klicken Sie auf die Registerkarte **"Ablaufplan"**.
Wenn Sie einen benutzerdefinierten Ablaufplan verwenden möchten, wählen Sie eine Wiederholungsmethode aus. Wenn Sie einen Rotationsplan verwenden möchten, wählen Sie die Option **"Rotationsplan verwenden"** aus und richten Ihren Plan ein. Weitere Informationen zum Planen von Jobs und Rotationsplänen finden Sie in der Online-Hilfe und im *Administrator-Handbuch*.
Hinweis: Wenn Sie die Option **"Global geplante Sicherungsmethode verwenden"** im Dialogfeld **"Agent-Optionen"** deaktivieren, sind die Optionen im Abschnitt **"Sicherungsmethode"** auf der Registerkarte **"Ablaufplan"** ungültig. Weitere Informationen finden Sie unter "Methoden für die Sicherung auf Datenbankebene".

8. Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **"Starten"**.

Das Dialogfeld "Sicherheits- und Agent-Informationen" wird geöffnet.

9. Wenn das Dialogfeld "Sicherheits- und Agent-Informationen" geöffnet wird, stellen Sie sicher, dass der richtige Benutzername und das richtige Kennwort für jedes Objekt eingetragen sind. Wenn Sie Benutzernamen oder Kennwörter eingeben oder ändern müssen, klicken Sie auf die Schaltfläche **"Sicherheit"**, nehmen die Änderungen vor und klicken auf **"OK"**.

10. Klicken Sie auf **"OK"**.

Das Dialogfeld "Job in Warteschlange stellen" wird angezeigt.

11. Wählen Sie im Dialogfeld **"Job in Warteschlange stellen"** die Option **"Jetzt ausführen"** aus, um den Job sofort zu starten, oder wählen Sie **"Ausführen am"** aus, und geben Sie ein Datum und eine Uhrzeit für den Job an.

Geben Sie eine Beschreibung für den Job ein.

Wenn Sie mehrere Sicherungsquellen ausgewählt haben und festlegen möchten, in welcher Reihenfolge die Jobsitzungen eingeleitet werden sollen, klicken Sie auf **"Quellenpriorität"**. Verwenden Sie die Schaltflächen "Oben", "Aufwärts", "Abwärts" und "Unten", um die Reihenfolge zu ändern, in der die Jobs verarbeitet werden. Wenn Sie die Priorität festgelegt haben, klicken Sie auf **"OK"**.

Klicken Sie auf der Seite "Job in Warteschlange stellen" auf **"OK"**, um den Job zu übergeben.

Weitere Informationen:

[Methoden für die Sicherung auf Datenbankebene](#) (auf Seite 36)

Wiederherstellung von Daten auf Datenbankebene

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zu den Voraussetzungen, die vor einer Wiederherstellung erfüllt werden müssen, zu den Funktionen, die der CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange bei der Wiederherstellung einer Sicherung auf Datenbankebene bietet, und zu den Vorgehensweisen zur Durchführung einer Wiederherstellung.

Voraussetzungen für Wiederherstellungen auf Datenbankebene

Vor der Wiederherstellung müssen Sie Exchange Server vorbereiten, indem Sie die Bereitstellung der Datenbankspeicher innerhalb der wiederherzustellenden Speichergruppen aufheben. Öffnen Sie dazu den Enterprise-System-Manager, erweitern Sie das Objekt "Server", und navigieren Sie zur Speichergruppe, die wiederhergestellt werden soll. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf die einzelnen Datenbankspeicher, und wählen Sie im Kontextmenü jeweils die Option **"Speicher entladen"**.

Hinweis: Sie können die Datenbank auch mit Hilfe der Option **"Datenbank vor Wiederherstellung automatisch entladen"** automatisch entladen. Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie unter "Wiederherstellungsoptionen auf Datenbankebene".

Aktivieren Sie die Option **"Diese Datenbank kann bei einer Wiederherstellung überschrieben werden"** für jeden Datenbankspeicher in der Speichergruppe, die Sie wiederherstellen möchten. Dazu öffnen Sie den Exchange System-Manager und blenden die Speichergruppe ein, die Sie wiederherstellen möchten. Anschließend klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die einzelnen Datenbankspeicher und wählen "Eigenschaften" aus. Klicken Sie dann auf die Registerkarte "Datenbank", aktivieren Sie die Option **"Diese Datenbank kann bei einer Wiederherstellung überschrieben werden"**, und klicken Sie auf "OK".

Hinweis: Mit der Option **"Diese Datenbank kann bei einer Wiederherstellung überschrieben werden"** können Sie auch festlegen, dass Datenbanken automatisch überschrieben werden. Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie unter "Wiederherstellungsoptionen auf Datenbankebene".

- Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Exchange Server-Dienste ausgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Agent auf demselben System installiert ist wie Exchange Server, und dass der CA ARCserve Universal Agent-Dienst ausgeführt wird.

- Stellen Sie sicher, dass der Server, auf dem Sie die Wiederherstellung durchführen, genauso konfiguriert ist wie der ursprüngliche Server, von dem aus Sie gesichert haben. Wenn Sie die Wiederherstellung am ursprünglichen Speicherort durchführen, ist die Konfiguration in der Regel dieselbe. Andernfalls verwenden Sie das Arbeitsblatt im Abschnitt "Verwenden des Arbeitsblatts für die Serverkonfiguration - Exchange Server 2000- und Exchange Server 2003-Systeme", um zu ermitteln, was identisch sein muss. Alle Felder im Arbeitsblatt mit Ausnahme des Felds "Servername" müssen bei der Wiederherstellung an einen alternativen Speicherort identisch sein.

Weitere Informationen:

[Wiederherstellungsoptionen auf Datenbankebene](#) (auf Seite 46)

Wiederherstellungssätze auf Datenbankebene

Wenn Sie einen Exchange-Server sichern, wird jeder Informationsspeicher, den Sie zur Sicherung auswählen, als einzelne Sitzung auf einem Datenträger gespeichert. Um einen Exchange-Server wiederherzustellen, müssen Sie alle Sitzungen wiederherstellen, die in Kombination den Informationsspeicher wiederherstellen. Diese Sitzungen bilden den Wiederherstellungssatz.

Die Anzahl an Sitzungen in einem Wiederherstellungssatz hängt von den verwendeten Sicherungsmethoden ab:

- Wenn Sie für den Informationsspeicher nur eine vollständige Sicherung durchgeführt haben, enthält der Wiederherstellungssatz lediglich diese vollständige Sitzung.
- Wenn Sie vollständige Sicherungen und Zuwachssicherungen verwendet haben, enthält der Wiederherstellungssatz die vollständige Sitzung und mindestens eine Zuwachssitzung. Die Anzahl der Zuwachssitzungen ist jedoch nicht beschränkt. Im folgenden Sicherungsszenario kann der Wiederherstellungssatz beispielsweise eine vollständige Sitzung und Zuwachssitzung 1, eine vollständige Sitzung und Zuwachssitzung 1 und 2, eine vollständige Sitzung und Zuwachssitzung 1, 2 und 3 und eine vollständige Sitzung und Zuwachssitzung 1, 2, 3 und 4 enthalten:

Vollständig	Zuwachs 1	Zuwachs 2	Zuwachs 3	Zuwachs 4
-------------	-----------	-----------	-----------	-----------

- Wenn Sie für den Informationsspeicher eine vollständige Sicherung und eine Änderungssicherung durchführen, enthält der Wiederherstellungssatz die vollständige Sitzung und eine Änderungssitzung. Im folgenden Sicherungsszenario kann der Wiederherstellungssatz beispielsweise eine vollständige Sitzung und Änderungssitzung 1, eine vollständige Sitzung und Änderungssitzung 2, eine vollständige Sitzung und Änderungssitzung 3 und eine vollständige Sitzung und Änderungssitzung 4 enthalten:

Vollständig	Änderung 1	Änderung 2	Änderung 3	Änderung 4
-------------	------------	------------	------------	------------

Nachdem Sie den Wiederherstellungssatz ermittelt haben, müssen Sie den vollständigen Satz auswählen, wenn Sie den Wiederherstellungsjob übergeben. Wenn Sie die Methode "Wiederherstellung nach Baumstruktur" verwenden, wählen Sie die letzte Zuwachs- oder Änderungssicherung in Ihrem Wiederherstellungssatz aus, und der Agent bezieht die vollständige Sicherung automatisch ein.

So wählen Sie Wiederherstellungssätze im Wiederherstellungs-Manager aus:

1. Wählen Sie auf der CA ARCserve Backup-Startseite im Menü "Schnellstart" die Option "Wiederherstellungs-Manager" aus.
2. Der Wiederherstellungs-Manager wird geöffnet. Wählen Sie unter der Registerkarte "**Quelle**" im Dropdown-Listefeld die Option "Wiederherstellung nach Baumstruktur" aus.
3. Blenden Sie den Server ein, der den gesicherten **Informationsspeicher** enthält, und wählen Sie das Objekt "**Informationsspeicher**" aus.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "**Versionsübersicht**".
Das Dialogfeld "**Versionsübersicht**" wird geöffnet.
5. Wird das Dialogfeld "Versionsübersicht" angezeigt, markieren Sie in Ihrem Wiederherstellungssatz eine Sitzung und klicken auf "Auswählen". Wenn Ihr Wiederherstellungssatz Zuwachs- und Änderungssicherungen umfasst, wählen Sie in dem Satz die letzte Zuwachs- oder Änderungssicherung aus, und der Agent bezieht die vollständige Sitzung automatisch ein.
6. Die aktuellen Sicherungen werden im oberen Bereich des Dialogfeldes "Versionsübersicht" angezeigt.
7. Stellen Sie Ihre Wiederherstellungsoptionen ein, wählen Sie ein Ziel aus, und übergeben Sie den Job.

Hinweis: Wenn Sie "Wiederherstellung nach Sitzung" statt "Wiederherstellung nach Baumstruktur" verwenden, müssen Sie die Schritte 1 bis 6 für jede Sitzung in Ihrem Wiederherstellungssatz wiederholen.

Wiederherstellungsoptionen auf Datenbankebene

Wenn Sie einen Wiederherstellungsjob erstellen, können Sie Wiederherstellungsoptionen zum Anpassen des Jobs angeben.

Die einzelnen Wiederherstellungsoptionen werden in der folgenden Liste beschrieben. In welchen Fällen Sie diese Optionen verwenden können, hängt von Ihrem Wiederherstellungssatz ab. Weitere Informationen zur Verwendung der einzelnen Optionen finden Sie unter "Auswahl der Wiederherstellungsoptionen auf Datenbankebene".

- **Datenbank vor der Wiederherstellung automatisch entladen:** Um Ihren Exchange-Server vor der Wiederherstellung vorzubereiten, müssen Sie die Datenbankspeicher in allen wiederherzustellenden Speichergruppen entladen. Damit dies automatisch erfolgt, aktivieren Sie diese Option. Informationen zum manuellen Entladen von Datenbanken finden Sie unter "Voraussetzungen für Wiederherstellungen auf Datenbankebene".
- **Überschreibung der Datenbank bei der Wiederherstellung zulassen:** Um Ihren Exchange-Server auf die Wiederherstellung vorzubereiten, müssen Sie zulassen, dass jeder Datenbankspeicher in den Speichergruppen, die Sie wiederherstellen möchten, überschrieben werden kann. Damit dies automatisch erfolgt, aktivieren Sie diese Option. Informationen zur manuellen Durchführung finden Sie unter "Voraussetzungen für Wiederherstellungen auf Datenbankebene".
- **In Recovery-Speichergruppe wiederherstellen:** Wählen Sie diese Option, wenn Sie die Daten in der Recovery-Speichergruppe wiederherstellen möchten.

Hinweise:

- Diese Option im Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wird nur angezeigt, wenn in Ihrer Umgebung Exchange Server 2003 ausgeführt wird.
- Wenn Sie Exchange Server 2003-Sitzungen auf der Datenbankebene wiederherstellen, die mit einer früheren Version des Agenten gesichert wurden, können Sie die Daten möglicherweise nicht explizit in einer Recovery-Speichergruppe über das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wiederherstellen. In diesem Fall können Sie im Dialogfeld "**Exchange Agent-Konfiguration**" die Option "**Alte Sitzungen in Recovery-Speichergruppe wiederherstellen**" aktivieren, damit der Agent die Daten in der Recovery-Speichergruppe wiederherstellen kann. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Datenbankebene".

- **Nach Wiederherstellung übergeben:** Die Datenbank wird nach Abschluss der Wiederherstellung übergeben. Verwenden Sie diese Option zur Wiederherstellung eines Satzes nur, wenn Sie die letzte Sicherung des Satzes wiederherstellen möchten. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, verbleibt die Datenbank in einem Zwischenzustand und ist noch nicht verwendbar. Sie ist jedoch für nachfolgende Änderungs- oder Zuwachssicherungen bereit.

- **Vorhandene Protokolle anwenden:** Wenn Sie diese Option aktivieren, werden sowohl die vorhandenen als auch alle neuen Protokolle, die wiederhergestellt werden, bei Übernahme der Datenbank der Reihe nach verwendet. Wenn Sie diese Option nicht auswählen, werden nur die neuen Protokolle verwendet. (Vorhandene Protokolle werden nicht verwendet.)

Wichtig! Verwenden Sie diese Option nicht, wenn der Exchange-Server, auf dem Sie die Wiederherstellung durchführen, nicht der Exchange-Server ist, von dem aus Sie gesichert haben, wenn die vorhandene Datenbank beschädigt ist, oder wenn die Reihenfolge der neuen Protokolle, die wiederhergestellt werden, nicht mit der Reihenfolge der vorhandenen Protokolle übereinstimmt. Wenn Sie diese Option aktivieren und der Agent feststellt, dass die Reihenfolge der Protokolle nicht stimmt, deaktiviert der Agent die Option automatisch, um ein Fehlschlagen des Jobs zu verhindern.

- **Datenbank nach Wiederherstellung laden:** Der Exchange-Server lädt die Datenbank nach Abschluss der Wiederherstellung. Wenn Sie die Datenbank manuell laden möchten, deaktivieren Sie diese Option.

Hinweis: Konnte der Exchange-Server die Datenbank nicht laden, finden Sie weitere Einzelheiten dazu im Ereignisprotokoll. Wenn Sie der Ansicht sind, dass Exchange Server die Datenbank aufgrund vorhandener Protokolle auf dem Server nicht wiederherstellen konnte, packen Sie die Wiederherstellung neu, deaktivieren die Option "**Vorhandene Protokolle anwenden**" und führen die Wiederherstellung aus.

- **Warten auf Datenbankübergabe:** Wenn Sie diese Option aktivieren, wartet der Agent, bis Exchange Server das Commit-Ergebnis ausgegeben hat, bevor die Wiederherstellung abgeschlossen wird. Dies kann je nach der Anzahl der Protokolle, die Exchange Server versucht zu übernehmen, einige Zeit in Anspruch nehmen.

- **Temporärer Pfad für Protokoll- und Patch-Dateien:** Mit dieser Option wird auf dem Exchange-Server ein temporärer Speicherort zur Wiederherstellung von Protokoll- und Patchdateien während der Wiederherstellung erstellt. Der temporäre Speicherort, den Sie auswählen, muss vor der Wiederherstellung leer sein und ausreichend Speicherplatz für alle wiederherzustellenden Protokolldateien aufweisen. Nach der Übernahme der Datenbank werden die Protokoll- und Patchdateien gelöscht.

Hinweis: Wenn Sie eine Reihe von vollständigen Sicherungen, Zuwachs- oder Änderungssicherungen wiederherstellen, **müssen** Sie für alle Wiederherstellungsjobs dasselbe temporäre Verzeichnis verwenden.

Weitere Informationen:

[Voraussetzungen für Wiederherstellungen auf Datenbankebene](#) (auf Seite 43)

[Auswahl der Wiederherstellungsoptionen auf Datenbankebene](#) (auf Seite 48)

[Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Datenbankebene](#) (auf Seite 19)

Auswahl der Wiederherstellungsoptionen auf Datenbankebene

In welchen Fällen Sie diese Optionen verwenden können, hängt von Ihrem Wiederherstellungssatz ab. Weitere Informationen zur Verwendung der einzelnen Wiederherstellungsoptionen finden Sie in den nachfolgenden Tabellen. Wenn Sie die Wiederherstellung mit Hilfe der Methode "Wiederherstellung nach Baumstruktur" ausführen, werden die entsprechenden Optionen automatisch für Sie eingestellt. Wenn Sie Daten mit der Methode "Wiederherstellung nach Sitzung" auf Exchange 2000 Server- und Exchange 2003 Server-Systemen wiederherstellen, ermitteln Sie anhand der folgenden Informationen, wann die jeweilige Option zu verwenden ist.

Wenn Ihr Wiederherstellungssatz Zuwachssicherungen enthält:

Typ	Vollständige Sicherung	Temporäre Zuwachssicherung	Letzte Zuwachssicherung
Übernehmen	N	N	J/N
Commit	N	N	J
Laden	N	N	J/N

Wenn Ihr Wiederherstellungssatz Änderungssicherungen enthält:

Typ	Vollständige Sicherung	Änderungssicherung
Übernehmen	N	J/N
Commit	N	J
Laden	N	J/N

Wenn Ihr Wiederherstellungssatz eine vollständige Sicherung ist:

Typ	Vollständige Sicherung
Übernehmen	J/N
Commit	J
Laden	J/N

Durchführen einer Wiederherstellung von Daten auf Datenbankebene

So stellen Sie eine Exchange Server-Datenbank wieder her:

1. Wählen Sie auf der CA ARCserve Backup-Startseite im Menü **"Schnellstart"** die Option **"Wiederherstellen"** aus.
Das Fenster "Wiederherstellungs-Manager" wird geöffnet.
2. Wählen Sie im Fenster "Wiederherstellungs-Manager" unter der Registerkarte "Quelle" im Dropdown-Listefeld die Option **"Wiederherstellung nach Baumstruktur"** aus.
Hinweis: Für eine Wiederherstellung auf Datenbankebene werden sowohl "Wiederherstellung nach Baumstruktur" als auch "Wiederherstellung nach Sitzung" unterstützt.
3. Erweitern Sie in der Verzeichnisstruktur das Objekt **"Windows-Systeme"** und den Server, der die gesicherte Datenbank enthält, und wählen Sie das Datenbankobjekt aus.

4. Ist die letzte Sicherung nicht die Sicherung, die Sie wiederherstellen möchten, klicken Sie auf "Versionsübersicht", wählen die wiederherzustellende Version aus und klicken auf "Auswählen".

Hinweis: Wenn Sie einen Wiederherstellungssatz verwenden, müssen Sie den vollständigen Satz in der Reihenfolge, in der er gesichert wurde, wiederherstellen. Wenn Ihr Wiederherstellungssatz Zuwachs- und Änderungssicherungen umfasst, wählen Sie in dem Satz die letzte Zuwachs- oder Änderungssicherung aus, und der Agent bezieht die vollständige Sitzung automatisch ein (gilt nur für "Wiederherstellung nach Baumstruktur"). Weitere Informationen zu Wiederherstellungssätzen finden Sie unter "Wiederherstellungssätze auf Datenbankebene".

5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf jedes Speichergruppenobjekt, das Sie in diesen Job einschließen, und wählen Sie **"Agent-Option"** aus, um die Sicherungsoptionen festzulegen. Weitere Informationen zu Wiederherstellungsoptionen finden Sie unter "Wiederherstellungsoptionen auf Datenbankebene".
6. Klicken Sie auf die Registerkarte "Ziel". Sie können die Datenbankobjekte an deren ursprünglichem Speicherort (Standardeinstellungen) oder an einem alternativen Speicherort wiederherstellen.

Hinweis: Bei Exchange Server 2003 können Sie die Wiederherstellung in der Speichergruppe für Wiederherstellungen abspeichern, einer speziellen Speichergruppe, die in Exchange Server zusätzlich zu den üblichen Speichergruppen verwendet werden kann. Weitere Informationen zur Speichergruppe für die Wiederherstellung finden Sie in der Exchange Server-Dokumentation.

7. Wenn Sie an einem alternativen Speicherort wiederherstellen möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **"Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen"**, blenden Sie das Objekt **"Windows-Systeme"** ein, erweitern Sie den Server, auf dem Sie wiederherstellen möchten, und wählen Sie das Objekt **"Microsoft Exchange Server – Datenbankebene (IS)"** aus.

Hinweis: Weitere Informationen zur Wiederherstellung an einem alternativen Speicherort finden Sie auf der Microsoft-Website in den White Papers *Disaster Recovery for Microsoft Exchange 2000 Server* und *Disaster Recovery for Microsoft Exchange 2003 Server*.

8. Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **"Starten"**.

Wenn Sie die Wiederherstellung an einem alternativen Speicherort durchführen, geben Sie bei Anzeige des Dialogfelds "Sicherheit" den Benutzernamen und das Kennwort für den Zielservers ein und klicken auf **"OK"**.

Hinweis: CA ARCserve Backup unterstützt keine Systemanmeldungen mit Kennwörtern, die mehr als 23 Zeichen umfassen. Wenn das Kennwort für das System, bei dem Sie sich anmelden möchten, mehr als 23 Zeichen umfasst, müssen Sie das Kennwort auf dem Agenten-System ändern, so dass es 23 Zeichen oder weniger umfasst, damit Sie sich beim Agenten-System anmelden können.

9. Das Dialogfeld **"Benutzername und Kennwort der Sitzung"** wird geöffnet. Prüfen Sie den Benutzernamen und das Kennwort des als Ziel ausgewählten Exchange-Servers, und nehmen Sie gegebenenfalls Änderungen vor. Wenn Sie den Benutzernamen oder das Kennwort ändern möchten, klicken Sie auf "Bearbeiten", nehmen die Änderungen vor und klicken dann auf **"OK"**.

Hinweis: Der Benutzername muss in folgendem Format eingegeben werden:

DOMÄNE\BENUTZERNAME

10. Klicken Sie auf **"OK"**.

11. Wählen Sie im Dialogfeld **Job in Warteschlange stellen** die Option **Jetzt ausführen** aus, um den Job sofort zu starten, oder wählen Sie **Ausführen am** aus, und geben Sie ein Datum und eine Uhrzeit für den Job an.

Geben Sie eine Beschreibung für den Job ein, und klicken Sie auf **"OK"**.

Weitere Informationen:

[Wiederherstellungssätze auf Datenbankebene](#) (auf Seite 44)

[Wiederherstellungsoptionen auf Datenbankebene](#) (auf Seite 46)

Durchführen einer Testwiederherstellung auf Datenbankebene an einen alternativen Speicherort

Sie sollten mindestens **einmal im Monat** eine Testwiederherstellung auf einem Sicherungsserver durchführen und sich vergewissern, dass die wiederhergestellte Datenbank einwandfrei funktioniert. Auf diese Weise können Sie Ihre Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategien testen und ermitteln, ob das System sorgfältig gesichert wird, und sich auf einen möglichen Systemausfall vorbereiten.

Bevor Sie eine Exchange Server-Datenbank an einen alternativen Speicherort wiederherstellen können, müssen Sie sicherstellen, dass der Server, auf dem Sie die Wiederherstellung durchführen, genauso konfiguriert ist wie der ursprüngliche Server, über den Sie gesichert haben. Die Einstellungen, die identisch sein müssen, entnehmen Sie dem Arbeitsblatt im Anhang "Verwenden des Arbeitsblatts für die Serverkonfiguration - Exchange 2000 Server- und Exchange 2003 Server-Systeme". Die Informationen in allen Feldern auf diesem Arbeitsblatt mit Ausnahme des Felds "Servername" müssen auf dem Server, auf dem Sie die Wiederherstellung durchführen, identisch sein.

So führen Sie eine Testwiederherstellung an einen alternativen Speicherort durch:

1. Überprüfen Sie, ob der Testserver, auf dem Sie wiederherstellen, folgende Voraussetzungen erfüllt:
 - Microsoft Exchange ist installiert und genauso wie auf dem ursprünglichen Server konfiguriert, über den Sie gesichert haben.
 - CA ARCserve Backup und der Agent sind installiert.
 - Der Server befindet sich nicht in derselben Domäne wie der Server, über den Sie gesichert haben, und besitzt sein eigenes Active Directory.
2. Öffnen Sie den Wiederherstellungs-Manager, und wählen Sie die Registerkarte "Quelle" aus.
3. Suchen Sie die wiederherzustellende Sitzung, und wählen Sie diese aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte "Ziel", und deaktivieren Sie die Option **"Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen"**.
5. Erweitern Sie das Serverobjekt für Ihren Testserver, und wählen Sie das Objekt **"Microsoft Exchange Server - Datenbankebene"** aus.
6. Klicken Sie auf "Starten", um den Job zu übergeben.

Hinweis: Weitere Informationen zur Wiederherstellung an einem alternativen Speicherort finden Sie auf der Microsoft-Website in den White Papers *Disaster Recovery for Microsoft Exchange 2000 Server* oder *Disaster Recovery for Microsoft Exchange 2003 Server*.

Zugriff auf einzelne Postfächer über eine Testwiederherstellung auf Datenbankebene

Wenn Sie neben Ihrer Sicherung auf Datenbankebene keine Sicherung auf Dokumentenebene durchführen und ein einzelnes Postfach wiederherstellen müssen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Führen Sie das Verfahren für eine Testwiederherstellung an einem alternativen Speicherort durch. Weitere Informationen finden Sie unter "Durchführen einer Testwiederherstellung auf Datenbankebene an einen alternativen Speicherort"
2. Öffnen Sie den **Exchange System-Manager**, erweitern Sie den **Postfachspeicher**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt **"Postfächer"**, und wählen Sie **"Cleanup-Agent ausführen"** aus. Da das Active Directory der neuen Domäne nicht dieselben Benutzer enthält wie die ursprüngliche Domäne, werden die Postfächer als nicht verbunden angezeigt.
3. Öffnen Sie das Dialogfeld **"Active Directory-Benutzer und -Computer"**, und erstellen Sie ein neues Konto, das dem Postfach zugeordnet werden soll. Deaktivieren Sie bei der Erstellung des neuen Kontos die Option **"Exchange-Postfach erstellen"**, da Sie den Benutzer mit dem wiederhergestellten und nicht mit dem neuen Postfach verbinden müssen.
4. Klicken Sie im Exchange System-Manager mit der rechten Maustaste auf den Namen des deaktivierten Postfachs, wählen Sie **"Verbindung wiederherstellen"** aus, und wählen Sie anschließend das entsprechende Domänenkonto aus, mit dem das Postfach verbunden werden soll. Somit wird das Postfach mit dem Benutzer verbunden.
5. Wenn das Dialogfeld "Verbindung wiederherstellen" angezeigt wird, klicken Sie auf **"OK"**.
6. Wenn die Replikations-Warnmeldung angezeigt wird, klicken Sie auf **"OK"**.

Nachdem Sie das Postfach mit dem Benutzer verbunden haben, werden die Informationen repliziert, und das wiederhergestellte Postfach steht in der neuen Domäne zur Verfügung.

Weitere Informationen:

[Durchführen einer Testwiederherstellung auf Datenbankebene an einen alternativen Speicherort](#) (auf Seite 52)

Systemwiederherstellung auf Datenbankebene

Tritt ein Systemausfall auf, müssen Sie folgende Schritte ausführen, um den Exchange-Server wiederherzustellen:

- Weitere Informationen zur Systemwiederherstellung finden Sie auf der Microsoft-Website in den (englischsprachigen) White Papers Disaster Recovery for Microsoft Exchange 2000 Server und Disaster Recovery for Microsoft Exchange 2003 Server.
- Stellen Sie das Betriebssystem auf Ihrem Exchange-Server und Ihrem Domänen-Controller wieder her, und stellen Sie sicher, dass der Systemstatus, einschließlich Active Directory, mit der zu verwendenden Sicherung konsistent ist. Die CA ARCserve Backup Disaster Recovery Option bietet eine automatische und effiziente Möglichkeit, diese Aufgaben durchzuführen. Weitere Informationen finden Sie im *Disaster Recovery Option – Benutzerhandbuch*.
- Stellen Sie sicher, dass die Anwendung Exchange Server betriebsbereit ist und Sie dasselbe Service Pack haben wie vor dem Systemausfall.
- Stellen Sie die Datenbanken auf dem Exchange-Server wieder her. Anweisungen zum Wiederherstellen der Datenbanken auf dem Exchange-Server finden Sie unter "Durchführen einer Wiederherstellung auf Datenbankebene".

Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene für Exchange Server 2007

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie Sie in Exchange Server 2007-Systemen Sicherungen und Wiederherstellungen auf Datenbankebene verwenden können.

Anzeigen der Datenbankebene im Sicherungs-Manager

Je nach Konfiguration wird "Microsoft Exchange Server - Datenbankebene" im Sicherungs-Manager unter den folgenden Objekten angezeigt:

- Windows-Systeme
- Exchange-Organisation

Wie die folgende Abbildung verdeutlicht, können Sie durch das Einblenden des Objekts "Microsoft Exchange Server – Datenbankebene" Ihre lokalen Exchange-Server und Ihre Remote-Exchange-Server anzeigen. Wenn Sie einen Server einblenden, können Sie die Datenbanken mit den entsprechenden Komponenten anzeigen, die Sie mit Hilfe der Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene schützen können.



Um die Optionen für die Datenbanken anzugeben, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt **"Microsoft Exchange Server - Datenbankebene"** und wählen im Kontextmenü die gewünschten Optionen aus.

Voraussetzungen für Backup Agent-Dienstkonto für Sicherungen und Wiederherstellungen auf Datenbankebene

Um Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs auf Datenbankebene auf Exchange Server 2007-Systemen ausführen zu können, muss das Backup Agent-Dienstkonto die nachstehend aufgelisteten Voraussetzungen erfüllen.

Auf das Backup Agent-Dienstkonto muss Folgendes zutreffen:

- Es muss sich um ein Domänenkonto handeln.
- Es muss sich um ein Mitglied der Gruppe der Administratoren und der Gruppe der Sicherungsoperatoren auf dem Exchange Server-System handeln.
- Es muss die Rolle eines Exchange-Administrators mit Vollzugriff auf der Ebene der Exchange-Organisation oder auf der Ebene der Exchange-Administratorgruppe zugewiesen sein.

Hinweis: Wenn Sie die Wiederherstellungsoptionen "In die Speichergruppe für die Wiederherstellung wiederherstellen" und "Zulassen, dass Datenbanken der Zielspeichergruppe überschrieben werden" nicht verwenden möchten, muss das Dienstkonto nur die Rolle "Exchange-Administrator - Nur Ansicht" besitzen.

Microsoft VSS Writer-Anforderungen

Wenn Sie Exchange Server 2007-Systeme mit Hilfe von Microsoft Volumenschattenkopie-Diensten (VSS) sichern, wird für jede gesicherte Speichergruppe ein Snapshot erstellt. Um den Snapshot zu erstellen, wird auf allen Volumes oder Bereitstellungspunkten, in denen die Systemdateien, Protokolldateien oder Datenbankdateien der Speichergruppe enthalten sind, eine Volumenschattenkopie erstellt. Standardmäßig beträgt die Ausgangsgröße des Speicherbereichs für die VSS-Schattenkopie 300 MB. Sie benötigen daher mindestens 300 MB freien Speicherplatz auf jedem Schattenkopiespeichervolume.

Die Größe des Speicherbereichs für die Schattenkopie kann zunehmen, wenn VSS mehrere Schattenkopien gleichzeitig auf einem Volume erstellt. In diesem Fall ist zusätzlich freier Speicherplatz erforderlich, damit die Sicherungen erfolgreich ausgeführt werden können.

Weitere Informationen finden Sie auf der Microsoft-Website unter "*Volume Shadow Copy Service Tools and Settings*".

Funktionen für die Sicherung auf Datenbankebene

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zu von CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange bereitgestellten Funktionen für Sicherungen auf Datenbankebene.

Optionen für die Sicherung auf Datenbankebene

Wenn Sie einen Sicherungsjob übergeben, müssen Sie eine Sicherungsoption auswählen. Die Sicherungsoption weist CA ARCserve Backup an, wie Ihre Daten gesichert werden sollen. Bei Verwendung des Agenten können Sie eine Sicherungsmethode für den Sicherungsjob auf Datenbankebene auf der Speichergruppenebene auswählen, oder Sie verwenden eine global geplante Sicherungsmethode.

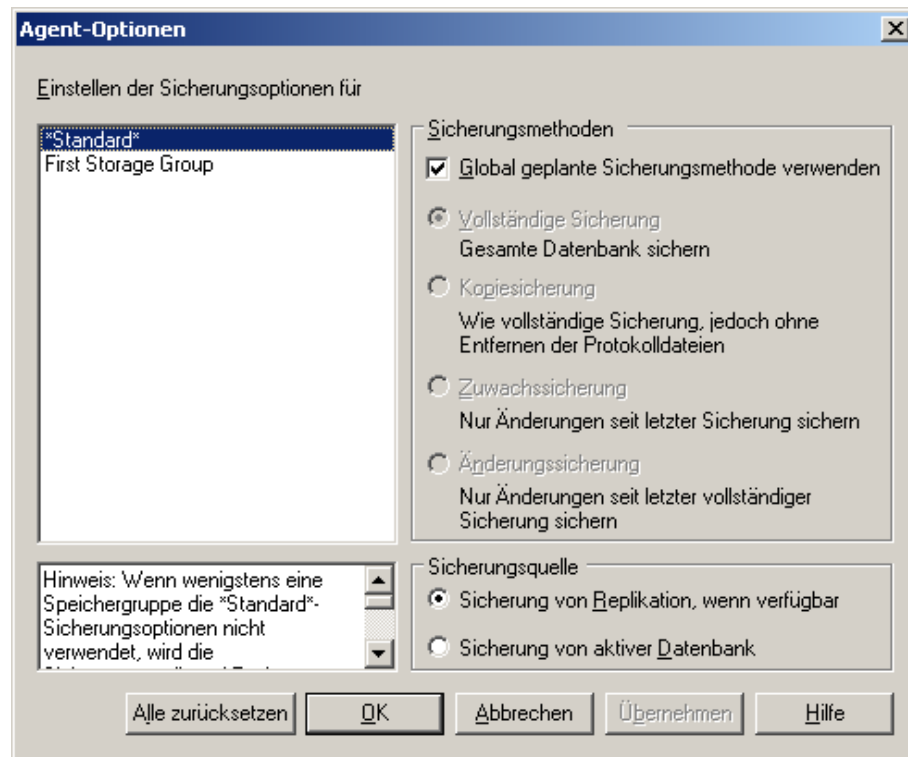
Zum Auswählen einer Sicherungsmethode auf Speichergruppenebene klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt **"Microsoft Exchange Server – Datenbankebene"** und wählen **"Agent-Option"** aus.

Das Dialogfeld "Agent -Optionen" wird geöffnet.

Die folgende Abbildung veranschaulicht, dass die global geplante Sicherungsmethode für alle Speichergruppen verwendet wird.

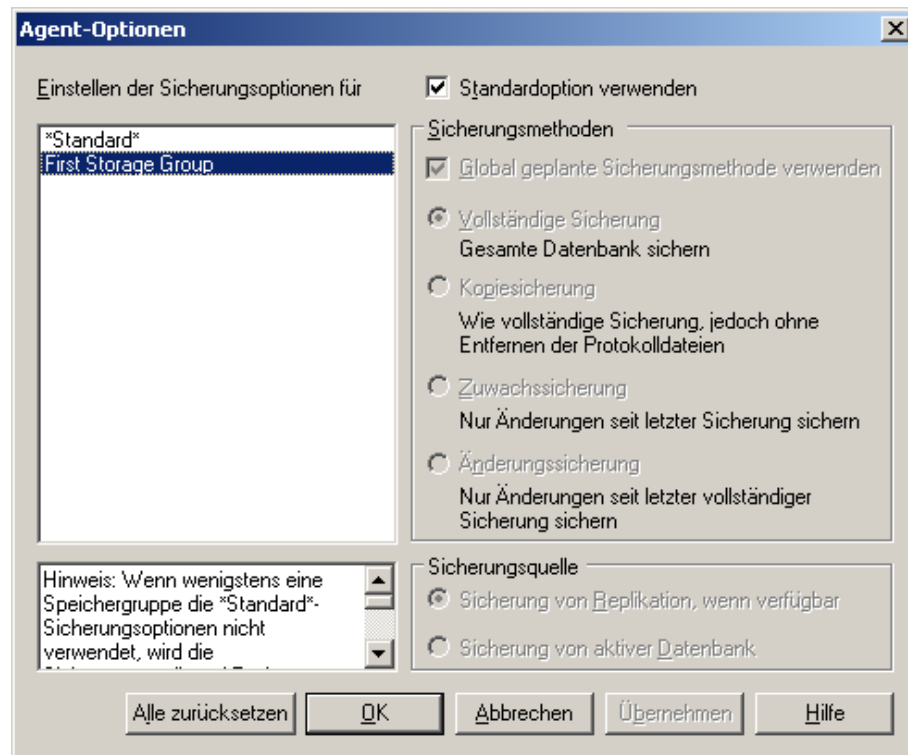
Hinweis: Die dem Eintrag ***Standard*** entsprechenden Optionen stellen die Standardoptionen für alle Speichergruppen dar. Bei Bedarf können Sie Optionen angeben, die für die ausgewählte Speichergruppe eindeutig sind.

Wichtig! Wenn mindestens eine Speichergruppe nicht die **standardmäßigen** Sicherungsoptionen verwendet, wird die Exchange-Sicherungsquelle auf Datenbankebene explizit gepackt, wenn sie dynamisch ausgewählt wird. In diesem Fall müssen die Jobs beim Hinzufügen oder Entfernen von Speichergruppen erneut gepackt werden. Weitere Informationen zum Packen von Jobs finden Sie im *Administrator-Handbuch*.



In der folgenden Abbildung wird veranschaulicht, dass für die ausgewählte Speichergruppe das Kontrollkästchen **"Standardoption verwenden"** aktiviert ist.

Hinweis: Um die Standardoptionen für die ausgewählte Speichergruppe außer Kraft zu setzen, müssen Sie das Kontrollkästchen **"Standardoption verwenden"** deaktivieren.



Wichtig! Der Vorteil einer Auswahl der Sicherungsmethode auf Speichergruppenebene liegt darin, dass Sie unterschiedliche Methoden für unterschiedliche Speichergruppen verwenden können.

Folgende Sicherungsmethoden stehen zur Auswahl:

- **Global geplante Sicherungsmethode verwenden:** Standardmäßig aktiviert. Sie müssen diese Option deaktivieren, wenn Sie eine Sicherungsmethode auf Speichergruppenebene festlegen möchten. Wenn Sie sie nicht deaktivieren, müssen Sie eine Sicherungsmethode auf der Registerkarte "Ablaufplan" auswählen.

Hinweis: Wenn Sie diese Option nicht deaktivieren und auf der Registerkarte "Ablaufplan" die Option "Benutzerdefinierter Ablaufplan" auswählen, besteht kein Unterschied zwischen den Sicherungsmethoden "Vollständig (Archivbit beibehalten)" und "Vollständig (Archivbit löschen)".

- **Vollständige Sicherung:** Dies ist die Standardeinstellung. Die gesamte Datenbank wird gesichert, einschließlich der Protokolldateien, und es werden alle Dateien markiert, die als Vorbereitung für nachfolgende Zuwachs- oder Änderungssicherungen gesichert wurden. Darüber hinaus werden die Protokolldateien während einer vollständigen Sicherung abgeschnitten. Die nicht mehr benötigten Protokolldateien werden anschließend vom Exchange-Server gelöscht.

Wenn Sie eine oder mehrere Datenbanken bei einer Sicherung in einer Speichergruppe entladen, werden die Transaktionsprotokolle vom Agenten nicht abgeschnitten. Das Endergebnis entspricht dann einer Kopiesicherung und nicht einer vollständigen Sicherung. Zum Ausführen von Zuwachs- oder Änderungssicherungen ist eine vollständige Sicherung erforderlich.

Hinweis: Nehmen Sie immer eine vollständige Sicherung vor, wenn Sie den Agenten zum ersten Mal ausführen, nachdem Sie ein Upgrade auf ein Service Pack oder eine Wiederherstellung durchgeführt haben.

- **Kopiesicherung:** Sichert die gesamte Datenbank einschließlich der Protokolldateien, markiert die Dateien jedoch nicht als gesichert. Verwenden Sie eine Kopiesicherung, wenn Sie eine vollständige Sicherung Ihrer Daten durchführen möchten, jedoch die bestehende Zuwachs- oder Änderungssicherung nicht unterbrechen möchten.

Hinweis: Die Protokolldateien werden während einer Kopiesicherung nicht abgeschnitten.

- **Zuwachssicherung:** Sichert die Protokolldateien, die seit der letzten vollständigen Sicherung oder seit der letzten Zuwachssicherung geändert wurden, und markiert die Dateien als gesichert. Die Protokolldateien werden abgeschnitten. Beim Wiederherstellen wird die Datenbank anhand der Protokolldateien entsprechend dem Zustand zum Zeitpunkt der Sicherung erneut erstellt.

Hinweise:

- Microsoft Exchange unterstützt bei aktivierter Umlaufprotokollierung keine Zuwachssicherungen. Wenn Sie die Option für Umlaufprotokollierung nicht deaktivieren und einen Zuwachssicherungsjob übergeben, konvertiert der Agent die Zuwachssicherung automatisch in eine vollständige Sicherung. Weitere Informationen zur Umlaufprotokollierung finden Sie im *Administrator-Handbuch*.
- Wenn Sie einen Zuwachssicherungsjob übergeben, ohne die Speichergruppe zuvor vollständig zu sichern, konvertiert der Agent den Zuwachssicherungsjob automatisch in einen vollständigen Sicherungsjob.

- **Änderungssicherung:** Sichert die Protokolldateien, die sich seit der letzten Sicherung geändert haben. Die Protokolldateien werden nicht abgeschnitten. Die Dateien werden hier jedoch nicht als gesichert markiert. Beim Wiederherstellen wird die Datenbank anhand der Protokolldateien entsprechend dem Zustand zum Zeitpunkt der Sicherung erneut erstellt.

Hinweise:

- Microsoft Exchange unterstützt bei aktivierter Umlaufprotokollierung keine Änderungssicherungen. Wenn Sie die Option für Umlaufprotokollierung nicht deaktivieren und einen Änderungssicherungsjob übergeben, konvertiert der Agent die Änderungssicherung automatisch in eine Kopiesicherung. Weitere Informationen zur Umlaufprotokollierung finden Sie im *Administrator-Handbuch*.
 - Wenn Sie einen Änderungssicherungsjob übergeben, ohne die Speichergruppe zuvor vollständig zu sichern, konvertiert der Agent den Änderungssicherungsjob automatisch in einen vollständigen Sicherungsjob.
- **Alles zurücksetzen:** Mit dieser Schaltfläche können Sie die ausgewählten Optionen für alle Exchange-Speichergruppen wieder auf die Standardeinstellungen zurücksetzen.

Sie können eine der folgenden Sicherungsquellen angeben:

- **Sicherung von Replikation wenn verfügbar:** Wenn die Speichergruppe über eine intakte Replikation verfügt, erfolgt die Sicherung aus diesen replizierten Daten. Andernfalls wird die Sicherung aus den aktiven Datenbanken durchgeführt.
- **Sicherung von aktiver Datenbank:** Die Sicherung erfolgt stets aus aktiven Datenbanken.

Durchführen einer Sicherung auf Datenbankebene

Bevor Sie einen Sicherungsjob auf Datenbankebene übergeben, stellen Sie sicher, dass die Exchange Server-Datenbanken auf Ihrem Server geladen sind und der Microsoft Exchange-Informationsspeicher und der CA ARCserve Backup Universal Agent-Dienst auf Ihrem Server ausgeführt werden.

So führen Sie eine Sicherung auf Datenbankebene auf einer Exchange Server 2007-Datenbank aus:

1. Wählen Sie auf der CA ARCserve Backup-Startseite im Menü "**Schnellstart**" die Option "**Sichern**" aus.
Das Fenster "Sicherungs-Manager" wird geöffnet.

2. Wählen Sie im Fenster "Sicherungs-Manager" die zu sichernden Speichergruppen.

Hinweis: Einzelne Datenbankspeicher können aus der Sicherungskopie einer gesamten Speichergruppe wiederhergestellt werden.

3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das für die Sicherung ausgewählte Datenbankebenenobjekt, und wählen Sie **"Agent-Optionen"** aus.

Hinweis: Nehmen Sie immer eine vollständige Sicherung vor, wenn Sie den Agenten zum ersten Mal ausführen. So können Sie einen ganzen Exchange Server-Datenbanksatz speichern.

4. Aktivieren Sie die CRC-Prüfung, um die Integrität der Daten mit dem Hilfsprogramm zum Durchsuchen überprüfen zu können, nachdem der Sicherungsjob durchgeführt wurde. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- a. Klicken Sie im Sicherungs-Manager in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **"Optionen"**.

Das Dialogfeld "Optionen" wird geöffnet.

- b. Wählen Sie die Registerkarte **"Vorgang"**.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **"CRC-Wert berechnen und auf Sicherungsdatenträger speichern"**.

- c. Klicken Sie auf **"OK"**.

5. Aktivieren Sie Datenverschlüsselung, Komprimierung oder beides. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- a. Klicken Sie im Sicherungs-Manager in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **"Optionen"**.

Das Dialogfeld "Optionen" wird geöffnet.

- b. Wählen Sie die Registerkarte **"Sicherungsdatenträger"**.

Geben Sie im Abschnitt **"Komprimierung/Verschlüsselung"** bei Bedarf folgende Optionen an:

- **Daten verschlüsseln:** Wählen Sie **"beim Agenten"**.

- **Sitzung/Verschlüsselung:** Geben Sie ein Kennwort an.

Hinweis: Sie müssen ein Kennwort angeben, wenn Sie die Option **"Daten verschlüsseln"** auswählen.

- **Daten komprimieren:** Wählen Sie **"beim Agenten"**.

- c. Klicken Sie auf **"OK"**.

6. Klicken Sie auf die Registerkarte **"Ziel"**, und wählen Sie ein Sicherungsziel aus.

7. Klicken Sie auf die Registerkarte "**Ablaufplan**".

Wenn Sie einen benutzerdefinierten Ablaufplan verwenden möchten, wählen Sie eine Wiederholungsmethode aus. Wenn Sie einen Rotationsplan verwenden möchten, wählen Sie die Option "**Rotationsplan verwenden**" aus und richten Ihren Plan ein. Weitere Informationen zum Planen von Jobs und Rotationsplänen finden Sie in der Online-Hilfe und im *Administrator-Handbuch*.

Hinweis: Wenn Sie die Option "**Global geplante Sicherungsmethode verwenden**" im Dialogfeld "**Agent-Optionen**" deaktivieren, sind die Optionen im Abschnitt "**Sicherungsmethode**" auf der Registerkarte "**Ablaufplan**" ungültig. Weitere Informationen finden Sie unter "Methoden für die Sicherung auf Datenbankebene".

8. Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche "**Starten**".

Das Dialogfeld "Sicherheits- und Agent-Informationen" wird geöffnet.

9. Wenn das Dialogfeld "Sicherheits- und Agent-Informationen" geöffnet wird, stellen Sie sicher, dass der richtige Benutzername und das richtige Kennwort für jedes Objekt eingetragen sind. Wenn Sie Benutzernamen oder Kennwörter eingeben oder ändern müssen, klicken Sie auf die Schaltfläche "**Sicherheit**", nehmen die Änderungen vor und klicken auf "**OK**".

10. Klicken Sie auf "**OK**".

Das Dialogfeld "Job in Warteschlange stellen" wird angezeigt.

11. Wählen Sie im Dialogfeld "**Job in Warteschlange stellen**" die Option "**Jetzt ausführen**" aus, um den Job sofort zu starten, oder wählen Sie "**Ausführen am**" aus, und geben Sie ein Datum und eine Uhrzeit für den Job an.

Geben Sie eine Beschreibung für den Job ein.

Wenn Sie mehrere Sicherungsquellen ausgewählt haben und festlegen möchten, in welcher Reihenfolge die Jobsitzungen eingeleitet werden sollen, klicken Sie auf "**Quellenpriorität**". Verwenden Sie die Schaltflächen "Oben", "Aufwärts", "Abwärts" und "Unten", um die Reihenfolge zu ändern, in der die Jobs verarbeitet werden. Wenn Sie die Priorität festgelegt haben, klicken Sie auf "**OK**".

Klicken Sie auf der Seite "Job in Warteschlange stellen" auf "**OK**", um den Job zu übergeben.

Wiederherstellung von Daten auf Datenbankebene

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zu den Voraussetzungen, die vor einer Wiederherstellung erfüllt werden müssen, und beschreiben die Funktionen, die der Agent bei der Wiederherstellung einer Sicherung auf Datenbankebene bietet, sowie Vorgehensweisen zur Durchführung einer Wiederherstellung.

Voraussetzungen für Wiederherstellungen auf Datenbankebene

Bevor Sie auf Exchange Server 2007-Plattformen Sicherungen auf Datenbankebene ausführen können, müssen Sie folgende vorbereitende Aufgaben ausführen:

- Entladen Sie die Datenbankspeicher innerhalb der wiederherzustellenden Speichergruppen.

Dazu öffnen Sie die Exchange-Verwaltungskonsole, navigieren zu der Speichergruppe, die wiederhergestellt werden soll, und blenden die Speichergruppe ein. Dann klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die einzelnen Datenbankspeicher und wählen im Kontextmenü die Option **"Eigenschaften"** aus.

Hinweis: Mit der Option **"Datenbanken der Zielspeichergruppe vor Wiederherstellung automatisch entladen"** können Sie die Datenbanken automatisch entladen. Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie unter "Wiederherstellungsoptionen auf Datenbankebene".

Nachdem Sie im Kontextmenü die Option **"Eigenschaften"** ausgewählt haben, wird das Dialogfeld **"Eigenschaften der Postfachdatenbank"** mit ausgewählter Registerkarte **"Allgemein"** geöffnet.

In diesem Dialogfeld müssen Sie die Option **"Diese Datenbank kann bei einer Wiederherstellung überschrieben werden"** für jeden Datenbankspeicher in der Speichergruppe, die Sie wiederherstellen möchten, aktivieren.

Hinweis: Sie können auch die Option **"Zulassen, dass Datenbanken der Zielspeichergruppe überschrieben werden"** verwenden, um Datenbanken bei der Wiederherstellung automatisch zu überschreiben. Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie unter "Wiederherstellungsoptionen auf Datenbankebene".

- Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Exchange Server-Dienste ausgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Agent auf demselben Rechner installiert ist wie Exchange Server, und dass der CA ARCserve Universal Agent-Dienst ausgeführt wird.

Wiederherstellungssätze auf Datenbankebene

Wenn Sie einen Exchange-Server sichern, wird jede Speichergruppe, die Sie zur Sicherung auswählen, als einzelne Sitzung auf einem Datenträger gespeichert. Um einen Exchange-Server wiederherzustellen, müssen Sie alle Sitzungen wiederherstellen, die in Kombination die gesamte Speichergruppe wiederherstellen. Diese Sitzungen bilden den Wiederherstellungssatz.

Die Anzahl an Sitzungen in einem Wiederherstellungssatz hängt von den verwendeten Sicherungsmethoden ab:

- Wenn Sie für die Speichergruppe nur eine vollständige Sicherung durchgeführt haben, enthält der Wiederherstellungssatz lediglich diese vollständige Sitzung.
- Wenn Sie vollständige Sicherungen und Zuwachssicherungen verwendet haben, enthält der Wiederherstellungssatz die vollständige Sitzung und mindestens eine Zuwachssitzung. Die Anzahl der Zuwachssitzungen ist jedoch nicht beschränkt. Im folgenden Sicherungsszenario kann der Wiederherstellungssatz beispielsweise eine vollständige Sitzung und Zuwachssitzung 1, eine vollständige Sitzung und Zuwachssitzung 1 und 2, eine vollständige Sitzung und Zuwachssitzung 1, 2 und 3 und eine vollständige Sitzung und Zuwachssitzung 1, 2, 3 und 4 enthalten:

Vollständig	Zuwachs 1	Zuwachs 2	Zuwachs 3	Zuwachs 4
-------------	-----------	-----------	-----------	-----------

- Wenn Sie für die Speichergruppe eine vollständige Sicherung und eine Änderungssicherung durchführen, enthält der Wiederherstellungssatz die vollständige Sitzung und eine Änderungssitzung. Im folgenden Sicherungsszenario kann der Wiederherstellungssatz beispielsweise eine vollständige Sitzung und Änderungssitzung 1, eine vollständige Sitzung und Änderungssitzung 2, eine vollständige Sitzung und Änderungssitzung 3 und eine vollständige Sitzung und Änderungssitzung 4 enthalten:

Vollständig	Änderung 1	Änderung 2	Änderung 3	Änderung 4
-------------	------------	------------	------------	------------

Nachdem Sie den Wiederherstellungssatz ermittelt haben, müssen Sie den vollständigen Satz auswählen, wenn Sie den Wiederherstellungsjob übergeben. Zum Wiederherstellen der Daten wählen Sie die letzte Zuwachs- oder Änderungssicherung in Ihrem Wiederherstellungssatz aus, und der Agent bezieht die vollständige Sicherung automatisch ein.

So wählen Sie Wiederherstellungssätze im Wiederherstellungs-Manager aus:

1. Wählen Sie auf der CA ARCserve Backup-Startseite im Menü "Schnellstart" die Option "Wiederherstellungs-Manager" aus.
2. Der Wiederherstellungs-Manager wird geöffnet. Wählen Sie unter der Registerkarte "**Quelle**" im Dropdown-Listefeld die Option "Wiederherstellung nach Baumstruktur" aus.
3. Blenden Sie den Server ein, der die von Ihnen gesicherte Speichergruppe enthält, und wählen Sie das Speichergruppenobjekt aus.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "**Versionsübersicht**".
Das Dialogfeld "Versionsübersicht" wird geöffnet.
5. Wird das Dialogfeld "Versionsübersicht" angezeigt, markieren Sie in Ihrem Wiederherstellungssatz eine Sitzung und klicken auf "Auswählen". Wenn Ihr Wiederherstellungssatz Zuwachs- und Änderungssicherungen umfasst, wählen Sie in dem Satz die letzte Zuwachs- oder Änderungssicherung aus, und der Agent bezieht die vollständige Sitzung automatisch ein.

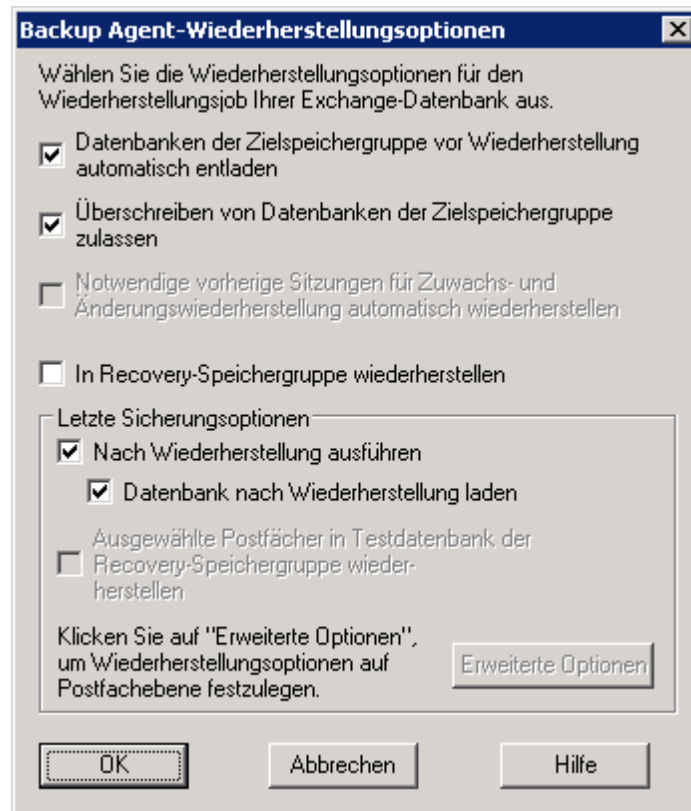
Hinweis: Die aktuellen Sicherungen werden im oberen Bereich des Dialogfeldes "Versionsübersicht" angezeigt.

6. Stellen Sie Ihre Wiederherstellungsoptionen ein, wählen Sie ein Ziel aus, und übergeben Sie den Job.

Wiederherstellungsoptionen auf Datenbankebene

Wenn Sie einen Wiederherstellungsjob erstellen, können Sie Wiederherstellungsoptionen zum Anpassen Ihres Jobs auswählen.

In der folgenden Abbildung wird das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" dargestellt. Die ausgewählten Optionen sind die Standardoptionen für eine vollständige Sicherungssitzung.



Hinweis: Für vollständige Sicherungssitzungen ist die Option **"Notwendige vorherige Sitzungen für Zuwachs- und Änderungswiederherstellung automatisch wiederherstellen"** standardmäßig deaktiviert. Für Zuwachs- und Änderungssicherungssitzungen ist die Option standardmäßig aktiviert.

Die einzelnen Wiederherstellungsoptionen werden in der folgenden Liste beschrieben. In welchen Fällen Sie diese Optionen verwenden können, hängt von Ihrem Wiederherstellungssatz ab. Weitere Informationen zur Verwendung der einzelnen Optionen finden Sie unter "Auswahl der Wiederherstellungsoptionen auf Datenbankebene".

- **Datenbank vor der Wiederherstellung automatisch entladen:** Um Ihren Exchange-Server vor der Wiederherstellung vorzubereiten, müssen Sie die Datenbankspeicher in allen wiederherzustellenden Speichergruppen entladen. Damit dies automatisch erfolgt, aktivieren Sie diese Option. Informationen zum manuellen Entladen von Datenbanken finden Sie unter "Voraussetzungen für Wiederherstellungen auf Datenbankebene".
- **Überschreibung der Datenbank bei der Wiederherstellung zulassen:** Um Ihren Exchange-Server für die Wiederherstellung vorzubereiten, müssen Sie zulassen, dass jeder Datenbankspeicher in den wiederherzustellenden Speichergruppen überschrieben werden kann. Damit dies automatisch erfolgt, aktivieren Sie diese Option. Informationen zur manuellen Durchführung finden Sie unter "Voraussetzungen für Wiederherstellungen auf Datenbankebene".
- **Notwendige vorherige Sitzungen für Zuwachs- und Änderungswiederherstellung automatisch wiederherstellen:** Diese Option bezieht sich ausschließlich auf Zuwachs- und Änderungssitzungen.
 - Wenn Sie diese Option für Wiederherstellungen von Zuwachssicherungen aktivieren, werden nacheinander die letzte vollständige Sicherungssitzung sowie erforderliche Zuwachssicherungssitzungen wiederhergestellt.
 - Wenn Sie diese Option für Wiederherstellungen von Änderungssicherungen aktivieren, wird die letzte vollständige Sicherungssitzung und erst danach die ausgewählte Sitzung wiederhergestellt.

- **In Recovery-Speichergruppe wiederherstellen:** Mit dieser Option können Sie die Datenbanken in der Speichergruppe für die Wiederherstellung wiederherstellen. Wenn Sie diese Option auswählen, können Sie mit dem Hilfsprogramm "Backup Agent-Verwaltung" einen Pfad für die Recovery-Speichergruppe angeben. Der Agent erstellt mit Hilfe des Hilfsprogramms "Backup Agent-Verwaltung" ein Unterverzeichnis zu dem für die Recovery-Speichergruppe angegebenen Pfad. Das Unterverzeichnis erhält folgenden Namen:

\RSG_<Ursprünglicher SG_Name>

Die Variable <Ursprünglicher SG_Name> steht für den Namen der Quellspeichergruppe.

Hinweise:

- Weitere Informationen darüber, wie Sie mit dem Hilfsprogramm Backup Agent-Verwaltung den Pfad für die Recovery-Speichergruppe angeben können, finden Sie unter "Aufgaben nach der Installation auf Exchange Server 2007-Systemen".
- Wenn die Recovery-Speichergruppe bereits unter einem anderen Pfad vorhanden ist oder die vorhandene Recovery-Speichergruppe für eine andere Speichergruppe vorgesehen ist, entfernt der Agent die bestehende Recovery-Speichergruppe und erstellt sie für die Zielspeichergruppe neu.
- Bevor der Agent die Recovery-Speichergruppe erstellt, wird der Inhalt des Unterverzeichnisses "\RSG_<Ursprünglicher SG_Name>" entfernt.

Optionen für letzten Sicherungssatz

- **Nach Wiederherstellung ausführen:** Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie nach erfolgter Wiederherstellung eine Wiederherstellung ausführen möchten.
 - Verwenden Sie diese Option zur Wiederherstellung eines Satzes nur, wenn Sie die letzte Sicherung des Satzes wiederherstellen möchten.
 - Wenn diese Option nicht aktiviert ist, verbleibt die Datenbank in einem Zwischenzustand und ist noch nicht verwendbar. Sie ist jedoch für eine nachfolgende Änderungs- oder Zuwachssicherung bereit.

- Wenn Sie Daten am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen, werden alle vorhandenen Protokolle während des Recovery-Prozesses zurück in die Datenbank gespielt. Dieser Prozess stellt sicher, dass die Datenbanken zum aktuellen Zeitpunkt wiederhergestellt werden. Der Recovery-Prozess schlägt allerdings fehl, wenn die vorhandenen Protokolle beschädigt oder nicht in der korrekten Reihenfolge sind.

Hinweis: Wenn die Speichergruppe am Ort der letzten Sicherung wiederhergestellt werden sollen, können Sie die Wiederherstellungsmethode **"Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen"** und folgendermaßen vorgehen:

1. Entladen Sie alle Datenbanken in der Speichergruppe.
2. Löschen Sie die vorhandenen Protokolldateien und die Datei für die Speichergruppe im Format ".chk", oder verschieben Sie diese Dateien an einen anderen Speicherort.
3. Stellen Sie die Speichergruppe wieder her, indem Sie die Option **"Nach Wiederherstellung ausführen"** verwenden.
4. Führen Sie eine vollständige Sicherung der Speichergruppe durch.

Hinweis: Um die korrekte Reihenfolge aller weiteren Änderungs- und Zuwachssicherungen nach der letzten vollständigen Sicherung zu gewährleisten, müssen Sie jetzt eine vollständige Sicherung der Speichergruppe durchführen. Wenn Sie jetzt keine vollständige Sicherung durchführen, können die künftigen Änderungs- und Zuwachssicherungen nicht wiederhergestellt werden.

- **Datenbank nach Wiederherstellung laden:** Der Exchange-Server lädt die Datenbank nach Abschluss der Wiederherstellung. Wenn Sie die Datenbank manuell laden möchten, deaktivieren Sie diese Option.
- **Ausgewählte Postfächer in Testdatenbank der Recovery-Speichergruppe wiederherstellen:** Sie können diese Option nur aktivieren, wenn die Option **"In Recovery-Speichergruppe wiederherstellen"** ausgewählt ist. Mit dieser Option können Sie die Wiederherstellungsquelle bis zur Postfachebene durchsuchen und einzelne Postfächer als Wiederherstellungsquelle auswählen. Wenn diese Option aktiviert ist und Sie Daten wiederherstellen, wird die gesamte Datenbank vom Agenten in der Recovery-Speichergruppe hergestellt. Anschließend werden die Postfächer aus der Recovery-Speichergruppe an ihrem ursprünglichen Speicherort wiederhergestellt. Beim ursprünglichen Postfach handelt es sich um das Postfach mit derselben GUID wie das Quellpostfach.

Weitere Informationen finden Sie unter ["Auswählen der Quellobjekte für die Wiederherstellung"](#) (auf Seite 74).

- **Erweiterte Optionen:** Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, wird das Dialogfeld **"Postfach wiederherstellen - Option"** geöffnet.

Wichtig! Die Schaltfläche "Erweiterte Optionen" ist nur verfügbar, wenn das Kontrollkästchen "Ausgewählte Postfächer in Testdatenbank der Recovery-Speichergruppe wiederherstellen" aktiviert ist.

Erweiterte Optionen

Das Dialogfeld "Postfach wiederherstellen - Option" enthält drei Eigenschaftenseiten, auf denen Sie erweiterte Optionen für die Wiederherstellung von Postfächern durch CA ARCserve Backup konfigurieren können. Im Dialogfeld "Postfach wiederherstellen - Option" können Sie folgende Aufgaben ausführen:

- Wiederherstellungsoptionen konfigurieren
- Ordnerfilter konfigurieren
- Nachrichtenfilter konfigurieren

Wiederherstellungsoptionen

Die Eigenschaftenseite "Wiederherstellungsoptionen" enthält folgende Felder:

- **Servername für globalen Katalog:** Der Name des globalen Katalogservers, der bei der Suche nach dem Zielpostfach verwendet wird.
Hinweis: Wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird der als Standard festgelegte globale Katalogserver verwendet.
- **Maximale Anzahl fehlerhafter Elemente:** Gibt die Anzahl beschädigter Objekte in einem Postfach an, die erreicht werden muss, bevor der Exportvorgang des Postfachs fehlschlägt. Der Standardwert ist 0.
- **Maximale Anzahl der Threads:** Dieser Parameter gibt an, wie viele Threads maximal für die Wiederherstellung verwendet werden. Der Standardwert ist 4.
- **Zielordner:** Gibt den Postfachordner an, in dem alle Daten wiederhergestellt werden.

Hinweise:

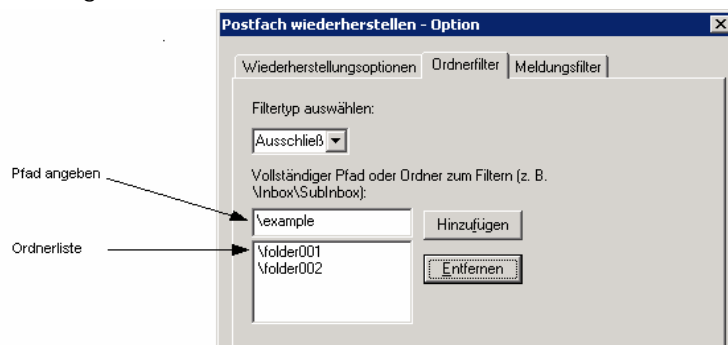
- Wenn Sie einen Zielordner angeben, bleiben alle anderen Ordner unverändert.
- Wenn Sie keinen Zielordner angeben, werden alle Daten an ihrem ursprünglichen Speicherort wiederhergestellt.
- Beim Wiederherstellen von Meldungen im ursprünglichen Ordner stellt CA ARCserve Backup keine Meldungen wieder her, die im ursprünglichen Ordner bereits vorhanden sind.

Ordnerfilter

Die Eigenschaftenseite "Ordnerfilter" enthält folgende Felder und Schaltflächen:

- **Filtertyp auswählen:** Gibt an, ob die angegebenen Ordner in den Postfachexport einbezogen oder davon ausgeschlossen werden sollen.
- **Vollständiger Pfad oder Ordner zum Filtern:** Gibt die Liste der Ordner an, die in den Postfachexport einbezogen bzw. davon ausgeschlossen werden sollen.
- **Pfad angeben:** Gibt den Pfad des Ordnerfilters an.

Hinweis: Allen Ordnerpfaden muss ein umgekehrter Schrägstrich "\" vorangestellt werden.



- **Pfad hinzufügen:** Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen", um den angegebenen Ordner der Ordnerliste hinzuzufügen.

Hinweis: Zum Entfernen eines Ordners aus der Ordnerliste wählen Sie diesen in der Liste aus und klicken auf die Schaltfläche "Entfernen".

Nachrichtenfilter

Die Eigenschaftenseite "Nachrichtenfilter" enthält folgende Felder und Schaltflächen:

The screenshot shows a dialog box titled "Einschlussfilter für Meldungen". It contains three columns: "Betreff", "Inhalt", and "Anhang". Each column has a text input field and a "Hinzuf." button. Below the columns are "Startzeit" and "Endzeit" fields, each with a date and time selector. The "Startzeit" is set to 01.01.1980 00:00:00, and the "Endzeit" is set to 01.01.2030 00:00:00.

Schlüsselwörter

Sie können Nachrichten anhand eines Schlüsselworts im Betreff, im Inhalt und im Namen einer angehängten Datei filtern. Klicken Sie auf die Schaltfläche **"Hinzufügen"**, um das Schlüsselwort zur Schlüsselwortliste hinzuzufügen. Zum Entfernen eines Schlüsselworts wählen Sie dieses aus und klicken auf die Schaltfläche **"Entfernen"**.

- **Filtern anhand des Betreffs:** In diesem Fall werden mit dem Schlüsselwort die Betreffzeilen von Objekten im Quellpostfach durchsucht. Die gesuchte Zeichenfolge kann auch Teil eines Wortes sein.

Hinweis: Mit diesem Filter wird nicht nach ganzen Wörtern gesucht.

- **Filtern anhand des Inhalts:** In diesem Fall werden mit dem Schlüsselwort die Textkörper von Objekten im Quellpostfach durchsucht. Die gesuchte Zeichenfolge kann Teil eines Wortes sein.

Hinweis: Mit diesem Filter wird nicht nach ganzen Wörtern gesucht.

- **Filtern anhand von Anhängen:** In diesem Fall werden mit dem Schlüsselwort die Namen von an Nachrichten angehängten Dateien im Quellpostfach durchsucht. Wenn eine Zeichenfolge des Filters für Anhänge mit einem Wort oder dem Teil eines Wortes übereinstimmt, wird die Nachricht gesichert.

Hinweis: Schlüsselwortfilter für Nachrichten können als Filter vom Typ **Einschließen** klassifiziert werden. Bei diesen Filtern können Sie nur die Nachrichten sichern, die die Filtersuchkriterien erfüllen. Wenn also die Filtersuchkriterien für einen Filter anhand des Betreffs, des Inhalts und anhand von Anhängen erfüllt werden, wird die Nachricht wiederhergestellt.

Startdatum und Enddatum

Gibt das Start- und Enddatum (jeweils mit Uhrzeit) der Meldungen an, die gefiltert und aus dem Quellpostfach exportiert werden sollen. Es werden nur solche Meldungen exportiert, deren Eingangsdatum zwischen diesen beiden Terminen liegt. Das Startdatum muss vor dem Enddatum liegen.

Auswahl der Wiederherstellungsoptionen auf Datenbankebene

In welchen Fällen Sie diese Optionen verwenden können, hängt von Ihrem Wiederherstellungssatz ab. Weitere Informationen zur Verwendung der einzelnen Wiederherstellungsoptionen finden Sie in den nachfolgenden Tabellen. Wenn Sie die Wiederherstellung mit Hilfe der Methode "Wiederherstellung nach Baumstruktur" ausführen, werden die entsprechenden Optionen automatisch für Sie eingestellt. Wenn Sie Daten mit der Methode "Wiederherstellung nach Sitzung" auf Exchange 2007 Server-Systemen wiederherstellen, ermitteln Sie anhand der folgenden Informationen, wann die jeweilige Option zu verwenden ist.

Wenn Ihr Wiederherstellungssatz Zuwachssicherungen enthält:

Typ	Vollständige Sicherung	Temporäre Zuwachssicherung	Letzte Zuwachssicherung
Übernehmen	N	N	J/N
Wiederherstellen	N	N	J
Laden	N	N	J/N

Wenn Ihr Wiederherstellungssatz Änderungssicherungen enthält:

Typ	Vollständige Sicherung	Änderungssicherung
Übernehmen	N	J/N
Wiederherstellen	N	J
Laden	N	J/N

Wenn Ihr Wiederherstellungssatz eine vollständige Sicherung ist:

Typ	Vollständige Sicherung
Übernehmen	J/N
Wiederherstellen	J
Laden	J/N

Weitere Informationen:

[Auswahl der Wiederherstellungsoptionen auf Datenbankebene](#) (auf Seite 48)

Auswählen der Quellobjekte für die Wiederherstellung

Die zum Auswählen der wiederherzustellenden Quelle verwendete Methode beruht auf den zum Sichern der Sitzungen verwendeten Methoden.

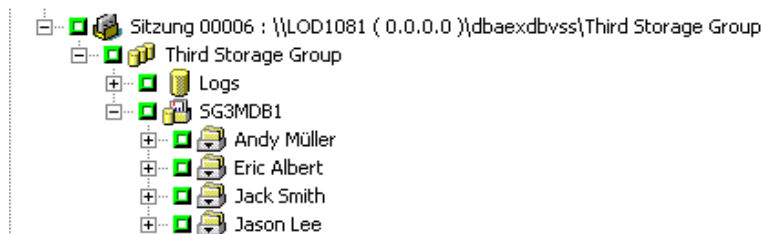
Vollständige Sicherungen und Kopiesicherungen

Wenn Sie die vollständige Sicherung oder die Kopiesicherung wiederherstellen, können Sie über die standardmäßigen Wiederherstellungsoptionen eine Speichergruppe, eine Datenbank oder Protokolle zum Wiederherstellen auswählen. Wenn mindestens eine Datenbank ausgewählt wurde, werden die Protokolle automatisch ausgewählt (siehe folgende Abbildung).



Hinweis: Selbst wenn Sie nur einige Datenbanken der Speichergruppe zum Wiederherstellen auswählen, müssen alle Datenbanken der Speichergruppe vor der Wiederherstellung entladen werden.

Wenn die Option "Ausgewählte Postfächer in Testdatenbank der Recovery-Speichergruppe wiederherstellen" ausgewählt ist, können Sie die Wiederherstellungsquelle bis zur Postfachebene durchsuchen und einzelne Postfächer als Wiederherstellungsquelle auswählen (siehe folgende Abbildung).



Zuwachs- und Änderungssicherungen

Wenn Sie eine Zuwachs- und Änderungssicherungssitzung wiederherstellen, können Sie nur die gesamte Speichergruppe für die Wiederherstellung auswählen, da Zuwachs- und Änderungssicherungssitzungen nur Protokolldateien enthalten.

Auswählen von Wiederherstellungszielen

Beim Wiederherstellen einer Sicherung auf Datenbankebene können Sie Daten an ihrem ursprünglichen Speicherort (Standardeinstellung) oder an einem alternativen Speicherort wiederherstellen.

Wählen Sie die Option **"Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen"** nur dann aus, wenn Sie Daten an genau dem Speicherort wiederherstellen möchten, von dem aus Sie diese gesichert haben, und wenn die Hierarchie des Servers nicht geändert wurde.

Andernfalls müssen Sie die Daten an einem alternativen Speicherort wiederherstellen. Hierbei kann es sich um andere Server, Speichergruppen, Datenbanken oder ein Windows-Dateisystem handeln.

Hinweis: Das Wiederherstellungsziel muss sich auf einem Exchange 2007-Server befinden.

Durchsuchen von Wiederherstellungszielen

Nachfolgend wird beschrieben, wie Sie Exchange-Objekte durchsuchen können:

- Wenn Sie Daten an einem alternativen Ziel wiederherstellen müssen, muss der Wiederherstellungs-Manager mit dem Exchange 2007-Agenten auf dem Zielsystem kommunizieren, um Exchange-Objekte durchsuchen zu können.
- Das Agentensicherungskonto geben Sie ein, indem Sie mit der rechten Maustaste auf "Microsoft Exchange Server – Datenbankebene" klicken. Falls kein Agentensicherungskonto angegeben wird, wird stattdessen das Benutzerkonto auf dem Rechner verwendet.
- Das Durchsuchen von Wiederherstellungszielen kann bis zur Datenbankebene ausgeführt werden.

Unterstützte Wiederherstellungsziele

Beim Wiederherstellen an einem alternativen Speicherort ergibt sich das auszuwählende Ziel aus der ausgewählten Quelle. In der folgenden Tabelle werden die auswählbaren Quellobjekte sowie die jeweils unterstützten Ziele aufgeführt:

Quellobjekte	Unterstützte Ziele
Mehr als eine Speichergruppe	<ul style="list-style-type: none">■ Microsoft Exchange Server – Datenbankebene In diesem Fall müssen die Speichergruppen und Datenbanken mit demselben Namen wie die Quellen zur Laufzeit auf dem Zielserver vorhanden sein. Andernfalls schlägt die Wiederherstellung fehl.■ Windows-Dateisystem
Eine gesamte Speichergruppe oder mehr als eine Datenbank in einer Speichergruppe	<ul style="list-style-type: none">■ Microsoft Exchange Server – Datenbankebene In diesem Fall müssen die Speichergruppen und Datenbanken mit demselben Namen wie die Quellen zur Laufzeit auf dem Zielserver vorhanden sein. Andernfalls schlägt die Wiederherstellung fehl.■ Eine Speichergruppe In diesem Fall müssen die Datenbanken mit demselben Namen wie die Quelle zur Laufzeit bereits vorhanden sein. Andernfalls schlägt die Wiederherstellung fehl.■ Windows-Dateisystem
Eine Datenbank	<ul style="list-style-type: none">■ Microsoft Exchange Server – Datenbankebene In diesem Fall müssen die Speichergruppen und Datenbanken mit demselben Namen wie die Quellen zur Laufzeit auf dem Zielserver vorhanden sein. Andernfalls schlägt die Wiederherstellung fehl.■ Eine Speichergruppe In diesem Fall müssen die Datenbanken mit demselben Namen wie die Quelle zur Laufzeit bereits vorhanden sein. Andernfalls schlägt die Wiederherstellung fehl.■ Eine Datenbank. Wenn ein Postfach in einer Datenbank eines öffentlichen Ordners wiederhergestellt wird (oder umgekehrt), kann die Wiederherstellung zur Laufzeit fehlschlagen.■ Windows-Dateisystem
Protokolle	<ul style="list-style-type: none">■ Microsoft Exchange Server – Datenbankebene In diesem Fall müssen die Speichergruppen und Datenbanken mit demselben Namen wie die Quellen zur Laufzeit auf dem Zielserver vorhanden sein.■ Eine Speichergruppe■ Ein Windows-Dateisystem

Hinweis: Wenn Sie mehrere Quellen wiederherstellen möchten, müssen Sie ein Ziel auswählen, das all diese Quellen unterstützt.

Manuelles Festlegen des Dateisystempfads beim Wiederherstellen von Daten in einem Windows-Dateisystem

Wenn Sie Daten in einem Windows-Dateisystem wiederherstellen möchten, müssen Sie im Fenster "Wiederherstellungs-Manager" den Agenten für Exchange auf Datenbankebene auswählen. Wenn Sie diesen Agenten auswählen, wird im Feld "Ziel" der Pfad für das Zielsystem angezeigt. Um den vollständigen Pfad für das Windows-Dateisystem anzugeben, geben Sie den entsprechenden Pfad im Feld "Ziel" unmittelbar nach dem Namen des Zielsystems ein.

Im Folgenden werden die hierzu erforderlichen Schritte beschrieben.

So legen Sie den Dateisystempfad beim Wiederherstellen von Daten in einem Windows-Dateisystem manuell fest:

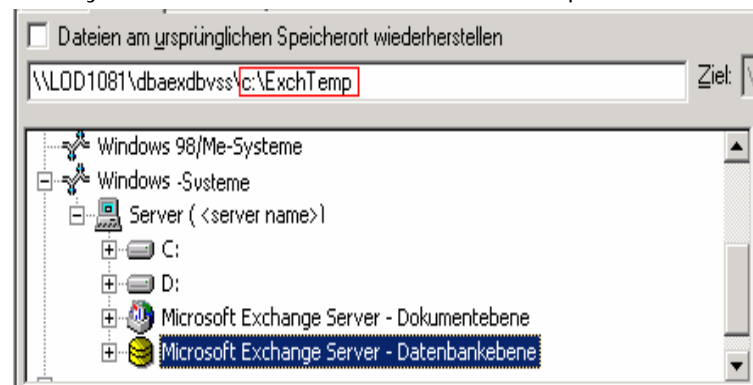
1. Öffnen Sie den Wiederherstellungs-Manager, und wählen Sie die Registerkarte "Ziel" aus.
2. Deaktivieren Sie die Option **"Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen"**.
3. Erweitern Sie das Objekt **"Windows-Systeme"**, und navigieren Sie zu dem Zielsystem, in dem die Daten wiederhergestellt werden sollen.

Erweitern Sie das Zielsystem, und wählen Sie das Objekt **"Microsoft Exchange Server – Datenbankebene"** aus.

CA ARCserve Backup füllt das Feld "Ziel" automatisch mit folgenden Pfadangaben:

```
\\<Servername>\dbaexdbvss
```

4. Geben Sie wie im Beispiel der folgenden Abbildung den Pfad für das Dateisystemverzeichnis ein, z. B. C:\ExchTemp.



Hinweis: Wenn das Dateisystemverzeichnis im Zielsystem nicht vorhanden ist, wird das von Ihnen angegebene Verzeichnis von CA ARCserve Backup erstellt (z. B. C:\ExchTemp).

Für jede Speichergruppe wird vom Agenten bei der Wiederherstellung unter dem angegebenen Ziel jeweils ein Unterverzeichnis erstellt, das wie folgt benannt wird:

\<ursprüngliche Speichergruppe>

Die Variable <ursprüngliche Speichergruppe> steht hierbei für den Namen der Quellspeichergruppe.

Beispielsweise lautet der Pfad zum Wiederherstellen der Speichergruppe "Erste Speichergruppe" wie folgt:

C:\ExchTemp\Erste Speichergruppe

Wenn Sie eine vollständige Sicherung oder eine Kopiesicherung in einem Dateisystem wiederherstellen, entfernt der Agent vor dem Starten der Wiederherstellung den Inhalt des Zielordners. Wenn Sie z. B. eine vollständige Sicherung oder eine Kopiesicherung einer Speichergruppe "Erste Speichergruppe" wiederherstellen, werden vom Agenten die Inhalte des folgenden Verzeichnisses entfernt:

C:\ExchTemp\Erste Speichergruppe

Wenn Sie das Dateisystem als Wiederherstellungsziel angegeben haben, wendet CA ARCserve Backup zur Laufzeit folgende Optionen auf die Wiederherstellung an (sofern diese angegeben wurden):

- Nach Wiederherstellung ausführen
- Notwendige vorherige Sitzungen für Zuwachs- und Änderungswiederherstellung automatisch wiederherstellen

Hinweis: CA ARCserve Backup ignoriert beim Wiederherstellen von Daten in einem Windows-Dateisystem zur Laufzeit alle anderen Wiederherstellungsoptionen.

Durchführen einer Wiederherstellung auf Datenbankebene

So stellen Sie eine Exchange Server-Datenbank wieder her:

1. Wählen Sie auf der CA ARCserve Backup-Startseite im Menü "**Schnellstart**" die Option "**Wiederherstellen**" aus.
Das Fenster "Wiederherstellungs-Manager" wird geöffnet.
2. Wählen Sie im Fenster "Wiederherstellungs-Manager" unter der Registerkarte "Quelle" im Dropdown-Listefeld die Option "Wiederherstellung nach Baumstruktur" aus.

Hinweis: Für eine Wiederherstellung auf Datenbankebene werden sowohl "Wiederherstellung nach Baumstruktur" als auch "Wiederherstellung nach Sitzung" unterstützt.

3. Blenden Sie das Objekt **"Windows-Systeme"** und den Server ein, von dem Sie wiederherstellen. Erweitern Sie dann das Serverobjekt, um die wiederherzustellenden Objekte auszuwählen. Weitere Informationen finden Sie unter "Auswählen der Quellobjekte für die Wiederherstellung".
4. Ist die letzte Sicherung nicht die Sicherung, die Sie wiederherstellen möchten, klicken Sie auf "Versionsübersicht", wählen die wiederherzustellende Version aus und klicken auf "Auswählen".

Hinweis: Wenn Sie einen Wiederherstellungssatz verwenden, müssen Sie den vollständigen Satz in der Reihenfolge, in der er gesichert wurde, wiederherstellen. Wenn Ihr Wiederherstellungssatz Zuwachs- und Änderungssicherungen umfasst, wählen Sie in dem Satz die letzte Zuwachs- oder Änderungssicherung aus, und der Agent bezieht die vollständige Sitzung automatisch ein. Weitere Informationen finden Sie unter "Wiederherstellungssätze auf Datenbankebene".

5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf jedes Speichergruppenobjekt, das Sie in diesen Job einschließen, und wählen Sie **"Agent-Option"** aus, um die Sicherungsoptionen festzulegen. Weitere Informationen zu Wiederherstellungsoptionen finden Sie unter "Wiederherstellungsoptionen auf Datenbankebene".
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **"Ziel"**. Sie können die Datenbankobjekte an deren ursprünglichem Speicherort (Standardeinstellungen) oder an einem alternativen Speicherort wiederherstellen.
7. Wenn Sie für die Wiederherstellung einen alternativen Speicherort verwenden möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **"Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen"**, blenden Sie das Objekt **"Windows-Systeme"** sowie den Server für die Wiederherstellung ein, und wählen Sie das Exchange-Zielobjekt aus. Weitere Informationen finden Sie unter "Auswählen von Wiederherstellungszielen".
8. Klicken Sie auf "Starten".
9. Wenn Sie die Wiederherstellung an einem alternativen Speicherort durchführen, geben Sie im eingeblendeten Dialogfeld "Sicherheit" den Benutzernamen und das Kennwort für den Zielservers sowie das Konto des Exchange-Agenten auf dem Zielservers ein, und klicken Sie anschließend auf "OK".

10. Das Dialogfeld "Benutzername und Kennwort der Sitzung" wird geöffnet. Prüfen Sie den Benutzernamen und das Kennwort des als Ziel ausgewählten Exchange-Servers, und nehmen Sie gegebenenfalls Änderungen vor. Wenn Sie den Benutzernamen oder das Kennwort ändern möchten, klicken Sie auf "Bearbeiten", nehmen die Änderungen vor und klicken dann auf **"OK"**.

Hinweis: Der Benutzername muss in folgendem Format eingegeben werden:

DOMÄNE\BENUTZERNAME

11. Klicken Sie auf **"OK"**.
12. Wählen Sie im eingeblendeten Dialogfeld "Job in Warteschlange stellen" die Option **"Jetzt ausführen"** aus, um den Job sofort zu starten, oder wählen Sie **"Ausführen am"** aus, und geben Sie ein Datum und eine Uhrzeit für den Job an.
13. Geben Sie eine Beschreibung für den Job ein, und klicken Sie auf "OK".

Weitere Informationen:

[Wiederherstellungssätze auf Datenbankebene](#) (auf Seite 64)

[Auswählen von Wiederherstellungszielen](#) (auf Seite 75)

Durchführen einer Testwiederherstellung auf Datenbankebene an einen alternativen Speicherort

Sie sollten mindestens **einmal im Monat** eine Testwiederherstellung auf einem Sicherungsserver durchführen und sich vergewissern, dass die wiederhergestellte Datenbank einwandfrei funktioniert. Auf diese Weise können Sie Ihre Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategien testen und ermitteln, ob das System sorgfältig gesichert wird, und sich auf einen möglichen Systemausfall vorbereiten.

So führen Sie eine Testwiederherstellung an einen alternativen Speicherort durch:

1. Überprüfen Sie, ob der Testserver, auf dem Sie wiederherstellen, folgende Voraussetzungen erfüllt:
 - Microsoft Exchange ist installiert und genauso wie auf dem ursprünglichen Server konfiguriert, über den Sie gesichert haben.
 - CA ARCserve Backup und der Agent sind installiert.
 - Der Server befindet sich nicht in derselben Domäne wie der Server, über den Sie gesichert haben, und besitzt sein eigenes Active Directory.

2. Öffnen Sie den Wiederherstellungs-Manager, und wählen Sie die Registerkarte "Quelle" aus.
Suchen Sie die wiederherzustellende Sitzung, und wählen Sie diese aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte "Ziel".
Deaktivieren Sie die Option **"Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen"**.
4. Erweitern Sie das Serverobjekt für Ihren Testserver, und wählen Sie das Objekt **"Microsoft Exchange Server - Datenbankebene"** aus.
5. Klicken Sie auf "Starten", um den Job zu übergeben.

Zugriff auf einzelne Postfächer über eine Testwiederherstellung auf Datenbankebene

Wenn Sie neben Ihrer Sicherung auf Datenbankebene keine Sicherung auf Dokumentenebene durchführen und ein einzelnes Postfach wiederherstellen müssen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Führen Sie das Verfahren für eine Testwiederherstellung an einem alternativen Speicherort durch.
Weitere Informationen finden Sie unter "Durchführen einer Testwiederherstellung auf Datenbankebene an einen alternativen Speicherort".
2. Öffnen Sie die Exchange-Verwaltungs-Shell, und führen Sie folgenden Befehl aus:

```
Clean-MailboxDatabase <Postfachdatenbank>
```

Die Variable <Postfachdatenbank> steht hierbei für den Namen der Postfachdatenbank mit dem Postfach, auf das Sie zugreifen möchten.

3. Öffnen Sie die Exchange-Verwaltungskonsolle, und suchen Sie das im Ordner **"Getrenntes Postfach"** angezeigte Postfach.

Hinweis: Das Postfach wird im Ordner "Getrenntes Postfach" angezeigt, weil das Active Directory der neuen Domäne nicht denselben Benutzer wie das Active Directory der ursprünglichen Domäne enthält.

Öffnen Sie das Dialogfeld "Active Directory-Benutzer und -Computer", und erstellen Sie ein neues Benutzerkonto, das dem Postfach zugeordnet werden soll.

4. Klicken Sie in der Exchange-Verwaltungskonsolle mit der rechten Maustaste auf den Namen des getrennten Postfachs, und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Verbinden" aus.

Das Dialogfeld **"Postfach verbinden"** wird geöffnet.

5. Wählen Sie im Dialogfeld "Postfach verbinden" das Domänenkonto aus, mit dem das getrennte Postfach verbunden werden soll.

Der Benutzer wird mit dem Postfach verbunden.

Nachdem Sie das Postfach mit dem Benutzer verbunden haben, werden die Informationen repliziert, und das wiederhergestellte Postfach steht in der neuen Domäne zur Verfügung.

Weitere Informationen:

[Durchführen einer Testwiederherstellung auf Datenbankebene an einen alternativen Speicherort](#) (auf Seite 80)

Systemwiederherstellung auf Datenbankebene

Tritt ein Systemausfall auf, müssen Sie folgende Schritte ausführen, um den Exchange-Server wiederherzustellen:

- Weitere Informationen zu Disaster Recovery finden Sie auf der Microsoft-Website im White Paper *Disaster Recovery for Microsoft Exchange 2007*.
- Stellen Sie das Betriebssystem auf Ihrem Exchange-Server und Ihrem Domänen-Controller wieder her, und stellen Sie sicher, dass der Systemstatus, einschließlich Active Directory, mit der zu verwendenden Sicherung konsistent ist. Die CA ARCserve Backup Disaster Recovery Option bietet eine automatische und effiziente Möglichkeit, diese Aufgaben durchzuführen. Weitere Informationen finden Sie im *Disaster Recovery Option – Benutzerhandbuch*.
- Stellen Sie sicher, dass die Anwendung Exchange Server betriebsbereit ist und Sie dasselbe Service Pack haben wie vor dem Systemausfall.
- Stellen Sie die Datenbanken auf dem Exchange-Server wieder her. Anweisungen zum Wiederherstellen der Datenbanken auf dem Exchange-Server finden Sie unter "Durchführen einer Wiederherstellung auf Datenbankebene".

Kapitel 4: Durchführen von Sicherungen und Wiederherstellungen auf Dokumentenebene

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Sicherungen auf Dokumentenebene](#) (auf Seite 83)

[Vorteile der Sicherung und Wiederherstellung auf Dokumentenebene](#) (auf Seite 84)

[Anzeigen der Dokumentenebene im Sicherungs-Manager](#) (auf Seite 86)

[Voraussetzungen für Backup Agent-Dienstkonten für Sicherungen und Wiederherstellungen auf Dokumentenebene](#) (auf Seite 87)

[Funktionen für die Sicherung auf Dokumentenebene](#) (auf Seite 88)

[Wiederherstellung von Daten auf Dokumentenebene](#) (auf Seite 99)

[Brick Level-Wiederherstellungen auf Exchange 2000- und Exchange 2003-Systemen](#) (auf Seite 112)

Sicherungen auf Dokumentenebene

Die Sicherung auf Dokumentenebene ist der leistungsstärkste und flexibelste Sicherungstyp. Sie bietet erweiterte Konfigurationsoptionen, führt Sicherungen auf Ordner- und Wiederherstellungen auf Nachrichtenebene durch und unterstützt erweiterte Filterfunktionen während der Sicherung. Außerdem maximiert diese Methode die Leistungsfähigkeit und Flexibilität durch die Unterstützung der Option "Messaging Single Instance Storage - Vollständig" (SIS) und von Multi-Threading und durch die Möglichkeit einer Wiederherstellung auf allen Ebenen.

Verwenden Sie die Sicherung und Wiederherstellung auf Dokumentenebene, wenn Sie einzelne Objekte, wie beispielsweise ein Postfach, einen Ordner oder sogar eine einzelne Nachricht, wiederherstellen möchten. Die Sicherung und Wiederherstellung auf Dokumentenebene vereinfacht auch zahlreiche Verwaltungsaufgaben, wie das Durchführen von Audits, Migrationen, Bereinigungen und Alterungen. Mit Hilfe der Sicherung und Wiederherstellung auf Dokumentenebene können Sie viele Messaging-Objekte sichern, wie beispielsweise Bereitstellungen, Aufgaben, Notizen, Journaleinträge, E-Mail-Nachrichten, Ereignisse, Termine, Besprechungsanfragen und Kontakte.

Vorteile der Sicherung und Wiederherstellung auf Dokumentenebene

Die Sicherung und Wiederherstellung auf Dokumentenebene bietet u. a. folgende Vorteile:

- **Messaging Single Instance Storage – Vollständig:** Herkömmliche Brick Level-Sicherungen durchsuchen nacheinander alle Postfächer eines Exchange-Servers. Sie sichern Kopien der Textkörper und Anhänge einzelner Nachrichten bei deren Eingang, ohne Beachtung eventuell bereits gesicherter Daten und ohne Berücksichtigung der Tatsache, dass Exchange Server nur eine Kopie eines Anhangs speichern kann, wenn dieser an mehrere Personen gesendet wird. Dies verlangsamt die Geschwindigkeit und verringert die Leistung.

Bei der Sicherung und Wiederherstellung auf Dokumentenebene wird dieses Problem durch **vollständige** SIS-Sicherungen für Anhänge und Textkörper von Nachrichten gelöst. Die Sicherung auf Dokumentenebene prüft, ob die einzelnen Anhänge und Nachrichten bereits gesichert wurden und sichert nur eine Kopie.

- **Push-Agent-Technologie:** Die Sicherung auf Dokumentenebene verwendet die Push-Agent-Technologie, um die Effizienz Ihrer Sicherungsjobs zu steigern, indem die Daten auf den Remote-Client-Workstations verarbeitet werden, statt die gesamte Verarbeitung über den CA ARCserve Backup-Server durchzuführen. Dadurch wird der CA ARCserve Backup-Host-Server entlastet und der Netzwerkverkehr minimiert.

Die Push-Agent-Technologie basiert auf "Pro-Job"-Anforderungen, das heißt, der Host-Server sendet jeweils eine gesamte Dateiliste an den Remote-Client. Der Push-Agent ermöglicht dem Remote-Client dann eine aktive Rolle in diesem Prozess, indem alle angeforderten Dateien an Host-Server übertragen werden. (Ohne die Push-Agent-Technologie basieren die Sicherungsjobs für Remote-Clients auf einer Reihe von "Pro-Datei"-Anforderungen, das heißt, der Host-Server muss die Dateien einzeln vom Remote-Client anfordern.)

- **Multi-Threading:** Durch die Sicherung auf Dokumentenebene können Sie die Kapazität von Multiprozessor-Computern voll nutzen, die gleichzeitige Operationen unterstützen. Dies wird erreicht, indem bis zu 64 Threads pro Speichergruppe und weitere 64 Threads im Speicher für öffentliche Ordner für maximal 320 Threads unterstützt werden. Dadurch schöpfen Sie Ihre Ressourcen optimal aus und erhöhen die Leistung. Informationen zur Konfiguration der Multi-Threading-Einstellungen "Anzahl der Threads" und "Thread-Priorität" finden Sie unter "Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentenebene".

- **Multistreaming-Unterstützung:** Durch die Sicherung auf Dokumentenebene können Sie die Kapazität mehrerer Laufwerke und Hochgeschwindigkeits-RAID-Arrays voll nutzen, die schnelle gleichzeitige Sicherungen auf mehreren Bändern durchführen können. Dies wird erreicht, indem die Informationen in gleichzeitige Streams für parallele Sicherungen aufgeteilt werden.
- **Wiederherstellung auf Dokumentenebene:** Bei der Wiederherstellung auf Dokumentenebene können Sie eine Speichergruppe, ein Postfach, einen Ordner oder sogar ein bestimmtes Dokument zur Wiederherstellung auswählen.
- **Migrationsunterstützung:** Durch die Wiederherstellung auf Dokumentenebene können Sie Dokumente, Ordner und Postfächer über verschiedene Exchange Server-Versionen problemlos sichern und wiederherstellen, einschließlich Exchange Server 2000, 2003 und 2007. Weitere Informationen zu den Richtlinien für die Wiederherstellung von verschiedenen Exchange Server-Versionen finden Sie unter "Speicherorte für die Wiederherstellung auf Dokumentenebene".
- **Erweiterte Cluster-Unterstützung:** Die Sicherung auf Dokumentenebene bietet Cluster-Unterstützung im Aktiv/Aktiv- und im Aktiv/Passiv-Modus mit Failover für alle Cluster-Knoten.

Bei Operationen auf Dokumentenebene auf Exchange 2007-Plattformen unterstützt der Agent sowohl CCR- (Cluster Continuous Replication) als auch LCR- (Local Continuous Replication) und SCC- (Single Copy Cluster) Umgebungen.

Hinweis: Weitere Informationen zum Installieren des Agenten in einem Cluster finden Sie unter "Konfigurieren des Agenten für die Ausführung in einem Cluster".
- **Jobfortsetzung:** Wenn ein Job fehlschlägt, kann die Sicherung auf Dokumentenebene in bestimmten Fällen automatisch dort fortfahren, wo der erste Job unterbrochen wurde. Weitere Informationen zum Konfigurieren der Jobfortsetzung finden Sie unter "Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentenebene".

Weitere Informationen:

[Konfigurieren des Agenten für die Ausführung in einem Cluster](#) (auf Seite 29)
[Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentenebene](#) (auf Seite 21)
[Speicherorte für die Wiederherstellung auf Dokumentenebene](#) (auf Seite 103)

Anzeigen der Dokumentenebene im Sicherungs-Manager

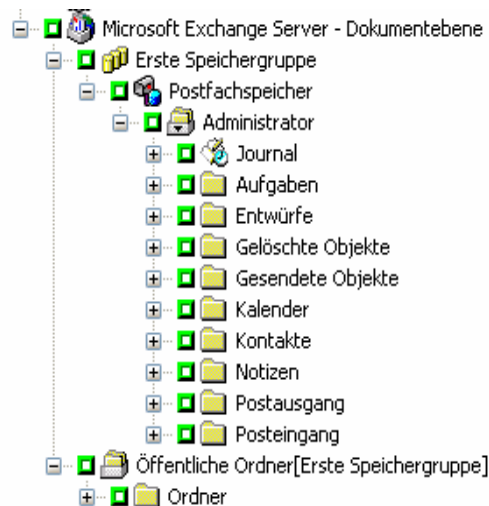
Je nach Systemkonfiguration wird "Microsoft Exchange Server – Datenbankebene" im Sicherungs-Manager unter den folgenden Objekten angezeigt:

- Windows-Systeme
- Exchange-Organisation

Wenn Sie das Objekt "Dokumentenebene" einblenden, können Sie dessen Speichergruppen anzeigen. Bei Exchange 2000 Server- und Exchange 2003 Server-Systemen kann jeder Server bis zu fünf Speichergruppen enthalten. Bei Exchange 2007 Server-Systemen kann jeder Server bis zu 50 Speichergruppen enthalten.

Für Sicherungen und Wiederherstellungen auf Dokumentenebene wird das Objekt "**Öffentliche Ordner**" als Speichergruppe behandelt.

Wenn Sie eine Speichergruppe einblenden, können Sie die darin enthaltenen Ordner anzeigen:



Hinweis: Wenn ein Postfach- oder Ordnername das Zeichen "\" enthält, wird dieses bei der Anzeige im Sicherungs-Manager durch ein anderes Zeichen ersetzt (in den wiederhergestellten Daten ist das Zeichen "\" enthalten).

Beispiel: Ersetzen von Zeichen

Ein Ordner "a\b\c" wird im Sicherungs-Manager wie folgt angezeigt:



Voraussetzungen für Backup Agent-Dienstkonten für Sicherungen und Wiederherstellungen auf Dokumentenebene

Um einen Sicherungs- und Wiederherstellungsjob auf Dokumentenebene ausführen zu können, muss Ihr Backup Agent-Dienstkonto die folgenden Kriterien auf dem Exchange-Server erfüllen:

- Es muss ein Domänenkonto sein.
- Auf dem Exchange-Server, auf den Sie sichern oder wiederherstellen möchten, muss ein Postfach vorhanden sein. Dieses Postfach muss einsatzbereit und initialisiert sein und denselben Namen wie das Backup Agent-Dienstkonto haben.
- Es muss Mitglied der Gruppe der Administratoren sein.
- Es muss Mitglied der Gruppe der Sicherungsoperatoren sein.
- Ihm muss die Rolle eines Exchange-Administrators mit Vollzugriff zugewiesen sein (nur Exchange 2000 und Exchange 2003).
- Auf Exchange Server 2007-Systemen muss entweder die Rolle des Exchange-Organisationsadministrators oder die Rolle des Exchange-Server-Administrators zugewiesen werden.
- Ihm muss die Exchange Server-MAPI-Rolle **"Besitzer"** für jeden öffentlichen Ordner, den Sie sichern und wiederherstellen möchten, zugewiesen werden, da Zugriffsberechtigungen für öffentliche Ordner variieren können. Wurde ein niedrigerer Berechtigungsstatus zugewiesen, können Sicherungen und Wiederherstellungen fehlschlagen, oder es werden Kopien wiederhergestellt, weil das Backup Agent-Dienstkonto nicht das Recht hat, die Originaldokumente zu löschen. Die Methode zum Zuweisen der Exchange Server-MAPI-Rolle "Besitzer" variiert je nach der Exchange-Version in Ihrer Umgebung:

Exchange 2000 und Exchange 2003

Um diese Rolle zuzuweisen, öffnen Sie den Exchange System-Manager, klicken mit der rechten Maustaste auf den öffentlichen Ordner, den Sie sichern oder wiederherstellen möchten, und wählen "Eigenschaften" aus. Wenn das Dialogfeld "Eigenschaften" geöffnet wird, klicken Sie auf die Registerkarte "Berechtigungen", anschließend auf die Schaltfläche "Clientberechtigungen" und fügen entweder einen neuen Client mit Besitzerrolle hinzu oder ändern einen vorhandenen Client und weisen ihm die Besitzerrolle zu. Klicken Sie dann auf "OK".

Exchange 2007

Um diese Rolle zuzuweisen, verwenden Sie den Befehl **"add-publicfolderclientpermission"** der Exchange-Verwaltungs-Shell, um Benutzern Zugriffsrechte der Rolle "Besitzer" zu gewähren.

Funktionen für die Sicherung auf Dokumentenebene

In den folgenden Abschnitten werden die Funktionen, die bei Sicherungen und Wiederherstellungen auf Dokumentenebene zur Verfügung stehen, und die Vorgehensweise zum Durchführen dieses Sicherungs- und Wiederherstellungstyps erläutert.

Messaging Single Instance Storage - Vollständig

Um die Leistung während der Sicherung zu maximieren, aktivieren Sie die Option **"Messaging Single Instance Storage - Vollständig"**. Mit dieser Option prüft der Agent, ob Anhänge und Nachrichten bereits gesichert wurden. Es wird nur eine einzige Kopie gesichert. Dadurch muss nicht immer eine Sicherung erfolgen, wenn auf Anhang und Nachricht verwiesen wird, wodurch die Größe der Sicherung wesentlich reduziert werden kann. Weitere Informationen zum Aktivieren von "Single Instance Storage - Vollständig" finden Sie unter "Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentenebene".

Weitere Informationen:

[Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentenebene](#) (auf Seite 21)

Filter zum Durchsuchen

Um beim Durchsuchen sehr großer Datenmengen Zeit zu sparen und möglichst wenig Systemressourcen zu beanspruchen, verwendet die Sicherung auf Dokumentenebene einen Filter, mit dem Sie die Anzahl der zu durchsuchenden Elemente reduzieren können.

Weitere Informationen:

[Filterkriterien](#) (auf Seite 89)

Filterkriterien

Beim Eingeben der Kriterien können Sie Buchstaben und Zahlen beliebig kombinieren, mit oder ohne Platzhalter am Ende. Wenn Sie keinen Platzhalter eingeben, führt der Agent eine Teilstring-Suche durch und findet alle Ordner, deren Dateiname die eingegebene Zeichenfolge enthält. Wenn Sie zum Beispiel "min" eingeben, werden alle Ordner angezeigt, welche die Buchstabenfolge "min" im Dateinamen enthalten, z. B. "Minuten", "Administrator" und "Admin". Wenn Sie einen Platzhalter am Ende des Suchkriteriums eingeben, führt der Agent eine Präfix-Suche durch und findet nur die Ordner, deren Dateinamen die von Ihnen eingegebene Zeichenfolge als Präfix haben. Wenn Sie zum Beispiel "Admin*" eingeben, werden nur die Dateien angezeigt, die mit "Admin" beginnen, wie zum Beispiel "Administrator" und "Admin26".

Folgende Filter stehen zur Auswahl:

- **Nur Elemente anzeigen, die mit folgenden Kriterien übereinstimmen:** Zeigt nur die Elemente an, welche die von Ihnen angegebenen Kriterien erfüllen.
- **Nur Elemente im folgenden Bereich anzeigen:** Hier können Sie den numerischen Bereich angeben, aus dem Elemente zurückgegeben werden sollen.
- **Filter zum Durchsuchen nur aktivieren bei mehr Elementen als:** Der Filter zum Durchsuchen wird automatisch angezeigt, wenn mehr als 500 Elemente vorhanden sind. Wenn Sie diesen Schwellenwert ändern möchten, geben Sie in dieses Feld die gewünschte Zahl ein.

Hinweis: Sie können diesen Schwellenwert auch ändern, indem Sie einen Wert unter dem folgenden Registrierungsschlüssel erstellen:

```
HKEY_CURRENT_USER\Software\ComputerAssociates\CA ARCserve  
Backup\Base\ASMgr\DBAEXISTS  
Wertname:      MaxItemsDisplayed  
Werttyp:       REG_DWORD  
Wertdaten (Basis dezimal): Gewünschter Schwellenwert
```

Weitere Informationen:

[Filter zum Durchsuchen](#) (auf Seite 88)

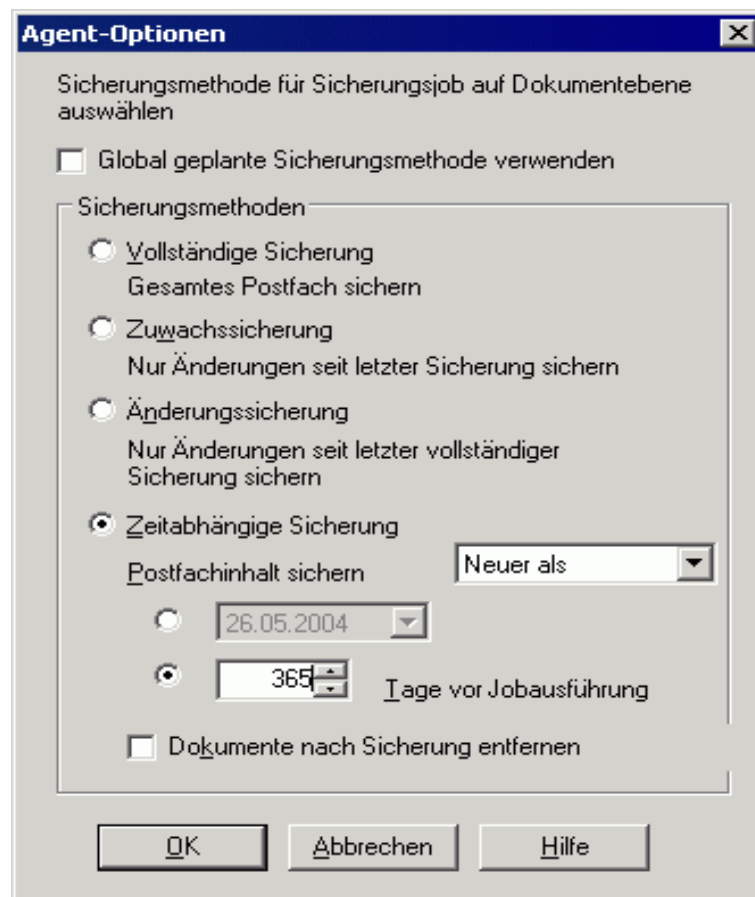
Sicherungsmethoden auf Dokumentenebene

Wenn Sie einen Sicherungsjob übergeben, müssen Sie eine Sicherungsmethode auswählen. Die Sicherungsmethode weist CA ARCserve Backup an, wie Ihre Daten gesichert werden sollen. Mit dem Agenten können Sie auf flexible Weise eine Sicherungsmethode für den Sicherungsjob auf Dokumentenebene für "Microsoft Exchange Server – Dokumentenebene" auswählen oder eine global geplante Sicherungsmethode verwenden.

Hinweis: Wenn Sie einen Sicherungsjob auf Dokumentenebene durchführen und Disaster Recovery-Informationen einschließen möchten, müssen Sie sowohl einen Sicherungsjob für den gesamten Knoten zum Erstellen der Disaster Recovery-Informationen als auch einen separaten Sicherungsjob auf Dokumentenebene übergeben.

Um eine Sicherungsmethode auf Dokumentenebene auszuwählen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Microsoft Exchange Server – Dokumentenebene" und wählen **"Agent-Optionen"** aus.

Das Dialogfeld "Agent-Optionen" wird geöffnet (siehe folgendes Beispiel):



Der Vorteil einer Auswahl der Sicherungsmethode auf Dokumentenebene liegt darin, dass Sie für alle Sicherungen auf Dokumentenebene eine separate Methode verwenden können. Folgende Sicherungsmethoden stehen zur Auswahl:

- **Global geplante Sicherungsmethode verwenden:** Standardmäßig aktiviert. Sie müssen diese Option deaktivieren, wenn Sie eine Sicherungsmethode auf Dokumentenebene festlegen möchten. Wenn Sie sie nicht deaktivieren, müssen Sie eine Sicherungsmethode auf der Registerkarte "Ablaufplan" auswählen.

Hinweis: Wenn Sie diese Option nicht deaktivieren und auf der Registerkarte "Ablaufplan" die Option "Benutzerdefinierter Ablaufplan" auswählen, besteht kein Unterschied zwischen den Sicherungsmethoden "Vollständig (Archivbit beibehalten)" und "Vollständig (Archivbit löschen)".

- **Vollständige Sicherung:** Alle Dokumente werden gesichert.
- **Zuwachssicherung:** Alle Dokumente, die seit der letzten vollständigen Sicherung oder Zuwachssicherung erstellt bzw. geändert wurden, werden gesichert. Wurde keine vollständige Sicherung durchgeführt, werden alle Dokumente gesichert.
- **Änderungssicherung:** Alle Dokumente, die seit der letzten vollständigen Sicherung erstellt bzw. geändert wurden, werden gesichert. Wurde keine vollständige Sicherung durchgeführt, werden alle Dokumente gesichert.
- **Zeitabhängige Sicherung:** Alle Dokumente, die vor oder nach einem bestimmten Zeitpunkt erstellt wurden, werden gesichert. Bei diesem Zeitpunkt kann es sich um ein bestimmtes Datum oder um eine Anzahl von Tagen vor der Jobausführung handeln. Wenn Sie eine bestimmte Anzahl von Tagen vor der Jobausführung auswählen, ist der Sicherungszeitraum ein flexibles Zeitfenster relativ zum Ausführungszeitpunkt.

Hinweis: Wenn Sie ein bestimmtes Datum auswählen, wird als Uhrzeit standardmäßig 12:00 Uhr verwendet. CA ARCserve Backup passt sich automatisch an Zeitumstellungen an. Auch wenn sich der Server, auf dem der CA ARCserve Backup-Manager ausgeführt wird, und der Server, auf dem der Agent installiert ist, in unterschiedlichen Zeitzonen befinden, erfolgen Zeitabstimmungen.

- **Dokumente nach Sicherung entfernen:** Löscht Dokumente automatisch, sobald sie gesichert sind. Dies ist bei der Bereinigung und Alterung eines Exchange-Servers hilfreich. Sie können diese Option beispielsweise verwenden, um Dokumente zu sichern und zu löschen, die älter als drei Jahre sind, und auf diese Weise die Größe Ihres Exchange-Servers verringern.

Wichtig! Diese Option sollte mit Vorsicht verwendet werden, da Sie alle Dokumente löscht, die gesichert wurden.

Als weitere Sicherheitsmaßnahme können Sie verhindern, dass ein Agent einen Exchange-Server bereinigt, indem Sie "Option zum Entfernen deaktivieren" aktivieren. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie im Abschnitt "Konfigurieren des Agenten für Sicherungen und Wiederherstellungen auf Dokumentenebene".

Angeben von Filtern für das Sichern auf Dokumentenebene

Die Sicherung auf Dokumentenebene bietet Ihnen über Sicherungsfilter die Flexibilität, bestimmte Postfächer, Ordner oder Anhänge aus Ihrem Sicherungsjob auszuschließen. Darüber hinaus können Sie Standardfilter festlegen, wenn Sie immer dieselben Filter verwenden und diese beim Ausführen eines Sicherungsjobs auf Dokumentenebene nicht jedes Mal neu festlegen möchten.

So geben Sie Filter für das Sichern auf Dokumentenebene an:

1. Um einen Sicherungsfilter auszuwählen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Microsoft Exchange Server – Dokumentenebene" und wählen "Filter" aus.

Das Dialogfeld "Sicherungsfilter" wird geöffnet.

2. Geben Sie auf der Registerkarte "**Postfach**" in das Feld "**Ausschlusskriterien für Postfach**" den Namen des Postfachs ein, das Sie ausschließen möchten, oder die Kriterien, über die der Agent bestimmte Postfächer ausschließen soll. Klicken Sie anschließend auf "**Hinzufügen**".

Hinweis: Informationen zu Filterkriterien finden Sie unter "Filterkriterien".

3. Geben Sie auf der Registerkarte "**Ordner**" in das Feld für **Ausschlusskriterien für Ordner** den Namen des Ordners ein, den Sie ausschließen möchten, oder die Kriterien, über die der Agent bestimmte Ordner ausschließen soll. Klicken Sie anschließend auf "**Hinzufügen**".

Hinweis: Informationen zu Filterkriterien finden Sie unter "Filterkriterien".

Wenn Sie Standardordner ausschließen möchten, aktivieren Sie die Option "**Unten markierte Standardordner ausschließen**", und markieren Sie die Kontrollkästchen neben den auszuschließenden Ordnern.

4. Geben Sie auf der Registerkarte "**Anhang**" in das Feld "**Ausschlusskriterien für Anhang**" den Erweiterungstyp für auszuschließende Anhänge ein, und klicken Sie auf "**Hinzufügen**". Wenn Sie z. B. Anhänge mit Textdateien ausschließen möchten, geben Sie "**txt**" ein und klicken auf "**Hinzufügen**".

Wenn Sie Anhänge ausschließen möchten, die eine bestimmte Größe überschreiten, aktivieren Sie die Option "**Anhänge ausschließen, die zulässige Größe überschreiten**" und wählen die maximale Größe aus. Kalkulieren Sie bei der Auswahl der maximalen Größe einen kleinen Spielraum ein, da sich die von einigen E-Mail-Clients angezeigte Größe von der vom Exchange Server gelesenen Größe unterscheidet.

Hinweis: Die Einstellungen auf der Registerkarte "**Anhang**" gelten nicht für eingebettete Nachrichten.

Weitere Informationen:

[Filterkriterien](#) (auf Seite 89)

Multiplexing während der Sicherung auf Dokumentenebene

Beim Multiplexing werden Daten aus verschiedenen Quellen gleichzeitig auf denselben Datenträger geschrieben. Wenn die Multiplexing-Option aktiviert ist, werden Jobs mit mehreren Quellen in untergeordnete Jobs aufgeteilt. Eine Speichergruppe entspricht dabei einem untergeordnetem Job. Diese untergeordneten Jobs schreiben Ihre Daten gleichzeitig auf denselben Datenträger. Wenn Sie Multiplexing aktivieren, können Sicherungen auf Dokumentenebene von einer oder mehreren Speichergruppen auf einem oder mehreren Rechnern in einem Job gleichzeitig auf einem Gerät gesichert werden.

Weitere Informationen zu Multiplexing finden Sie im *Administrator-Handbuch*.

Option "Multi-Stream"

Wenn Ihr CA ARCserve Backup-Server mit mehreren Geräten in zwei oder mehr Gruppen oder bei installiertem CA ARCserve Backup Enterprise-Modul und installierter CA ARCserve Backup Tape Library Option mit mehreren Geräten in einer oder mehr Gruppen ausgerüstet ist, können Sie die Option "Multi-Stream" nutzen. Diese Option teilt Ihre Sicherungsjobs in mehrere Teiljobs auf, die gleichzeitig auf verschiedenen Geräten ausgeführt werden. Die Anzahl von Jobs, die Sie gleichzeitig ausführen können, ist auf die Anzahl von Geräten/Gruppen beschränkt, die in Ihrem System vorhanden sind. Eine Sicherung auf Dokumentenebene bietet ein bis fünf Streams für gleichzeitige Sicherungen. Die Anzahl der verfügbaren Bänder, Laufwerke und Speichergruppen bestimmt die Anzahl der Streams, die während der Sicherung gleichzeitig ausgeführt werden.

Hinweis: Die Option "Multi-Stream" können Sie im Sicherungs-Manager auf der Registerkarte "Ziel" aktivieren.

Weitere Informationen zur Option "Multi-Stream" finden Sie im *Administrator-Handbuch*.

Hinweis: Wenn Sie die Option "Multi-Stream" beim Übergeben eines lokalen Sicherungsjobs oder Remote-Sicherungsjobs auf Dokumentenebene aktivieren, werden die Daten per Multistreaming auf Speichergruppenebene gesichert. Wenn Ihr Exchange-Server beispielsweise über zwei Speichergruppen verfügt und Sie die Option "Multi-Stream" während der Sicherung aktivieren, wird für jede Speichergruppe ein untergeordneter Job erstellt.

Durchführen einer Sicherung auf Dokumentenebene

Bevor Sie einen Sicherungsjob auf Dokumentenebene übergeben, stellen Sie sicher, dass auf Ihrem Server die Exchange-Serverdienste und der CA ARCserve Universal Agent ausgeführt werden.

So sichern Sie einen Exchange-Server über eine Sicherung auf Dokumentenebene:

1. Wählen Sie auf der CA ARCserve Backup-Startseite im Menü "**Schnellstart**" die Option "**Sichern**" aus.

Das Fenster "Sicherungs-Manager" wird geöffnet.

2. Blenden Sie im Fenster "Sicherungs-Manager" das Objekt **"Microsoft Exchange Server - Dokumentenebene"** ein, um das zu sichernde Element auszuwählen.

Hinweis: Bestimmte Postfächer wie Internet Mail Connector, Systemaufsicht, Internet Mail-Dienst und MS Schedule+ dürfen nicht für die Sicherung ausgewählt werden. Es handelt sich hierbei um spezielle Systempostfächer, die nicht gesichert werden sollten. Versteckte Postfächer können ebenfalls nicht gesichert werden.

3. Wenn der Filter zum Durchsuchen geöffnet wird (dieser Filter wird automatisch angezeigt, wenn mehr als 500 Elemente vorhanden sind), legen Sie über Filter fest, welche Elemente durchsucht werden sollen. Klicken Sie anschließend auf **"OK"**.
4. Wählen Sie die zu sichernden Elemente aus.
5. Um eine Sicherungsmethode auf Dokumentenebene auszuwählen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **"Microsoft Exchange Server – Dokumentenebene"** und wählen **"Agent-Option"** aus. Wählen Sie eine Sicherungsmethode aus, und klicken Sie auf **"OK"**.

Weitere Informationen zu Sicherungsmethoden finden Sie unter "Sicherungsmethoden auf Dokumentenebene".

6. Wenn Sie Postfächer, Ordner oder Anhänge aus dem Sicherungsjob ausschließen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **"Microsoft Exchange Server Dokumentenebene"**, wählen **"Filter"** aus, stellen Ihre Filter ein und klicken anschließend auf **"OK"**. Weitere Informationen zu Filtern finden Sie unter "Filterkriterien".
7. Aktivieren Sie die CRC-Prüfung, um die Integrität der Daten mit dem Hilfsprogramm zum Durchsuchen überprüfen zu können, nachdem der Sicherungsjob durchgeführt wurde. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:
 - a. Klicken Sie im Sicherungs-Manager in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **"Optionen"**.
Das Dialogfeld "Optionen" wird geöffnet.
 - b. Wählen Sie die Registerkarte **"Vorgang"**.
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **"CRC-Wert berechnen und auf Sicherungsdatenträger speichern"**.
 - c. Klicken Sie auf **"OK"**.

8. Aktivieren Sie Datenverschlüsselung, Komprimierung oder beides. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:
 - a. Klicken Sie im Sicherungs-Manager in der Symbolleiste auf die Schaltfläche "**Optionen**".
Das Dialogfeld "Optionen" wird geöffnet.
 - b. Wählen Sie die Registerkarte "**Sicherungsdatenträger**".
Geben Sie im Abschnitt "**Komprimierung/Verschlüsselung**" bei Bedarf folgende Optionen an:
 - **Daten verschlüsseln:** Wählen Sie "**beim Agenten**".
 - **Sitzung/Verschlüsselung:** Geben Sie ein Kennwort an.
Hinweis: Sie müssen ein Kennwort angeben, wenn Sie die Option "**Daten verschlüsseln**" auswählen.
 - **Daten komprimieren:** Wählen Sie "**beim Agenten**".
 - c. Klicken Sie auf "**OK**".
9. Klicken Sie auf die Registerkarte "**Ziel**", und wählen Sie ein Sicherungsziel aus.
10. Klicken Sie auf die Registerkarte "**Ablaufplan**". Wenn Sie einen benutzerdefinierten Ablaufplan verwenden möchten, wählen Sie eine **Wiederholungsmethode** und - falls Sie auf Dokumentenebene keine Sicherungsmethode ausgewählt haben - eine solche aus. Wenn Sie einen Rotationsplan verwenden möchten, wählen Sie die Option "**Rotationsplan verwenden**" aus und richten Ihren Plan ein.

Weitere Informationen zum Planen von Jobs und Rotationsplänen finden Sie in der Online-Hilfe und im *Administrator-Handbuch*.
11. Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche "**Starten**".
Das Dialogfeld "Sicherheits- und Agent-Informationen" wird geöffnet.
12. Wenn das Dialogfeld "Sicherheits- und Agent-Informationen" geöffnet wird, stellen Sie sicher, dass der richtige Benutzername und das richtige Kennwort für jedes Objekt eingetragen sind. Wenn Sie Benutzernamen oder Kennwörter eingeben oder ändern müssen, klicken Sie auf die Schaltfläche "**Sicherheit**", nehmen die Änderungen vor und klicken auf "**OK**".
13. Klicken Sie auf "**OK**".
Das Dialogfeld "Job in Warteschlange stellen" wird angezeigt.

14. Wählen Sie im Dialogfeld **"Job in Warteschlange stellen"** die Option **"Jetzt ausführen"** aus, um den Job sofort zu starten, oder wählen Sie **"Ausführen am"** aus, und geben Sie ein Datum und eine Uhrzeit für den Job an.

Geben Sie eine Beschreibung für den Job ein.

Wenn Sie mehrere Sicherungsquellen ausgewählt haben und festlegen möchten, in welcher Reihenfolge die Jobsitzungen eingeleitet werden sollen, klicken Sie auf **"Quellenpriorität"**. Verwenden Sie die Schaltflächen "Oben", "Aufwärts", "Abwärts" und "Unten", um die Reihenfolge zu ändern, in der die Jobs verarbeitet werden. Wenn Sie die Priorität festgelegt haben, klicken Sie auf **"OK"**.

Klicken Sie auf der Seite "Job in Warteschlange stellen" auf **"OK"**, um den Job zu übergeben.

Wenn Sie den Sicherungsjob übergeben haben, können Sie zum Jobstatus-Manager wechseln und auf den aktiven Job doppelklicken, um die Jobeigenschaften in Echtzeit anzuzeigen. Wenn Sie die Option **"Messaging Single Instance Storage – Vollständig"** aktiviert haben, stellen alle größenbezogenen Felder die Größe vor der SIS-Optimierung dar. Die tatsächliche Größe der Sicherung nach der SIS-Optimierung wird im Aktivitätsprotokoll angegeben und mit "(xx) MB auf Datenträger geschrieben" bezeichnet.

Weitere Informationen:

[Filterkriterien](#) (auf Seite 89)

Aktivitätsprotokollmeldungen

Nach jedem Sicherungsjob wird eine Zusammenfassung jeder Sitzung im Aktivitätsprotokoll angezeigt. Je nach Ablauf des Sicherungsjobs enthält die Zusammenfassung Meldungen mit den folgenden Informationen:

- Jobstatus. Je nach ausgewählten Sicherungsobjekten und Jobablauf erhalten Sie eine der drei folgenden Meldungen zum Jobstatus:
 - **Erfolgreich:** Alle ausgewählten Postfächer und öffentlichen Stammverzeichnisse wurden gesichert.
 - **Unvollständig:** Mindestens eins der ausgewählten Postfächer und Stammverzeichnisse wurde gesichert. Mindestens eine Mailbox oder ein öffentliches Stammverzeichnis konnten nicht gesichert werden.
 - **Fehlgeschlagen:** Keines der ausgewählten Postfächer und öffentlichen Stammverzeichnisse wurde gesichert.

Hinweis: Einzelne Ordner, Nachrichten und Anhänge haben keine Wirkung auf den Status des Jobs. Werden diese Elemente nicht gesichert, werden die Einzelheiten im Protokoll der übersprungenen Elemente im Protokollverzeichnis des Agenten erfasst. Wenn Sie die Informationen aus dem Protokoll der übersprungenen Elemente lieber im Aktivitätsprotokoll oder das Aktivitätsprotokoll zusätzlich zum Protokoll der übersprungenen Elemente anzeigen möchten, können Sie den Wert für die Option "Protokolleinstellung für übersprungene Elemente" ändern. Weitere Informationen zur Protokolleinstellung für übersprungene Elemente finden Sie unter "Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentenebene". Das Protokoll der übersprungenen Elemente ist auch zum Nachverfolgen beschädigter Nachrichten auf einem Exchange-Server geeignet.

- Anzahl der öffentlichen Stammverzeichnisse, Postfächer, Ordner und Dokumente, die erfolgreich gesichert wurden
- Menge der gesicherten Daten
- Datenmenge, die auf Datenträger geschrieben wurde
- Verringerung der Datengröße durch "Messaging Single Instance Storage - Vollständig"
- Anzahl der Elemente, die übersprungen wurden
- Anzahl der Postfächer, deren Sicherung fehlgeschlagen ist
- Anzahl der öffentlichen Stammverzeichnisse, deren Sicherung fehlgeschlagen ist

- Änderung des Sitzungsstatus
- Anweisungen zur Lösung eines Problems

Weitere Informationen:

[Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentebene](#) (auf Seite 21)

Wiederherstellung von Daten auf Dokumentebene

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zu den vor einer Wiederherstellung zu erfüllenden Voraussetzungen, zu den Funktionen, die der Exchange-Agent bei der Wiederherstellung einer Sicherung auf Dokumentebene bietet, und zur Durchführung einer Wiederherstellung.

Wiederherstellungssätze auf Dokumentebene

Wenn Sie einen Exchange-Server sichern, wird jede Speichergruppe, die Sie zur Sicherung auswählen, als einzelne Sitzung auf einem Datenträger gespeichert. Beim Wiederherstellen eines Objekts müssen Sie diejenigen Sitzungen wiederherstellen, die zusammengekommen die aktuelle Version ergeben. Diese Sitzungen bilden den Wiederherstellungssatz.

Die Anzahl an Sitzungen in einem Wiederherstellungssatz hängt von den verwendeten Sicherungsmethoden ab:

- Wenn Sie für die Speichergruppe nur eine vollständige Sicherung durchgeführt haben, enthält der Wiederherstellungssatz lediglich diese Sitzung.
- Wenn Sie vollständige Sicherungen und Zuwachssicherungen verwendet haben, enthält der Wiederherstellungssatz die Sitzung der letzten vollständigen Sicherung und mindestens eine Sitzung der Zuwachssicherung. Die Anzahl der Zuwachssitzungen ist jedoch nicht beschränkt. Im folgenden Sicherungsszenario kann der Wiederherstellungssatz beispielsweise eine vollständige Sitzung und Zuwachssitzung 1, eine vollständige Sitzung und Zuwachssitzung 1 und 2, eine vollständige Sitzung und Zuwachssitzung 1, 2 und 3 und eine vollständige Sitzung und Zuwachssitzung 1, 2, 3 und 4 enthalten:

Vollständig	Zuwachs 1	Zuwachs 2	Zuwachs 3	Zuwachs 4
-------------	-----------	-----------	-----------	-----------

- Wenn Sie für die Speichergruppe vollständige Sicherungen und Änderungssicherungen durchführen, enthält der Wiederherstellungssatz die Sitzung der letzten vollständigen Sicherung und eine Sitzung der Änderungssicherung. Im folgenden Sicherungsszenario kann der Wiederherstellungssatz beispielsweise eine vollständige Sitzung und Änderungssitzung 1, eine vollständige Sitzung und Änderungssitzung 2, eine vollständige Sitzung und Änderungssitzung 3 und eine vollständige Sitzung und Änderungssitzung 4 enthalten:

Vollständig	Änderung 1	Änderung 2	Änderung 3	Änderung 4
-------------	------------	------------	------------	------------

Nachdem Sie den Wiederherstellungssatz ermittelt haben, müssen Sie den vollständigen Satz auswählen, wenn Sie den Wiederherstellungsjob übergeben.

Hinweis: Da Sicherungen auf Dokumentenebene unabhängig durchführbar sind, können Sie Zuwachssicherungen oder Änderungssicherungen einzeln wiederherstellen. (Die Sicherung muss nicht im Rahmen einer vollständigen Sicherung erfolgen.) Beim Wiederherstellen eines ganzen Wiederherstellungssatzes sollten Sie darauf achten, dass Sie die vollständige Sicherung auswählen, denn sie wird nicht automatisch für Sie ausgewählt.

Voraussetzungen für die Wiederherstellung auf Dokumentenebene

Vor der Wiederherstellung müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt werden:

- Der Exchange-Server muss ausgeführt werden, und alle wiederherzustellenden Speichergruppen und Postfachspeicher müssen bereits vorhanden sein (sie werden während der Wiederherstellung nicht erstellt).
- Das zur Wiederherstellung verwendete Konto muss die Voraussetzungen des Backup Agent-Dienstkontos für den Rechner erfüllen, auf dem Sie die Wiederherstellung durchführen. Informationen zu diesen Voraussetzungen finden Sie unter Voraussetzungen für Backup Agent-Dienstkonten für Sicherungen und Wiederherstellungen auf Dokumentenebene.

Weitere Informationen:

[Voraussetzungen für Backup Agent-Dienstkonten für Sicherungen und Wiederherstellungen auf Dokumentenebene](#) (auf Seite 87)

Wiederherstellungsoptionen auf Dokumentebene

Wenn Sie einen Wiederherstellungsjob erstellen, können Sie Wiederherstellungsoptionen zum Anpassen Ihres Jobs auswählen. Um Wiederherstellungsoptionen auszuwählen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Speichergruppe und wählen **"Agent-Option"** aus.

Registerkarte "Postfach"

Auf der Registerkarte "Postfach" können Sie Folgendes auswählen:

- **Postfächer erstellen, falls nicht vorhanden:** Verwenden Sie diese Option, wenn Sie Ihre Daten auf eine andere Exchange-Organisation wiederherstellen möchten oder wenn Sie auf den gleichen Server wiederherstellen möchten, von dem aus Sie gesichert haben, das wiederherzustellende Postfach jedoch gelöscht wurde.

Wichtig! Wenn das wiederherzustellende Postfach gelöscht wurde, der diesem Postfach zugeordnete Benutzer jedoch immer noch vorhanden ist und die gleichen Eigenschaften besitzt, verknüpfen Sie diesen Benutzer mit dem neuen Postfach. Wenn sowohl das wiederherzustellende Postfach als auch der damit verknüpfte Benutzer gelöscht wurden, müssen Sie einen neuen Benutzer erstellen.

Wenn Sie diese Option verwenden, wird eine E-Mail an das neue Postfach gesendet, um es fertig zu stellen und Sie darüber zu informieren, dass das Postfach einsatzbereit ist. Wenn Sie den Inhalt dieser E-Mail anpassen möchten, können Sie eine neue Nachricht erstellen und als RTF-Datei im Verzeichnis von CA ARCserve Backup Agent für Exchange speichern, um die Standarddatei "MailboxInitialize.rtf" zu ersetzen. Zusätzlich können Sie die Betreffzeile dieser E-Mail mit Hilfe des folgenden Registrierungsschlüssels ändern:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCserve
Backup\ExchangeDocumentAgent\Parameters

Wertname: FirstMailSubject

Werttyp: REG_SZ

Wertdaten: Die gewünschte Betreffzeile

- **Benutzer erstellen, falls nicht vorhanden:** Wenn Sie die Option **"Postfächer erstellen, falls nicht vorhanden"** ausgewählt haben und kein Benutzer vorhanden ist, den Sie mit dem Postfach verknüpfen können, müssen Sie diese Option verwenden und ein Kennwort eingeben, weil mit jedem Postfach ein Benutzer verknüpft sein muss. Stellen Sie bei der Eingabe des Kennworts sicher, dass die Anforderungen der Domäne und des Servers, auf dem die Wiederherstellung erfolgt, hinsichtlich Länge, Komplexität und Verlauf erfüllt werden.

Diese Option ist nützlich, wenn Sie eine Testwiederherstellung eines Postfachs auf einen Sicherungsserver oder ein Postfach-Audit durchführen möchten oder wenn Sie einen Benutzer als Platzhalter benötigen, weil Sie das Postfach mit einem anderen Benutzer verbinden möchten. Wenn Sie diese Option verwenden, werden die Eigenschaften für den Benutzer während der Wiederherstellung durch die Einstellung festgelegt, die Sie während des Sicherungsjobs für die Konfigurationsoption **"Weitere Benutzereigenschaften sichern"** verwendet haben. Weitere Informationen zur Konfigurationsoption "Weitere Benutzereigenschaften sichern" finden Sie unter "Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentebene".

Hinweise:

- Nach der Erstellung des Benutzers sollten Sie unabhängig von Ihrer Auswahl für die Konfigurationsoption **"Weitere Benutzereigenschaften sichern"** die Eigenschaften anpassen, um Gruppenmitgliedschaften festzulegen, Berechtigungen zu erteilen und Richtlinien der Organisation umzusetzen.
- Wenn Sie Duplikate bereits vorhandener Benutzer und Postfächer in der gleichen Organisation erstellen möchten, müssen Sie eine Zeichenfolge an die Namen von Benutzer und Postfach anhängen. Weitere Informationen dazu finden Sie unter "Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentebene".

Informationen zur Fehlerbehebung beim Erstellen von Postfächern oder Benutzern finden Sie im Abschnitt "Fehlerbehebung" unter "Erstellen von Benutzerkonten, Erstellen von Postfächern oder Fertigstellen von Postfächern ist nicht möglich".

Registerkarte "Dokument"

Beim Wiederherstellen von Dokumenten kann ein Konflikt auftreten, wenn auf dem Ziel bereits eine Version von dem wiederherzustellenden Element vorhanden ist. Wählen Sie für diesen Fall eine der folgenden Optionen zur Konfliktlösung aus:

- **Überschreiben:** Löscht die Originaldokumente.
- **Nur überschreiben, wenn geändert:** Löscht nur die Originaldokumente, die seit ihrer Sicherung geändert wurden. Da Dokumente, die nicht geändert wurden, übersprungen werden, ist diese Option schneller als die Option "Überschreiben".

- **Als Kopie wiederherstellen:** Löscht keine Originaldokumente und führt Wiederherstellung als Kopie durch. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie die Wiederherstellung in einem leeren Ordner am ursprünglichen Speicherort oder an einem alternativen Speicherort durchführen.
- **Nur als Kopie wiederherstellen, wenn geändert:** Löscht keine Originaldokumente und stellt Dokumente als Kopie wieder her, die seit ihrer Sicherung geändert wurden. Da Dokumente, die nicht geändert wurden, übersprungen werden, ist diese Option schneller als die Option "Als Kopie wiederherstellen".

Hinweis: Wird eine Nachricht wiederhergestellt, wird eine neue Nachrichten-ID erstellt und zugewiesen. Wenn Sie also mehrere Wiederherstellungen aus einer Sicherung durchführen, werden Nachrichten doppelt angezeigt, auch wenn Sie festgelegt haben, dass das Original überschrieben werden soll.

Weitere Informationen:

[Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentenebene](#) (auf Seite 21)
[Erstellen von Benutzerkonten, Erstellen von Postfächern oder Fertigstellen von Postfächern ist nicht möglich](#) (auf Seite 134)

Speicherorte für die Wiederherstellung auf Dokumentenebene

Beim Wiederherstellen einer Sicherung auf Dokumentenebene können Sie die Dateien an ihrem ursprünglichen Speicherort (Standardeinstellung) oder an einem alternativen Speicherort wiederherstellen. Wählen Sie die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen" nur dann aus, wenn Sie genau den Speicherort wiederherstellen möchten, von dem aus Sie gesichert haben, und die Hierarchie des Servers nicht geändert wurde. Andernfalls müssen Sie die Dateien an einen alternativen Speicherort wiederherstellen.

Beispiele: Wiederherstellungen an einem alternativen Speicherort

Hier einige Beispiele für Szenarien, bei denen Sie an einen alternativen Speicherort wiederherstellen müssen:

- Wenn Sie ein Dokument in einen anderen Ordner oder ein anderes Postfach auf demselben Server wiederherstellen möchten, von dem aus Sie gesichert haben.
- Wenn Sie ein Dokument in einen anderen Ordner oder ein anderes Postfach auf einem anderen Server als dem wiederherstellen möchten, von dem aus Sie gesichert haben.

- Wenn Sie ein Postfach einfügen möchten.
- Wenn Sie ein Postfach migrieren möchten.
- Wenn Sie Speichergruppen oder Postfachspeicher umbenannt haben.

Alternative Wiederherstellungsspeicherorte

Wenn Sie an einen alternativen Speicherort wiederherstellen, gelten bestimmte Regeln beim Auswählen von Quelle und Ziel:

- **Quelle:** Wenn Sie die Quelle auswählen, können Sie diese entweder als neues Objekt innerhalb des Ziels wiederherstellen oder die Quelle in das Ziel einfügen.
- **Ziel:** Wenn Sie das Ziel auswählen, müssen Sie beachten, was Sie zur Wiederherstellung ausgewählt haben und auf welcher Version von Exchange Server Sie wiederherstellen.

Die folgenden Abschnitte enthalten weitere Informationen zur Auswahl von Quelle und Ziel.

Hinweise zur Quellenauswahl

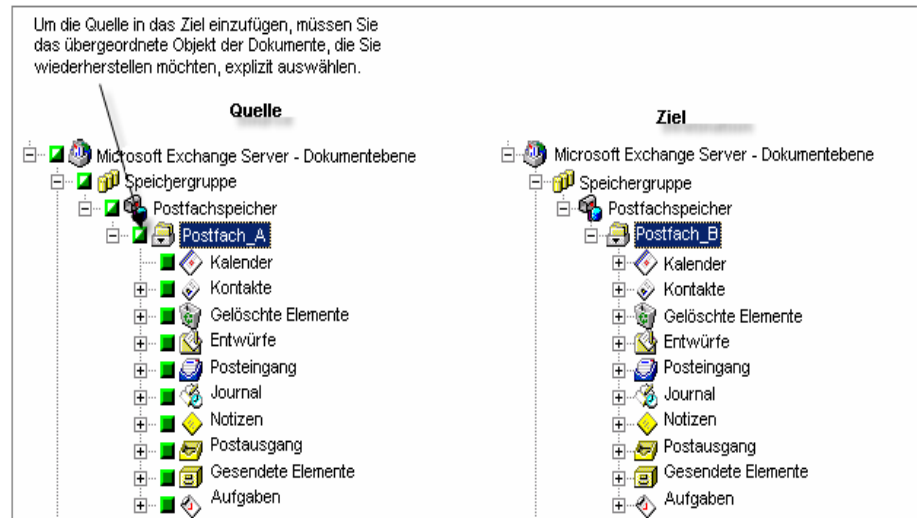
Wenn Sie an einen alternativen Speicherort wiederherstellen, werden die wiederherzustellenden Objekte entweder als neue Objekte innerhalb des ausgewählten Ziels wiederhergestellt oder dort eingefügt. Dies hängt davon ab, wie Sie die Quelle auswählen.

Beispiele: Auswirkung der Quellenauswahl auf Wiederherstellungen

- Wiederherstellen innerhalb des Ziels: Wenn Sie "Postfach_A" als Quelle und "Postfach_B" als Ziel auswählen, wird "Postfach_A" als neues Objekt innerhalb von "Postfach_B" wiederhergestellt.



- Einfügen in das Ziel: Wenn Sie "Postfach_A" als Quelle und "Postfach_B" als Ziel auswählen, wird der Inhalt von "Postfach_A" in den vorhandenen Inhalt von "Postfach_B" eingefügt.



Weitere Informationen zum dynamischen und expliziten Packen von Jobs finden Sie im *Administrator-Handbuch*.

Hinweise zur Zielauswahl

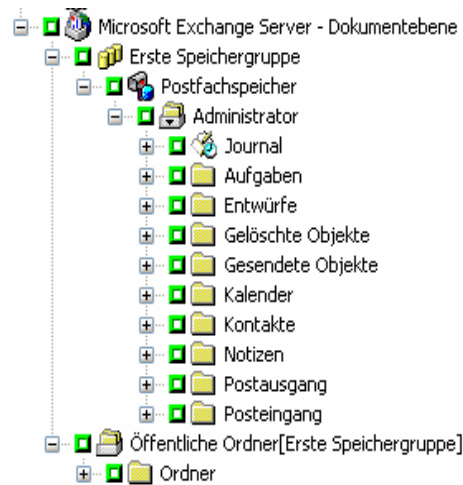
Beim Wiederherstellen an einem alternativen Speicherort gelten bestimmte Regeln für das von Ihnen ausgewählte Ziel, je nachdem, was Sie zur Wiederherstellung ausgewählt haben und auf welcher Version von Exchange Server Sie wiederherstellen.

Hinweis: Wenn Sie mehrere Quellen wiederherstellen möchten, müssen Sie ein Ziel auswählen, das all diese Quellen unterstützt.

Da das auszuwählende Ziel von der ausgewählten Quelle abhängt, zeigen die folgenden Abbildungen die Quellansicht in CA ARCserve Backup für jede Version von Exchange Server. Die Tabellen nach den einzelnen Abbildungen enthalten Informationen zu den unterstützten Zielen, abhängig von Quelle und Exchange Server-Version.

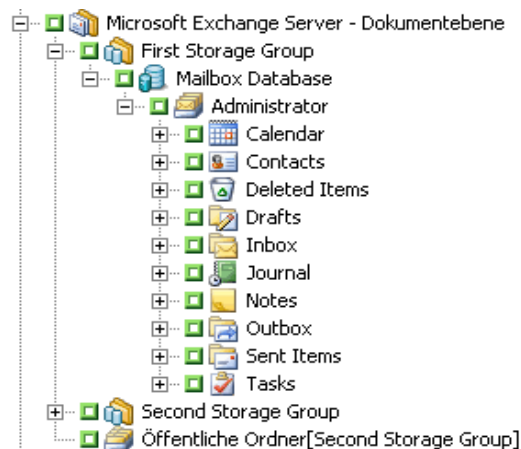
Quellansicht für Objekte in Exchange Server 2000 und 2003

Die folgende Abbildung stellt die Quellobjekte dar, die Sie für Exchange Server 2000 und 2003 unter Verwendung von CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange wiederherstellen können:





Quellansicht für Objekte in Exchange Server 5.5

Die folgende Abbildung stellt die Quellobjekte dar, die Sie für Exchange Server 5.5 unter Verwendung von CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange wiederherstellen können:



Quellansicht für Dokumentobjekte für alle Versionen von Exchange Server

Die folgende Abbildung zeigt die Quelldokumentobjekte, die Sie für alle Versionen von Exchange Server unter Verwendung des CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange-Premium-Add-Ons wiederherstellen können:

Betreff	Von	Erhalten
 Dokument mit Anhang	Postfach	04.11.03 15:36
 Dokument	Postfach	04.11.03 15:33

Wiederherstellen von Daten aus Exchange Server 2000, 2003 oder 2007 auf Systemen mit Exchange Server 2000, 2003 oder 2007

Die folgende Tabelle enthält die auswählbaren Quellobjekte und deren unterstützte Ziele, wenn Sie unter Verwendung von CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Daten von Exchange Server 2000, 2003 oder 2007 auf Systemen mit Exchange Server 2000, 2003 oder 2007 wiederherstellen:

Quellobjekte	Unterstützte Ziele
Speichergruppe	Microsoft Exchange Server - Dokumentebene
Öffentliche Ordner [Speichergruppe]	Microsoft Exchange Server - Dokumentebene
Postfachspeicher	Speichergruppe
Postfach*	Öffentliche Ordner [Speichergruppe], Postfachspeicher, Postfach, Ordner
Ordner	Öffentliche Ordner [Speichergruppe], Postfach, Ordner
Dokument	Ordner

*Das Postfach wird in einen Ordner umgewandelt, wenn es nicht in einem Postfachspeicher wiederhergestellt wird.

Wiederherstellen von Exchange Server 5.5-Daten auf Systemen mit Exchange Server 2000, 2003 oder 2007

Die folgende Tabelle enthält die auswählbaren Quellobjekte und deren unterstützte Ziele, wenn Sie Exchange Server 5.5 unter Verwendung von CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange auf Systemen mit Exchange Server 2000, 2003 oder 2007 wiederherstellen:

Quellobjekte	Unterstützte Ziele
Öffentliche Ordner	Microsoft Exchange Server - Dokumentebene

Quellobjekte	Unterstützte Ziele
Postfach*	Öffentliche Ordner [Speichergruppe], Postfachspeicher, Postfach, Ordner
Ordner	Öffentliche Ordner [Speichergruppe], Postfach, Ordner
Dokument	Ordner

*Das Postfach wird in einen Ordner umgewandelt, wenn es nicht in einem Postfachspeicher wiederhergestellt wird.

Hinweis: Beim Wiederherstellen von Exchange Server 5.5 auf Exchange Server 2000, 2003 oder 2007 können Sie das übergeordnete Objekt "Einzelne Postfächer" nicht als Quelle auswählen, da die Speicherorte der untergeordneten Postfächer nicht eindeutig sind. Allerdings können Sie ein untergeordnetes Postfach als Quelle oder den Postfachspeicher auswählen (wobei Sie die Option "Postfächer erstellen, falls nicht vorhanden" aktivieren), wenn Sie das Postfach migrieren bzw. Postfächer wiederherstellen müssen.

Manuelles Erweitern des Zielpfads zur Erstellung eines neuen Ordners

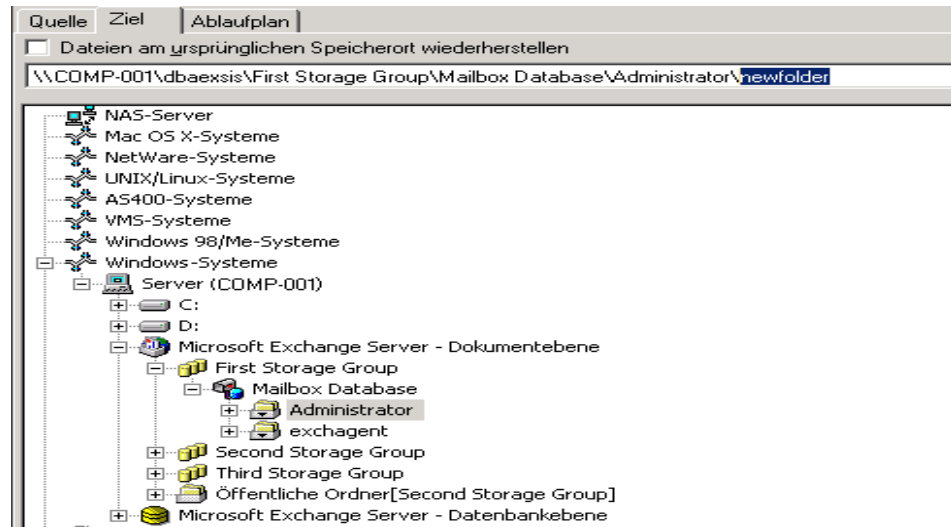
Wenn Sie innerhalb des als Ziel ausgewählten Postfachs oder Ordners einen neuen Ordner erstellen möchten, in den Sie wiederherstellen möchten, können Sie den Zielpfad manuell im Wiederherstellungs-Manager auf der Registerkarte "Ziel" erweitern.

Beispiel: Erweitern des Zielpfads

Wenn Sie "Postfach_A" als Ziel auswählen und einen neuen Ordner zum Wiederherstellen innerhalb von "Postfach_A" hinzufügen möchten, fügen Sie oben auf der Seite am Ende des Zielpfads den Namen des neuen Ordners hinzu.

In der folgenden Abbildung wird veranschaulicht, wie der Zielpfad auf einen neuen Ordner namens "Neuer Ordner" erweitert wird.

Hinweis: Geben Sie am Ende des Namens des neuen Ordners keinen umgekehrten Schrägstrich (\) ein.



Wichtig! Da die Wiederherstellung auf Dokumentenebene die Push-Agent-Technologie verwendet, müssen Sie neben dem Zielpfad im Feld "Ziel" immer **"Windows-Systeme"** ausgewählt haben.

Durchführen einer Wiederherstellung auf Dokumentenebene

So führen Sie eine Wiederherstellung auf Dokumentenebene durch:

1. Wählen Sie auf der CA ARCserve Backup-Startseite im Menü **"Schnellstart"** die Option **"Wiederherstellen"** aus.
Das Fenster "Wiederherstellungs-Manager" wird geöffnet.
2. Wählen Sie im Fenster "Wiederherstellungs-Manager" unter der Registerkarte "Quelle" im Dropdown-Listefeld die Option **"Wiederherstellung nach Baumstruktur"** aus.

Hinweis: Für eine Wiederherstellung auf Dokumentenebene werden sowohl "Wiederherstellung nach Baumstruktur" als auch "Wiederherstellung nach Sitzung" unterstützt.

3. Blenden Sie das Objekt "**Windows-Systeme**" ein, erweitern Sie den Server, von dem aus Sie wiederherstellen, und anschließend das Serverobjekt, um die wiederherzustellenden Dokumente auszuwählen: Speichergruppen, Postfachspeicher, Speicher für öffentliche Ordner, öffentliche Ordner, Ordner oder sogar einzelne Dokumente.

Hinweis: Bestimmte Postfächer wie Internet Mail Connector, Systemaufsicht, Internet Mail-Dienst und MS Schedule+ dürfen nicht für die Wiederherstellung ausgewählt werden. Es handelt sich hierbei um spezielle Systempostfächer, die nicht wiederhergestellt werden sollten.

4. Klicken Sie auf "**Versionsübersicht**", wählen Sie eine Sicherungsversion für diese Sitzung aus, und klicken Sie auf "**Auswählen**".

Hinweis: Die Versionsübersicht wird nur auf Speichergruppenebene unterstützt.

5. Um Wiederherstellungsoptionen auszuwählen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Speichergruppe, wählen "**Agent-Option**" aus, dann Wiederherstellungsoptionen und anschließend "**OK**".

Weitere Informationen zu Wiederherstellungsoptionen finden Sie unter "Wiederherstellungsoptionen auf Dokumentebene".

6. Klicken Sie auf die Registerkarte "**Ziel**". Sie können die Datenbankobjekte an deren ursprünglichem Speicherort (Standardeinstellungen) oder an einem alternativen Speicherort wiederherstellen.

7. Wenn Sie an einem alternativen Speicherort wiederherstellen möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen "**Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen**", blenden Sie das Objekt "**Windows-Systeme**" ein, erweitern Sie den Server, auf dem Sie wiederherstellen möchten, und dann das Objekt "**Microsoft Exchange Server – Dokumentebene**", und wählen Sie das Ziel für die Wiederherstellung aus.

Hinweis: Beim Wiederherstellen an einem alternativen Speicherort gelten bestimmte Regeln für das von Ihnen ausgewählte Ziel, je nachdem, was Sie zur Wiederherstellung ausgewählt haben und auf welcher Version von Exchange Server Sie wiederherstellen. Weitere Informationen finden Sie unter "Alternative Wiederherstellungsspeicherorte".

8. Klicken Sie auf "**Starten**".

9. Wenn Sie an einen alternativen Speicherort wiederherstellen, geben Sie im Dialogfeld "Sicherheit" den Benutzernamen und das Kennwort für den Zielservers ein und klicken auf **"OK"**.

Hinweis: CA ARCserve Backup unterstützt keine Systemanmeldungen mit Kennwörtern, die mehr als 23 Zeichen umfassen. Wenn das Kennwort für das System, bei dem Sie sich anmelden möchten, mehr als 23 Zeichen umfasst, müssen Sie das Kennwort auf dem Agenten-System ändern, so dass es 23 Zeichen oder weniger umfasst, damit Sie sich beim Agenten-System anmelden können.

10. Das Dialogfeld "Benutzername und Kennwort der Sitzung" wird geöffnet. Prüfen Sie auf der Registerkarte **"Rechner"** den Benutzernamen und das Kennwort des als Ziel ausgewählten Exchange-Servers, und nehmen Sie gegebenenfalls Änderungen vor. Wenn Sie den Benutzernamen oder das Kennwort ändern möchten, klicken Sie auf **"Bearbeiten"**, nehmen die Änderungen vor und klicken dann auf **"OK"**.
11. Klicken Sie auf die Registerkarte "DB-Agent", und überprüfen Sie den Benutzernamen und das Kennwort für das Backup Agent-Dienstkonto, bzw. ändern Sie diese Angaben. Dieses Konto muss die Voraussetzungen für den Exchange-Server erfüllen, auf dem Sie die Wiederherstellung durchführen. Informationen zu diesen Voraussetzungen finden Sie unter Voraussetzungen für Backup Agent-Dienstkonten für Sicherungen und Wiederherstellungen auf Dokumentebene.
12. Klicken Sie auf **"OK"**.
13. Wählen Sie im Dialogfeld **"Job in Warteschlange stellen"** die Option **"Jetzt ausführen"** aus, um den Job sofort zu starten, oder wählen Sie "Ausführen am" aus, und geben Sie ein Datum und eine Uhrzeit für den Job an.
14. Geben Sie eine Beschreibung für den Job ein, und klicken Sie auf **"OK"**.

Weitere Informationen:

[Wiederherstellungsoptionen auf Dokumentebene](#) (auf Seite 101)

[Alternative Wiederherstellungsspeicherorte](#) (auf Seite 104)

Brick Level-Wiederherstellungen auf Exchange 2000- und Exchange 2003-Systemen

Obwohl CA ARCserve Backup keine Brick Level-Sicherungsvorgänge unterstützt, können Brick Level-Sicherungsdaten wiederhergestellt werden, die mit einer früheren Version von CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange gesichert wurden.

Bevor Sie Brick Level-Sicherungsdaten wiederherstellen können, müssen Sie folgende vorbereitende Aufgaben ausführen:

- Konfigurieren Sie den Agenten auf der Dokumentenebene, um die Option **"Brick Level-Wiederherstellung zulassen"** zu aktivieren.
- Konfigurieren Sie den Brick Level-Agenten.

Weitere Informationen:

[Konfigurieren des Agenten für das Sichern und Wiederherstellen auf Dokumentenebene](#) (auf Seite 21)

[Erstellen oder Überprüfen eines Brick Level-Kontos](#) (auf Seite 26)

Voraussetzungen für Backup Agent-Dienstkonto für Brick Level-Wiederherstellungen

Um eine Brick Level-Wiederherstellung durchzuführen, muss Ihr Backup Agent-Dienstkonto die folgenden Kriterien auf dem Exchange-Server erfüllen.

- Sie benötigen ein Domänenbenutzerkonto mit einem Postfach mit einem eindeutigen Postfachnamen auf dem lokalen Exchange-Server. Ein eindeutiger Name ist ein Name, dessen Zeichen in keinem anderen Postfachnamen in der Organisation vorkommen. Sie können beispielsweise nicht den Namen "Admin" verwenden, wenn es ein Postfach mit dem Namen "Administrator" in der Organisation gibt.
- Das Konto muss zur Gruppe der Domänenadministratoren auf den Domänen-Controllern und zur Gruppe der Administratoren und Sicherungs-Operatoren auf dem Exchange-Server hinzugefügt werden.

Hinweis: Sind Exchange-Server und Domänen-Controller identisch, müssen Sie dem Backup Agent-Dienstkonto nur auf dem Domänen-Controller alle drei Gruppen hinzufügen.

- Dem Konto müssen folgende Rechte zugewiesen werden:
 - Als Teil des Betriebssystems handeln
 - Lokale Anmeldung
 - Anmelden als Dienst

- Dem Konto müssen Rollen auf der Organisations-, Standort- und Konfigurationsebene der Organisationsstruktur zugewiesen werden.
- Dem Konto muss die Zugriffsberechtigung Eigentümer für jeden öffentlichen Ordner, den Sie sichern und wiederherstellen möchten, zugewiesen werden, da diese für öffentliche Ordner variieren können. Wurde ein niedrigerer Berechtigungsstatus zugewiesen, können Sicherungen und Wiederherstellungen fehlschlagen, oder es werden Kopien wiederhergestellt, weil das Backup Agent-Dienstkonto nicht das Recht hat, die Originaldokumente zu löschen.

Das **Hilfsprogramm zur Exchange Brick Level Agent-Konfiguration** ist das effizienteste Tool zur Erstellung des Backup Agent-Dienstkontos. Dadurch ist auch dessen richtige Einrichtung gewährleistet. Falls es auf Grund der Konfiguration Ihrer Umgebung sinnvoller ist, das Backup Agent-Dienstkonto manuell zu erstellen, finden Sie Anweisungen dazu unter "[Einrichten des Backup Agent-Dienstkontos](#)" (auf Seite 141).

Wiederherstellung von Daten auf Brick Level

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zu den vor einer Wiederherstellung zu erfüllenden Voraussetzungen, zu den Funktionen, die der Agent bei der Wiederherstellung einer Brick Level-Sicherung bietet, und zu den Vorgehensweisen zur Durchführung einer Wiederherstellung.

Voraussetzungen für Brick Level-Wiederherstellungen

Zur Durchführung einer Brick Level-Wiederherstellung müssen zunächst folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Exchange Server muss ausgeführt werden, und alle wiederherzustellenden Speichergruppen, Postfachspeicher und Postfächer müssen bereits vorhanden sein (sie werden während der Wiederherstellung nicht erstellt).
- Wenn Sie die Wiederherstellung in einem Postfach durchführen, kann es nicht deaktiviert werden.
- Das zur Wiederherstellung verwendete Konto muss die Voraussetzungen des Backup Agent-Dienstkontos für den Rechner erfüllen, auf dem Sie die Wiederherstellung durchführen. Weitere Informationen zu diesen Voraussetzungen finden Sie unter "Voraussetzungen für Backup Agent-Dienstkonten für Brick Level-Sicherungen und -Wiederherstellungen".

Weitere Informationen:

[Voraussetzungen für Backup Agent-Dienstkonten für Brick Level-Wiederherstellungen](#) (auf Seite 112)

Brick Level-Wiederherstellungssätze

Um einen Ordner bzw. ein Postfach wiederherzustellen, müssen Sie das wiederherzustellende Objekt in allen Sitzungen auswählen, die in Kombination den bzw. das Postfach wiederherstellen. Diese Sitzungen bilden den Wiederherstellungssatz.

Die Anzahl an Sitzungen in einem Wiederherstellungssatz hängt von den verwendeten Sicherungsmethoden ab:

- Wenn Sie für den Ordner oder das Postfach nur eine vollständige Sicherung durchgeführt haben, enthält der Wiederherstellungssatz lediglich diese vollständige Sitzung.
- Wenn Sie für den Ordner oder das Postfach eine vollständige Sicherung und eine Zuwachssicherung durchgeführt haben, enthält der Wiederherstellungssatz die vollständige Sitzung und mindestens eine Zuwachssitzung. Die Anzahl der Zuwachssitzungen ist jedoch nicht beschränkt. Im folgenden Sicherungsszenario kann der Wiederherstellungssatz beispielsweise eine vollständige Sitzung und Zuwachssitzung 1, eine vollständige Sitzung und Zuwachssitzung 1 und 2, eine vollständige Sitzung und Zuwachssitzung 1, 2 und 3 und eine vollständige Sitzung und Zuwachssitzung 1, 2, 3 und 4 enthalten:

Vollständig	Zuwachs 1	Zuwachs 2	Zuwachs 3	Zuwachs 4
-------------	-----------	-----------	-----------	-----------

- Wenn Sie für den Ordner oder das Postfach eine vollständige Sicherung und Änderungssicherungen durchgeführt haben, enthält der Wiederherstellungssatz die vollständige Sitzung und eine Änderungssitzung. Im folgenden Sicherungsszenario kann der Wiederherstellungssatz beispielsweise eine vollständige Sitzung und Änderungssitzung 1, eine vollständige Sitzung und Änderungssitzung 2, eine vollständige Sitzung und Änderungssitzung 3 und eine vollständige Sitzung und Änderungssitzung 4 enthalten:

Vollständig	Änderung 1	Änderung 2	Änderung 3	Änderung 4
-------------	------------	------------	------------	------------

Brick Level-Wiederherstellungsoptionen

Bei der Erstellung eines Wiederherstellungsjobs kann ein Konflikt auftreten, wenn auf dem Zielsystem bereits eine Version von dem wiederherzustellenden Element vorhanden ist. Als Vorbereitung auf diese Situation können Sie eine der Optionen zur Konfliktlösung verwenden. Um eine Wiederherstellungsoption auszuwählen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "**Microsoft Exchange Server – Brick Level**" und wählen "Agent-Option" aus.

Wählen Sie eine der folgenden Optionen für Konfliktlösung aus:

- **Originalnachricht nie überschreiben:** Originalnachricht wird nicht gelöscht, und Wiederherstellung erfolgt immer als Kopie. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie die Wiederherstellung in einem leeren Ordner am ursprünglichen Speicherort oder an einem alternativen Speicherort durchführen.
- **Bei Veränderung Originalnachricht überschreiben:** Nur die Originalnachrichten werden gelöscht, die seit der Sicherung geändert wurden. Originalnachrichten werden nicht gelöscht, und Wiederherstellung erfolgt immer als Kopie. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie die Wiederherstellung in einem leeren Ordner am ursprünglichen Speicherort oder an einem alternativen Speicherort durchführen.
- **Nachricht immer überschreiben:** Originalnachrichten werden gelöscht.
- **Bei Veränderung Originalnachricht nie überschreiben:** Die Originalnachrichten werden nicht gelöscht. Alle Nachrichten, die seit der Sicherung geändert wurden, werden immer als Kopie wiederhergestellt. Da Nachrichten, die nicht geändert wurden, übersprungen werden, ist diese Option schneller als die Option "Als Kopie wiederherstellen".

Hinweis: Wird eine Nachricht wiederhergestellt, wird eine neue Nachrichten-ID erstellt und zugewiesen. Wenn Sie also mehrere Wiederherstellungen aus einer Sicherung durchführen, werden Nachrichten doppelt angezeigt, auch wenn Sie festgelegt haben, dass das Original überschrieben werden soll.

Durchführen einer Wiederherstellung von Brick Level-Daten

So stellen Sie Brick Level-Sicherungsdaten wieder her:

1. Wählen Sie auf der CA ARCserve Backup-Startseite im Menü "**Schnellstart**" die Option "**Wiederherstellen**" aus.
Das Fenster "Wiederherstellungs-Manager" wird geöffnet.
2. Wählen Sie im Fenster "Wiederherstellungs-Manager" unter der Registerkarte "Quelle" im Dropdown-Listefeld die Option "**Wiederherstellung nach Baumstruktur**" aus.

3. Blenden Sie den Server ein, über den Sie die Wiederherstellung durchführen, erweitern Sie das Objekt "**Microsoft Exchange Server – Brick Level**", und wählen Sie die wiederherzustellenden Ordner aus.

Hinweise:

- Bei der Auswahl eines Ordners wird rechts oben im Fenster ein Objekt angezeigt. Dabei handelt es sich um den Ordner, den Sie zur Wiederherstellung ausgewählt haben, und seinen gesamten Inhalt. Sie müssen dieses Objekt nicht auswählen, dies geschieht automatisch.
 - Bestimmte Postfächer wie "Internet Mail Connector", "Systemaufsicht", "Internet Mail-Dienst" und "MS Schedule+" dürfen nicht für die Wiederherstellung ausgewählt werden. Es handelt sich hierbei um spezielle Systempostfächer, die nicht wiederhergestellt werden sollten.
4. Klicken Sie auf "**Versionsübersicht**", wählen Sie eine Sicherungsversion für diese Sitzung aus, und klicken Sie auf "**Auswählen**".
 5. Wählen Sie eine Wiederherstellungsoption aus. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf "**Microsoft Exchange Server – Brick Level**", wählen Sie "**Agent-Option**" und eine Wiederherstellungsoption aus, und klicken Sie auf "**OK**". Weitere Informationen zu Wiederherstellungsoptionen finden Sie unter "Brick Level-Wiederherstellungsoptionen".
 6. Klicken Sie auf die Registerkarte "**Ziel**". Sie können Ordner an ihrem ursprünglichen Speicherort (Standardeinstellung) oder an einem alternativen Speicherort (einschließlich der Wiederherstellung eines Ordners in einem anderen Postfach auf demselben oder einem anderen Server) wiederherstellen.
 7. Wenn Sie die Wiederherstellung an einem alternativen Speicherort durchführen möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen "**Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen**", prüfen, ob im Feld "Ziel" die Option "MS Windows-System" ausgewählt ist, blenden das Objekt "**Windows-Systeme**" ein (ist Universal Agent nicht installiert, blenden Sie das Objekt "Netzwerk" ein), erweitern den Server, auf dem die Wiederherstellung durchgeführt werden soll, blenden das Objekt "**Microsoft Exchange Server – Brick Level**" ein und wählen ein Verzeichnis für die Wiederherstellung aus.
 8. Klicken Sie auf "**Starten**".
 9. Das Dialogfeld "**Benutzername und Kennwort der Sitzung**" wird geöffnet. Prüfen Sie den Benutzernamen und das Kennwort des als Ziel ausgewählten Exchange-Servers, und nehmen Sie gegebenenfalls Änderungen vor. Wenn Sie den Benutzernamen oder das Kennwort ändern möchten, klicken Sie auf "Bearbeiten", nehmen die Änderungen vor und klicken dann auf "OK".

Hinweis: Der Benutzername muss in folgendem Format eingegeben werden:

Domäne\Benutzername

10. Klicken Sie auf die Registerkarte "**DB-Agent**", und überprüfen Sie den Benutzernamen und das Kennwort für das Backup Agent-Dienstkonto, bzw. ändern Sie diese Angaben. Dieses Konto muss die Voraussetzungen für den Exchange-Server erfüllen, auf dem Sie die Wiederherstellung durchführen. Weitere Informationen zu diesen Voraussetzungen finden Sie unter "Voraussetzungen für Backup Agent-Dienstkonten für Brick Level-Sicherungen und -Wiederherstellungen".

Hinweis: Der Benutzername muss in folgendem Format eingegeben werden:

Domäne\Benutzername

11. Klicken Sie auf "**OK**".
12. Wählen Sie im eingeblendeten Dialogfeld "**Job in Warteschlange stellen**" die Option "**Jetzt ausführen**" aus, um den Job sofort zu starten, oder wählen Sie "**Ausführen am**" aus, und geben Sie ein Datum und eine Uhrzeit für den Job an.

Geben Sie eine Beschreibung für den Job ein, und klicken Sie auf "**OK**".

Der Brick Level-Wiederherstellungsjob wird übergeben.

Weitere Informationen:

[Brick Level-Wiederherstellungsoptionen](#) (auf Seite 115)

[Voraussetzungen für Backup Agent-Dienstkonten für Brick Level-Wiederherstellungen](#) (auf Seite 112)

Kapitel 5: Verwenden von Funktionen, die in Exchange Server 2000-, 2003- und 2007-Systemen unterstützt werden

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Einführung](#) (auf Seite 119)

[Multiplexing-Sicherungsdaten](#) (auf Seite 119)

[Multistreaming-Sicherungsoptionen](#) (auf Seite 120)

[Verschlüsseln und Komprimieren von Sicherungsdaten](#) (auf Seite 120)

[Verwalten von Datenträgern, die Exchange Server-Sicherungsdaten enthalten](#) (auf Seite 121)

Einführung

CA ARCserve Backup unterstützt folgende Funktionen für Vorgänge auf Datenbankebene und Dokumentenebene in Exchange Server 2000-, 2003- und 2007-Systemen:

- Multiplexing während der Sicherung auf Datenbankebene
- Multistreaming
- Datenverschlüsselung
- Datenkomprimierung
- Hilfsprogramm zum Durchsuchen

Multiplexing-Sicherungsdaten

Beim Multiplexing werden Daten aus verschiedenen Quellen gleichzeitig auf einen Datenträger geschrieben. Wenn ein Job mit mehreren Quellen bei aktivierter Multiplexing-Option übergeben wird, wird er in untergeordnete Jobs aufgeteilt: ein untergeordneter Job für jeden Remote-Knoten und zusätzliche Streams für jede lokale Exchange Server-Speichergruppe. Diese untergeordneten Jobs schreiben Ihre Daten gleichzeitig auf denselben Datenträger.

Weitere Informationen zu Multiplexing finden Sie im *Administrator-Handbuch*.

Multistreaming-Sicherungsoptionen

Wenn Ihr CA ARCserve Backup-Server mit mehreren Geräten in zwei oder mehr Gruppen oder bei installiertem CA ARCserve Backup Enterprise-Modul und installierter CA ARCserve Backup Tape Library Option mit mehreren Geräten in einer oder mehr Gruppen ausgerüstet ist, können Sie die Option "Multi-Stream" zum Sichern von Daten verwenden.

Die Option "Multi-Stream" teilt Ihre Sicherungsjobs in mehrere Teiljobs auf, die gleichzeitig auf verschiedenen Geräten ausgeführt werden. Die Anzahl von Jobs, die Sie gleichzeitig ausführen können, ist auf die Anzahl von Geräten/Gruppen beschränkt, die in Ihrem System vorhanden sind.

Sicherungen auf Datenbankebene und Dokumentenebene stellen einen Stream pro Speichergruppe für gleichzeitige Sicherungen bereit. Die Anzahl der verfügbaren Bänder, Laufwerke und Speichergruppen bestimmt die Anzahl der Streams, die während des Jobs gleichzeitig ausgeführt werden.

Hinweis: Die Option "Multi-Stream" können Sie im Sicherungs-Manager auf der Registerkarte "Ziel" aktivieren.

Wenn Sie die Option "Multi-Stream" beim Übergeben eines Sicherungsjobs auf Datenbankebene aktivieren, werden die Daten auf der

"Speichergruppenebene" in zwei Fällen per Multi-Stream gesichert:

- Beim Übergeben eines lokalen Jobs unter dem Objekt **"Windows-Systeme"**:
- Beim Übergeben eines lokalen Jobs unter dem Objekt **"Exchange-Organisation"**:

In allen anderen Fällen werden die Sicherungsdaten auf Datenbankebene per Multi-Stream auf Serverebene gesichert.

Weitere Informationen zur Option "Multi-Stream" finden Sie im *Administrator-Handbuch*.

Verschlüsseln und Komprimieren von Sicherungsdaten

Mit der Option **"Daten verschlüsseln"** können Sie Sicherungsdaten sichern. Mit der Option **"Daten komprimieren"** können Sie Netzwerkressourcen und Sicherungsdatenträger effizient verwenden.

Sie können die Optionen **"Daten verschlüsseln"** und **"Daten komprimieren"** anwenden, wenn Sie Sicherungen auf Datenbankebene und Dokumentenebene durchführen.

So aktivieren Sie Datenverschlüsselung, Datenkomprimierung oder beides für Sicherungsdaten auf Datenbank- und Dokumentenebene:

1. Klicken Sie im Sicherungs-Manager in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **"Optionen"**.

Das Dialogfeld "Optionen" wird geöffnet.

2. Wählen Sie die Registerkarte **"Sicherungsdatenträger"**.

Geben Sie im Abschnitt **Komprimierung/Verschlüsselung** bei Bedarf folgende Optionen für die Sicherung an:

- **Daten verschlüsseln:** Wählen Sie **"beim Agenten"**.
- **Sitzung/Verschlüsselung:** Geben Sie ein Kennwort an.

Hinweis: Sie müssen ein Kennwort angeben, wenn Sie die Option **"Daten verschlüsseln"** auswählen.

- **Daten komprimieren:** Wählen Sie **"beim Agenten"**.

3. Klicken Sie auf **"OK"**.

Verwalten von Datenträgern, die Exchange Server-Sicherungsdaten enthalten

Nachdem Sie Exchange Server-Datenbanken auf Datenträger gesichert haben, können Sie das CA ARCserve Backup Hilfsprogramm zum Durchsuchen für Folgendes verwenden:

- Ermitteln, welche Daten sich auf dem Datenträger befinden.
- Anzeigen von Informationen zu einer Datenträgersicherungssitzung.
- Wenn Sie die Option **"Während Sicherung Prüfsummen erstellen"** aktiviert haben, überprüfen Sie die Integrität der auf den Datenträger geschriebenen Daten.

Hinweis: Weitere Informationen zum Aktivieren der Option "Während Sicherung Prüfsummen erstellen" in Exchange 2000- und 2003-Systemen finden Sie unter ["Durchführen einer Sicherung auf Datenbankebene"](#) (auf Seite 40). Weitere Informationen zum Aktivieren der CRC-Prüfung während des Sicherns finden Sie unter ["Durchführen einer Sicherung auf Datenbankebene"](#) (auf Seite 60).

Jede für eine Sicherung ausgewählte Quelle wird als einzelne Sitzung auf den Datenträgern gespeichert. Sie können eine einzelne Sitzung oder einen ganzen Datenträger durchsuchen. Um die Ergebnisse des Durchsuchungsjobs in der Jobwarteschlange anzuzeigen, klicken Sie auf die Registerkarte "Jobprotokoll".

Wählen Sie im Dialogfeld "Optionen" auf der Registerkarte "Protokoll" die Detailgenauigkeit für das Jobwarteschlangenprotokoll aus. Sie können auswählen, ob nur zusammenfassende Informationen und eventuell beim Durchsuchen aufgetretene Fehler oder zusätzlich alle gesicherten Dateien angezeigt werden sollen.

Durchsuchen von Datenträgern

So durchsuchen Sie Datenträger:

1. Öffnen Sie in der CA ARCserve Backup Manager-Konsole das Hilfsprogramm zum Durchsuchen.
2. Wählen Sie den Datenträger aus, der durchsucht werden soll.

Falls sich der Datenträger, den Sie durchsuchen möchten, derzeit nicht in einem Speichergerät befindet, müssen Sie die Informationen in die Felder "Gruppe" und "Datenträger" eingeben.
3. Geben Sie eine bestimmte Sitzung zum Durchsuchen ein, oder klicken Sie mit der Maustaste, um alle Sitzungen auf dem Datenträger zu durchsuchen.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "**Optionen**", um Optionen zum Durchsuchen für diesen Job anzugeben.

Hinweis: Zum Überprüfen der Integrität der Daten müssen Sie die Option "**CRC-Wert berechnen und auf Sicherungsdaträger speichern**" aktivieren.

5. Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche "**Filter**", um Filter für den Job anzugeben.
6. Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche "**Starten**", um den Job zu übergeben.

Kapitel 6: Empfehlungen

Dieser Abschnitt enthält Empfehlungen zum Verwenden des CA ARCserve Backup Agenten für Microsoft Exchange.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Allgemeine Empfehlungen](#) (auf Seite 123)

[Empfehlungen zur Installation](#) (auf Seite 123)

[Empfehlungen für die Exchange Server-Konfiguration](#) (auf Seite 125)

[Empfehlungen für Sicherungen](#) (auf Seite 125)

[Empfehlungen für Wiederherstellungen](#) (auf Seite 131)

[Testen von Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategien](#) (auf Seite 132)

Allgemeine Empfehlungen

Beachten Sie die folgenden Best Practices bei der Verwendung des Agenten.

Technische Ressourcen

Auf der Microsoft-Website finden Sie zahlreiche technische Ressourcen für Exchange Server, einschließlich Büchern, Software Development Kits und Hilfedateien, die heruntergeladen werden können. Lesen Sie diese Dokumente, insbesondere die Disaster Recovery-White Papers für Microsoft Exchange 2000 Server. Je besser Ihre Exchange Server-Kenntnisse sind, desto besser können Sie mit Hilfe Ihres Wissens den Datenschutz über die Verwendung des Agenten optimieren.

Protokolle in der Ereignisanzeige

Neben der Überwachung des Aktivitätsprotokolls von CA ARCserve Backup auf Ereignisse, die bei der Verwendung des Agenten auftreten können, sollten Sie auch die Protokolle der Windows-Ereignisanzeige überwachen, besonders das Anwendungsprotokoll und das Systemprotokoll. Das Anwendungsprotokoll enthält interne Exchange Server-Ereignisse, und das Systemprotokoll enthält Windows-Ereignisse.

Empfehlungen zur Installation

Beachten Sie bei der Installation des Agenten folgende Empfehlungen.

Produktempfehlungen

CA ARCserve Backup bietet Agenten und Optionen, mit deren Hilfe Sie alle Server in Ihrer Exchange-Organisation schützen können. Zu diesen Servern gehören Ihre Exchange-Server und Domänen-Controller.

Hinweis: Es ist wichtig, die Domänen-Controller zu schützen, da sie Active Directory-Container mit Informationen zu Benutzern, Postfächern und öffentlichen Ordnern enthalten.

Verwenden Sie zum maximalen Schutz Ihrer Exchange-Server die folgenden Lösungen für alle Exchange-Server:

- **CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange:** Ermöglicht Sicherungen und Wiederherstellungen auf Datenbank- und Dokumentenebene. Die Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene schützt die Datenbank und Protokolle des Exchange-Servers. Die Sicherung und Wiederherstellung auf Dokumentenebene, die nur über diesen Agenten zur Verfügung steht, vereinfacht und beschleunigt viele administrative Aufgaben und bietet höchste Flexibilität dank der Möglichkeit zur Wiederherstellung auf allen Ebenen.
- **CA ARCserve Backup Client Agent für Windows:** Schützt Dateien und den Systemstatus, einschließlich des Active Directory. Der Schutz des Active Directory ist wichtig, wenn Sie Exchange Server 2000, 2003 und 2007 verwenden, da in diesem Verzeichnis Postfach- und Benutzerinformationen gespeichert werden.

Hinweis: Verwenden Sie den CA ARCserve Backup Agent für Windows nicht nur auf allen Exchange-Servern, sondern auch zum Schutz aller Domänen-Controller.

- **CA ARCserve Backup Disaster Recovery Option:** Bei Ausfall des Systems stellt die CA ARCserve Backup Disaster Recovery Option den Rechner bis zum Stand der letzten vollständigen Sicherung wieder her. Installieren Sie die CA ARCserve Backup Disaster Recovery Option auf allen Sicherungs-Managern, mit denen Sie Ihre Exchange-Server und Domänen-Controller sichern.

Verringern der Belastung

Wenn Ihre Netzwerk-Infrastruktur hochleistungsfähige Remote-Sicherungen unterstützt, installieren Sie den Sicherungs-Manager auf einem anderen Server als dem Exchange-Server. Dadurch wird der Exchange-Server entlastet.

Empfehlungen für die Exchange Server-Konfiguration

Beachten Sie die folgenden Best Practices bei der Konfiguration Ihres Exchange-Servers.

Umlaufprotokollierung

Die Umlaufprotokollierung muss deaktiviert sein, um die Vorteile von Zuwachs- und Änderungssicherungen nutzen zu können. Wenn die Umlaufprotokollierung nicht deaktiviert wurde und Sie eine Zuwachs- oder Änderungssicherung übergeben, konvertiert der Agent die Sicherung automatisch in eine vollständige Sicherung.

Obwohl durch die Umlaufprotokollierung der verwendete Speicherplatz verringert wird, können Sie damit nicht alle Änderungen seit Ihrer letzten Sicherung wiederherstellen, da nur eine geringe Anzahl von Protokolldateien gespeichert wird. Daher können Sie die Vorteile der Verwendung eines auf Transaktionen basierenden Systems nicht nutzen und keine vollständige Wiederherstellung durchführen, wenn es Probleme mit dem System gibt. Wenn Sie Speicherplatz sparen möchten, führen Sie regelmäßig Sicherungen durch, anstatt die Umlaufprotokollierung zu verwenden, da Sicherungen automatisch Transaktionsprotokolldateien entfernen.

Weitere Informationen zur Umlaufprotokollierung finden Sie im *Administrator-Handbuch*.

Speicherplatz für Transaktionsprotokolle

Stellen Sie sicher, dass auf Ihrem Exchange-Server ausreichend Speicherplatz vorhanden ist, wenn Sie Transaktionsprotokolle wiederherstellen möchten. Lassen Sie mindestens doppelt so viel Speicherplatz frei, wie wahrscheinlich für die Transaktionsprotokolle benötigt wird. Wenn Sie außerdem Brick Level-Sicherungen oder Sicherungen auf Dokumentenebene wiederherstellen möchten, benötigen Sie ausreichend Speicherplatz für die Größe der Sicherungen, da die Datenbankdatei bei der Wiederherstellung größer werden kann.

Empfehlungen für Sicherungen

Beachten Sie die folgenden Empfehlungen bei der Sicherung Ihres Exchange-Servers.

Verwenden von Online-Sicherungen

Führen Sie stets Online-Sicherungen durch. Dadurch können Sie Exchange Server-Datenbanken sichern, ohne sie herunterfahren zu müssen und Arbeitszeit zu verlieren. Wenn Sie keine Online-Sicherungen durchführen, verlieren Sie nicht nur wertvolle Arbeitszeit, sondern gehen auch das Risiko ein, teure Fehler zu machen, da Offline-Sicherungen detailliert und arbeitsintensiv sind. Bei Online-Sicherungen übernimmt der Agent das Dateimanagement für Sie. Bei Offline-Sicherungen müssen Sie die ganze Arbeit selbst leisten. Außerdem gibt es bei Offline-Sicherungen keine Möglichkeit zur Überprüfung der Prüfsumme auf jeder Seite der Datenbank, so dass Sie weder Fehler erkennen noch die Integrität der Datenbank prüfen können.

Integrität von Datenträgern

Verwenden Sie beim Erstellen eines Sicherungsjobs die globale Option "CRC-Wert berechnen und auf Sicherungsdatenträger speichern". Durchsuchen Sie danach den Datenträger mit der CRC-Prüfung, um die Integrität des Datenträgers sicherzustellen.

Strategien für die Sicherung auf Datenbankebene

Zu Ihrer Sicherungsstrategie gehören viele Faktoren: die Größe des Zeitfensters für Sicherungen und Wiederherstellungen, die Server- und Speicherhardware, die Anzahl der verfügbaren Datenträger, die Verweildauer der Datenträger, die Bandbreite des Netzwerks, die Serverbelastung und die Größe Ihrer Datenbanken. Die für Sie geeignete Sicherungsstrategie hängt daher von Ihrer Umgebung und Ihrer Hardware ab.

Bei der Bestimmung einer Sicherungsstrategie müssen Sie zunächst ermitteln, wie viel Zeit in Ihrem Unternehmen jede Woche für die Sicherung des Exchange-Servers zur Verfügung steht. Denken Sie dabei daran, dass bei einer Wiederherstellung das Einspielen der Protokolldateien am zeitaufwändigsten ist. Je nach der Häufigkeit von vollständigen Sicherungen kann das Einspielen der Protokolldateien auf großen Servern bei einer Wiederherstellung einige Stunden dauern, da jede seit der letzten Sicherung aufgetretene Transaktion durchsucht werden muss. Weiterhin variiert die Geschwindigkeit beim Einspielen der Transaktionsprotokolle je nach Art der Transaktion, die eingespielt werden muss. Testen Sie die Protokolldateien, um eine genauere Schätzung bezüglich der Dauer zu erhalten.

Nachdem Sie die Größe des Wiederherstellungsfensters bestimmt haben, müssen Sie die Auswirkungen Ihrer Umgebung und der Ressourcen auf Ihre Sicherungsstrategie ermitteln:

- In einer Umgebung mit unternehmenswichtigen Daten und minimalen Zeitfenstern für die Wiederherstellung sollten Sie vollständige Sicherungen während der Nacht (oder bei geringster Serveraktivität) und Zuwachssicherungen in der Mittagszeit (oder in einem Zeitraum mit geringer Produktion und im gleichen Abstand von vollständigen Sicherungen) durchführen.
- Wenn die Datenträgnutzung ein entscheidender Faktor Ihrer Sicherungsstrategie ist, führen Sie entweder täglich vollständige Sicherungen oder täglich vollständige Sicherungen im Wechsel mit Änderungssicherungen durch.
- In einer Umgebung ohne unternehmenswichtige Daten und mit weniger eingeschränkten Zeitfenstern sollten Sie mindestens einmal pro Woche eine vollständige Sicherung und an den anderen Tagen eine Zuwachs- oder Änderungssicherung durchführen.

Die folgende Tabelle enthält Beispiele für einige Sicherungsstrategien mit ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen. Obwohl Sie für einen maximalen Schutz täglich vollständige Sicherungen und Zuwachssicherungen durchführen sollten, können Sie die Sicherungsstrategie auch an die Bedürfnisse Ihres Unternehmens anpassen. Die einzige Voraussetzung ist, dass Sie an Werktagen mindestens täglich Sicherungen durchführen und einmal pro Woche eine vollständige Sicherung.

Sicherungsstrategie	Vorteile	Nachteile
Täglich vollständige Sicherungen und Zuwachssicherungen*	Hoher Schutz Kurzes Wiederherstellungsfenster	Hohe Datenträgnutzung
Täglich vollständige Sicherungen	Guter Schutz Kurzes Wiederherstellungsfenster	Hohe Datenträgnutzung
Tägliche Sicherung mit mindestens einer vollständigen Sicherung pro Woche	Guter Schutz Geringe Datenträgnutzung	Unterschiedliche Wiederherstellungsfenster

*Vollständige Sicherungen und Zuwachssicherungen sollten 12 Stunden auseinander liegen.

Strategien für die Sicherung auf Dokumentenebene

Zu einer Sicherungsstrategie tragen viele Faktoren bei: die Größe des Zeitfensters für Sicherungen und Wiederherstellungen, die Server- und Speicherhardware, die Anzahl der verfügbaren Datenträger, die Verweildauer der Datenträger, die Bandbreite des Netzwerks, die Serverbelastung und die Größe der Datenbanken. Obwohl es wichtig ist, all diese Faktoren zu berücksichtigen, sind für Sicherungen auf Dokumentenebene die zwei wichtigsten Faktoren normalerweise die Bandnutzung und die für Sicherungen zur Verfügung stehende Zeit. Die folgenden Empfehlungen basieren auf diesen beiden Faktoren. Wenn andere Faktoren in Ihrer Umgebung wichtiger sind, passen Sie die Sicherungsstrategie entsprechend an.

Als erste Aufgabe bei der Bestimmung einer Sicherungsstrategie müssen Sie ermitteln, wie viel Zeit in Ihrem Unternehmen jede Woche für die Sicherung des Exchange-Servers zur Verfügung steht. Führen Sie danach eine Sicherung auf Dokumentenebene Ihres Exchange-Servers durch, um festzustellen, wie lange der Sicherungsjob dauert. Bestimmen Sie schließlich anhand dieser Informationen die effizienteste Sicherungsmethode für Ihren Exchange-Server innerhalb der verfügbaren Zeit.

Wenn der Sicherungsplan Ihres Unternehmens mindestens eine vollständige Sicherung an einem Wochentag zulässt, führen Sie täglich Änderungssicherungen und einmal pro Woche eine vollständige Sicherung durch.

Wenn Sie die vollständige Sicherung auf die Woche verteilen möchten, sichern Sie jeden Tag nur eine Speichergruppe vollständig und verwenden dabei einen Rotationsplan. Führen Sie für alle anderen Speichergruppen Änderungssicherungen durch.

Datenbankverwaltungsstrategien für Sicherungsjobs auf Dokumentenebene

CA ARCserve Backup fügt am Ende von Sicherungsjobs standardmäßig alle Job-, Sitzungs- und Detailinformationen aus der Katalogdatei in die Datenbank ein, wodurch die Größe der Datenbank schnell zunehmen kann. Um bei Sicherungen auf Dokumentenebene die Größe der Datenbank zu verringern und ihre Leistung zu steigern, können Sie die folgenden Funktionen verwenden:

- **Nur Job- und Sitzungsinformationen aufzeichnen:** Sie können diese Funktion beim Erstellen Ihres Sicherungsjobs im Sicherungs-Manager aktivieren. Klicken Sie hierfür auf die Schaltfläche "Optionen", und wählen Sie dann die Registerkarte "Vorgang" aus.

Wenn Sie diese Funktion verwenden, werden nur Job- und Sitzungsinformationen in der Datenbank protokolliert, wodurch die Größe der Datenbank verringert wird.

Hinweis: Wenn Sie diese Funktion verwenden, werden Details **nicht** automatisch nach einem Sicherungsjob eingefügt. Folglich müssen Sie die Details manuell einfügen. Wenn Sie die Details einfügen, prüft CA ARCserve Backup, ob die Datenbank CATALOG.DB vorhanden ist. Wenn sie nicht vorhanden ist, wird eine Anforderung zum Einfügen von Band gesendet.

- **Katalogdatenbank aktivieren:** Sie können diese Funktion im Serververwaltungs-Manager aktivieren. Klicken Sie hierfür auf die Schaltfläche "Konfig.", und wählen Sie die Registerkarte "Datenbankprozess" aus.

Wenn Sie diese Funktion verwenden, verfügt CA ARCserve Backup automatisch über transparente Katalogdatenbankfunktionen (ruft Katalogdateinamen ab, löscht Katalogdateien, bereinigt sie mit Hilfe des voreingestellten Datums für die Datenbankbereinigung, entfernt sie, kopiert sie und benennt sie um) und speichert eine Kopie des Katalogs lokal in dem Ordner CATALOG.DB, damit er gegebenenfalls direkt von dort eingefügt werden kann, anstatt von Band.

In welchen Fällen Sie diese Funktionen verwenden können, hängt vor Ihrer Umgebung ab. Mit Hilfe der folgenden Beispiele können Sie deren Verwendung bestimmen:

- Wenn Sie die schnellste Leistung beim Einfügen benötigen, verwenden Sie weder die Option "Katalogdatenbank aktivieren" noch die Option "Nur Job- und Sitzungsinformationen aufzeichnen", und fügen Sie immer die gesamten Informationen ein.
- Wenn beim Einfügen aufgrund der Dauer oder des Speicherplatzes Probleme auftreten, verwenden Sie **beide** Funktionen: "Katalogdatenbank aktivieren" und "Nur Job- und Sitzungsinformationen aufzeichnen". Dadurch wird die Größe der Daten und die Dauer für das Einfügen aufgrund der lokalen Kopie des Katalogs im Zwischenspeicher verringert.

- Wenn Sie nur sehr wenig Speicherplatz zur Verfügung haben, verwenden Sie nur die Funktion "Nur Job- und Sitzungsinformationen aufzeichnen" und **nicht** die Funktion "Katalogdatenbank aktivieren".
- Verwenden Sie auf keinen Fall **nur** die Funktion "Katalogdatenbank aktivieren". Verwenden Sie die Funktion "Katalogdatenbank aktivieren" nur dann, wenn Sie auch die Funktion "Nur Job- und Sitzungsinformationen aufzeichnen" aktiviert haben. Anderenfalls bringt das Erstellen einer Katalogdatei auf der Festplatte keinen Vorteil, da alle Informationen in die Datenbank eingefügt werden.

Abstimmen der Leistung der Sicherung und Wiederherstellung auf Dokumentenebene

So optimieren Sie die Leistung einer Sicherung und Wiederherstellung auf Dokumentenebene:

- Erhöhen Sie den Wert der Konfigurationseinstellung "Anzahl der Threads", und verringern Sie den Wert der Konfigurationseinstellung "Thread-Priorität". Diese Kombination erhöht die Leistung und minimiert die Serverbelastung.
- Aktivieren Sie Multiplexing, um die Vorteile von Hochleistungsgeräten zu nutzen. Da die Zielgeräte schneller sind als ein Sicherungs-Stream auf Dokumentenebene, verringert Multiplexing die Sicherungsdauer, indem die Sicherungsjobs in mehrere untergeordnete Jobs aufgeteilt werden, die gleichzeitig auf demselben Gerät ausgeführt werden.

Wenn Sie Multiplexing aktivieren und auch den Wert der Konfigurationseinstellung für die Anzahl der Threads erhöhen möchten, müssen Sie beachten, dass der Wert für die Anzahl der Threads für jeden Sicherungs-Stream gilt. Daher entspricht die tatsächliche Anzahl der Threads, die auf einem System ausgeführt werden, der Anzahl der Streams mal der Anzahl der Threads. Daher ist es optimal, zuerst Multiplexing zu aktivieren und dann die Anzahl der Threads zu erhöhen. Auf einem Rechner mit vier Prozessoren und vier Speichergruppen sind insgesamt sechs bis acht Streams empfehlenswert. Diese Threads sollten jeweils paarweise für jede Speichergruppe konfiguriert werden, so dass vier Multiplexing-Streams entstehen. Da es sich bei Speichergruppen um unabhängige Ressourcen handelt, ist es ratsam, Streams mit dem Multiplexing zu erhöhen, statt die Anzahl der Threads zu erhöhen und dann nacheinander jeweils eine Speichergruppe zu sichern.

- Aktivieren Sie die Konfigurationsoption "Messaging Single Instance Storage - Vollständig". Mit dieser Option wird geprüft, ob Anhänge und Nachrichten bereits gesichert wurden. Es wird nur eine Kopie gesichert, wodurch ein Anhang bzw. eine Nachricht nicht mehr bei jedem Verweis darauf gesichert werden muss. Dies kann die Größe der Sicherungen erheblich reduzieren.

- Wenn Sie einen kurzen Sicherungsjob erstellen oder keine Schätzung der Jobdauer benötigen, aktivieren Sie die globale Option "Dateischätzung deaktivieren", um Zeit zu sparen.
- Verwenden Sie Zuwachs- und Änderungssicherungen, damit nur die Daten gesichert werden, die seit der letzten vollständigen Sicherung oder Zuwachssicherung geändert wurden. Dies spart Zeit, da nur geänderte Daten und nicht alle Daten gesichert werden.
- Verwenden Sie Sicherungsfilter. Dadurch können Sie unerwünschte und große Datenmengen von Ihren Sicherungsjobs ausschließen.
- Wenn Sie die Speicherplatznutzung auf Ihrem Sicherungsserver reduzieren möchten, aktivieren Sie bei der Erstellung des Sicherungsjobs die globale Option "Datenbankaufzeichnung deaktivieren", so dass keine detaillierten Protokolle zu jedem Dokument in der CA ARCserve Backup-Datenbank gespeichert werden. Wenn Sie diese Option verwenden und später wiederherstellen möchten, müssen Sie zunächst eine Operation zum Einfügen von Datenträgern übergeben.
- Wenn die Datenträgenutzung ein entscheidender Faktor Ihrer Sicherungsstrategie ist, führen Sie entweder täglich vollständige Sicherungen oder täglich vollständige Sicherungen im Wechsel mit Änderungssicherungen durch.
- In einer Umgebung ohne unternehmenswichtige Daten und mit weniger eingeschränkten Ablaufplänen für Wiederherstellungen sollten Sie mindestens einmal pro Woche eine vollständige Sicherung und an den anderen Tagen eine Zuwachs- oder Änderungssicherung durchführen.

Empfehlungen für Wiederherstellungen

Beachten Sie die folgenden Best Practices bei der Wiederherstellung eines Exchange-Servers.

Allgemeine Wiederherstellungsstrategien

Führen Sie **mindestens einmal im Monat** eine Testwiederherstellung auf einen Sicherungsserver durch, und vergewissern Sie sich, dass die wiederhergestellte Datenbank einwandfrei funktioniert.

Weitere Informationen zum Durchführen von Testwiederherstellungen auf Exchange 2000 Server- und 2003 Server-Systemen finden Sie unter [Durchführen einer Testwiederherstellung auf Datenbankebene an einen alternativen Speicherort](#) (auf Seite 52). Weitere Informationen zum Durchführen von Testwiederherstellungen auf Exchange 2007 Server-Systemen finden Sie unter [Durchführen einer Testwiederherstellung auf Datenbankebene an einen alternativen Speicherort](#) (auf Seite 80).

Strategien für die Wiederherstellung auf Dokumentenebene

Wenn Sie die Wiederherstellung an einem ursprünglichen Speicherort durchführen, an dem Daten vorhanden sind, wählen Sie zur Konfliktlösung die Option "**Nur überschreiben wenn geändert**". Wenn Sie die Wiederherstellung an einem ursprünglichen Speicherort in einem leeren Ordner oder an einem alternativen Speicherort durchführen, wählen Sie zur Konfliktlösung die Option "**Als Kopie wiederherstellen**".

Testen von Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategien

Nach der Entwicklung von Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategien müssen Sie diese testen, um sicherzustellen, dass sie zufrieden stellend funktionieren. Sie können Sicherungstests auf einem Produktionssystem durchführen. Wiederherstellungstests sollten jedoch auf einem Testsystem erfolgen, das dem Produktionssystem so ähnlich wie möglich ist, bevor Sie Ihre Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategien auf das Produktionssystem anwenden.

Sie sollten mindestens **einmal im Monat** eine Testwiederherstellung auf einem Sicherungsserver durchführen und sich vergewissern, dass die wiederhergestellte Datenbank einwandfrei funktioniert. Auf diese Weise können Sie Ihre Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategien testen und ermitteln, ob das System sorgfältig gesichert wird, und sich auf einen möglichen Systemausfall vorbereiten.

Weitere Informationen zum Durchführen von Testwiederherstellungen auf Exchange 2000 Server- und 2003 Server-Systemen finden Sie unter [Durchführen einer Testwiederherstellung auf Datenbankebene an einen alternativen Speicherort](#) (auf Seite 52). Weitere Informationen zum Durchführen von Testwiederherstellungen auf Exchange 2007 Server-Systemen finden Sie unter [Durchführen einer Testwiederherstellung auf Datenbankebene an einen alternativen Speicherort](#) (auf Seite 80).

Hinweis: Exchange Server 2003 verfügt über eine Speichergruppe für die Wiederherstellung, über die Wiederherstellungen einer bestimmten Speichergruppe getestet werden können. Sie sollten dennoch die Wiederherstellung Ihres gesamten Exchange-Servers auf einem Testserver üben.

Anhang A: Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Fehlerbehebung, mit deren Hilfe Sie Probleme erkennen und lösen können, die bei der Verwendung von CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange auftreten können. Damit Sie die erforderlichen Informationen schnell finden, enthält dieser Anhang einige Fehlermeldungen und mögliche Ursachen und Lösungen zu diesen Meldungen.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Aktivitätsprotokoll](#) (auf Seite 133)

[Exchange Server-Fehler](#) (auf Seite 133)

[Informationen zum Support](#) (auf Seite 138)

Aktivitätsprotokoll

Viele der vorgeschlagenen Aktionen zur Fehlerbehebung enthalten die Anweisung, das CA ARCserve Backup-Aktivitätsprotokoll zu überprüfen. Das Aktivitätsprotokoll enthält umfassende Informationen zu den Vorgängen, die von CA ARCserve Backup ausgeführt werden. Hier können Sie eine Überwachungsliste aller CA ARCserve Backup-Aktivitäten für jeden ausgeführten Job anzeigen. Sie können dieses Protokoll jederzeit durchsuchen, um festzustellen, ob Fehler aufgetreten sind. Das Protokoll kann über den Jobstatus-Manager eingesehen werden. Weitere Informationen zum Verwenden des Aktivitätsprotokolls finden Sie im *Administrator-Handbuch*.

Exchange Server-Fehler

Weitere Informationen zu allen Exchange Server-Fehlern finden Sie im Ereignisprotokoll des Exchange-Servers oder auf der Website von Microsoft.

Exchange Agent wird beim Durchsuchen des Servers nicht angezeigt

Gültig auf Exchange Server 2000-, 2003- und 2007-Systemen.

Symptom:

Beim Durchsuchen des Exchange Server-Systems wird der Exchange Agent weder im Fenster "Sicherungs-Manager" , noch im Fenster "Wiederherstellungs-Manager" angezeigt.

Lösung:

Der Agent-Dienst wird nicht ausgeführt. Starten Sie den Universal Agent-Dienst. Zum Wiederherstellen von Brick Level-Daten, die mit Exchange Server 2000 und 2003 gesichert wurden, muss auch der Dienst CA ARCserve Backup Agent-RPC-Server gestartet werden.

Erstellen von Benutzerkonten, Erstellen von Postfächern oder Fertigstellen von Postfächern ist nicht möglich

Gültig auf Exchange Server 2000-, 2003- und 2007-Systemen.

Symptom:

Beim Durchführen einer Wiederherstellung auf Dokumentenebene mit der Erstellung eines neuen Benutzers und Postfachs führt der Agent folgende Aktionen aus:

- Erstellen eines Benutzers mit minimalen Rechten im Active Directory-Container für Benutzer
- Erstellen eines Postfachs für den Benutzer
- Senden einer Anforderung an den Empfängeraktualisierungsdienst (RUS) und eine Nachricht an das Postfach, um es fertig zu stellen

Sind alle drei Schritte erfolgreich, können Sie das Postfach im Exchange System-Manager anzeigen. Schlägt einer dieser Schritte fehl, wird das Postfach nicht wiederhergestellt.

Lösung:

Diese Schritte können aus mehreren Gründen fehlschlagen. Alle Ursachen und die zur Behebung des Fehlers vorgeschlagenen Aktionen werden im Folgenden beschrieben.

- Das Benutzerkonto konnte nicht erstellt werden, da das Backup Agent-Dienstkonto nicht über ausreichende Rechte zum Erstellen eines neuen Kontos verfügt.

Stellen Sie sicher, dass Ihr Backup Agent-Dienstkonto über ausreichend Rechte verfügt. Informationen zu diesen Voraussetzungen finden Sie unter [Voraussetzungen für Backup Agent-Dienstkonto für Sicherungen und Wiederherstellungen auf Dokumentenebene](#) (auf Seite 87). Stellen Sie weiterhin sicher, dass das Backup Agent-Dienstkonto Mitglied einer Gruppe ist, die Rechte für den Active Directory-Container für Benutzer hat. Die Gruppe der Konto-Operatoren verfügt beispielsweise standardmäßig über diese Rechte.

- Das Benutzerkonto oder Postfach konnte nicht erstellt werden, da keine Verbindung zum globalen Katalogserver hergestellt werden konnte oder ein Windows-Anwendungs- oder Systemfehler aufgetreten ist.

Prüfen Sie das Anwendungs- und Systemprotokoll der Ereignisanzeige auf aktuelle Fehler. Prüfen Sie auch die Agentenprotokolle DBAEXCUUSERSUMMARY.LOG und WINUSERUPD.LOG.

- Das Postfach konnte nicht erstellt werden, da ein deaktiviertes Postfach mit demselben Namen bereits vorhanden ist.

Prüfen Sie den Exchange System-Manager, um festzustellen, ob ein deaktiviertes Postfach mit demselben Namen vorhanden ist. Wenn Sie vor kurzem ein Benutzerkonto gelöscht haben, das mit dem wiederherzustellenden Postfach verknüpft war, entfernen Sie das Postfach mit der Funktion "Cleanup-Agent ausführen" im Exchange System-Manager.

- Das Postfach konnte nicht fertig gestellt werden, da der Empfängeraktualisierungsdienst das Postfach nicht aktualisieren konnte.

Stellen Sie sicher, dass der Empfängeraktualisierungsdienst Postfächer fertig stellen kann, wenn ein Update aufgerufen wird. Sie müssen den Empfängeraktualisierungsdienst eventuell neu erstellen, wenn er nicht ordnungsgemäß funktioniert. Weitere Informationen zum Empfängeraktualisierungsdienst finden Sie in der Microsoft-Dokumentation.

- Das Postfach konnte aufgrund von Active Directory-Replikationsverzögerungen oder Verzögerungen des Exchange Server-Zwischenspeichers nicht fertig gestellt werden. Dieser Fehler kann auch auftreten, wenn Benutzer oder Postfach erfolgreich erstellt wurden.

In Umgebungen mit mehreren Domänen-Controllern oder in großen Exchange-Organisationen kann es zu Verzögerungen kommen, bevor Sie das Postfach verwenden können. Kann das Postfach nicht fertig gestellt werden, prüfen Sie, ob das Konto im globalen Adressbuch angezeigt wird. Wird es dort angezeigt, packen Sie das fehlerhafte Postfach mit ausgewählter Benutzer- oder Postfacherstellung neu, und führen Sie den Job aus, wenn das Postfach im Exchange System-Manager angezeigt wird.

Authentifizierungsfehler beim Konfigurieren des Brick Level-Agenten

Exchange Server 2000- und Exchange Server 2003-Systeme

Symptom:

In Exchange Server 2000- und Exchange Server 2003-Systemen treten Authentifizierungsfehler beim Konfigurieren des Brick Level-Agenten auf. Daher kann das Konto des Agenten von CA ARCserve Backup nicht erstellt oder überprüft werden.

Lösung:

Es gibt mehrere Gründe, warum das Konto des Agenten von CA ARCserve Backup nicht erstellt oder überprüft werden kann. Alle Ursachen und die zur Behebung des Fehlers vorgeschlagenen Aktionen werden im Folgenden beschrieben.

- Das Konto, das Sie überprüfen möchten, verfügt nicht über alle notwendigen Berechtigungen, Gruppen und Rechte.

Um dieses Problem zu beheben, vergewissern Sie sich, dass alle Voraussetzungen für das Backup Agent-Dienstkonto erfüllt sind. Mit dem [Hilfsprogramm zur Exchange Brick Level Agent-Konfiguration](#) (auf Seite 26) können Sie das Backup Agent-Dienstkonto und das Postfachkonto automatisch erstellen, indem Sie die Funktion "Neues Konto erstellen" aktivieren. Wenn Sie dieses Hilfsprogramm verwenden, werden alle notwendigen Berechtigungen, Gruppen und Rechte zugewiesen.
- Das zu überprüfende Konto hat kein Postfach auf dem Exchange-Server, den Sie konfigurieren möchten.

Um dieses Problem zu beheben, erstellen Sie ein neues Konto, und geben Sie als Speicherort für das Postfach den lokalen Exchange-Server an. Mit dem [Hilfsprogramm zur Exchange Brick Level Agent-Konfiguration](#) (auf Seite 26) können Sie dieses Konto automatisch erstellen, indem Sie die Funktion "Neues Konto erstellen" aktivieren.

- Der Postfachname ist nicht eindeutig.

Ein eindeutiger Name ist ein Name, dessen Zeichen in keinem anderen Postfachnamen in der Organisation vorkommen. Sie können beispielsweise nicht den Namen "Admin" verwenden, wenn es ein Postfach mit dem Namen "Administrator" in der Organisation gibt.

Um dieses Problem zu beheben, erstellen Sie einen neuen Benutzer mit einem eindeutigen Postfachnamen.

- Für die Windows-API, die während der Überprüfung aufgerufen wird, ist es erforderlich, dass das Konto, über das die Exchange Brick Level Agent-Konfiguration ausgeführt wird, über das Recht "Als Teil des Betriebssystems handeln" verfügt.

Um dieses Problem zu beheben, melden Sie sich bei dem Rechner mit dem zu überprüfenden Konto an, und führen Sie die Konfiguration aus.

- Die Zwischenspeicher von Windows Active Directory und Exchange Server haben den neu erstellten Benutzer möglicherweise noch nicht verbreitet.

Das Verbreiten eines neu erstellten Benutzers kann je nach Domänenkonfiguration und Datenverkehr Minuten oder Stunden dauern.

Um dieses Problem zu beheben, warten Sie bitte noch ein paar Minuten länger.

- Das Postfach ist noch nicht fertig gestellt und zur Verwendung bereit. Unter Exchange Server 2000 tritt dies eventuell auf, da der Empfängeraktualisierungsdienst (Recipient Update Service, RUS) das Postfach nicht fertig gestellt hat.

Um dieses Problem zu beheben, melden Sie sich bei dem Postfach an, oder senden Sie ihm eine E-Mail, um ein neu erstelltes Postfach fertig zu stellen. Unter Exchange Server 2000 können Sie die Aktualisierung des Postfachs über den RUS erzwingen, so dass es sofort verwendet werden kann. Öffnen Sie dazu den Microsoft Exchange System-Manager, erweitern Sie das Objekt "Empfänger" im linken Fensterbereich, und wählen Sie die Option "Empfängeraktualisierungsdienste". Wenn Sie diese Option auswählen, werden die Empfängeraktualisierungsdienste Ihrer Organisation im rechten Fensterbereich angezeigt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf jeden Dienst, und wählen Sie "Jetzt aktualisieren" aus.

- Die eingegebenen Informationen zu Benutzer oder Postfach stimmen nicht.

Um dieses Problem zu beheben, stellen Sie sicher, dass Sie den richtigen Benutzernamen und Aliasnamen und das richtige Kennwort für das Postfach eingegeben haben.

- Die auf dem Exchange-Server vorhandene Datei MAPISVC.INF verursacht Konflikte oder ist unvollständig. Dies kann auftreten, wenn ein Messaging-Client installiert ist, der seine eigene Version der Datei "Mapisvc.inf" erstellt.

Um dieses Problem zu beheben, suchen Sie alle Kopien der Datei MAPISVC.INF auf Ihrem Exchange-Server, und stellen Sie sicher, dass sich die vollständigste und genaueste Version davon im Ordner WINDOWS\SYSTEM32 befindet. Wenn Sie Änderungen an MAPISVC.INF vornehmen möchten, sichern Sie zunächst alle Kopien der Datei, und lesen Sie den Microsoft-Artikel Q294470 (Englisch) auf der Microsoft-Website mit Informationen zum Hinzufügen von Einträgen für Exchange-Dienste.

Informationen zum Support

Wenn Sie weitere Hilfe vom CA-Support benötigen, verwenden Sie die folgenden Registrierungsschlüssel, um die Informationen zusammenzutragen, die der Support zur Lösung Ihres Problems mit Exchange Server 2000, Exchange Server 2003 oder Exchange Server 2007 benötigt.

Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE \ComputerAssociates\CA ARCserve Backup\
ExchangeDBAgent\Parameters

Wertname: Debug
Werttyp: REG_DWORD
Wertdaten: 0(aus), 1(Standard), 5(ausführlich)
Ergebnisse: dbaexdb*.log & dbaexdb*.trc, im Exchange Agent-
Protokolverzeichnis (DBLOG)

Wenn die Verfolgungsdateien zu groß oder zu zahlreich werden, können Sie die Größe und die Anzahl der Dateien mit Hilfe der folgenden Registrierungswerte verringern:

Wertname: MaxLogSize
Werttyp: REG_DWORD
Wertdaten: Größe jeder Verfolgungsdatei in MB
Ergebnis: Sobald die Größe erreicht ist, wird eine neue Verfolgungsdatei erstellt.

Wertname: MaxLogCount
Werttyp: REG_DWORD
Wertdaten: Anzahl von Protokolldateien
Ergebnisse: Wenn der Wert für die maximale Anzahl von Protokolldateien erreicht ist, wird die älteste Protokolldatei gelöscht und eine neue Protokolldatei angelegt.

Hinweis: Mit dem Hilfsprogramm zur Exchange Agent-Konfiguration können Sie die oben genannten Registrierungswerte ändern. Sie müssen den Universal Agent-Dienst nicht neu starten.

Sicherung und Wiederherstellung auf Dokumentebene

Für Exchange 2000 und Exchange 2003 lautet der Registrierungspfad wie folgt:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCserve
Backup\ExchangeDocumentAgent\Parameters

Für Exchange 2007 lautet der Registrierungspfad wie folgt:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ComputerAssociates\CA ARCserve
Backup\ExchangeDocumentAgent\Parameters

Wertname: Debug
Werttyp: REG_DWORD
Wertdaten: 0(aus), 1(Standard), 5(ausführlich)
Ergebnisse: Expaadp*.log & expaadp*.trc, im Exchange Agent-
Protokolverzeichnis (LOG)

Hinweis: Mit dem Hilfsprogramm zur Exchange Agent-Konfiguration können Sie die Debug-Ebene ändern. Sie müssen den Universal Agent-Dienst nicht neu starten.

Wenn die Verfolungsdateien zu groß werden, können Sie die Größe durch Erstellen und Konfigurieren der folgenden Registrierungswerte verringern:

Wertname: MaxLogSi ze
Werttyp: REG_DWORD
Wertdaten: Größe jeder Verfol gungsdatei in MB
Ergebnis: Sobald die Größe erreicht ist, wird eine neue Verfol gungsdatei
erstel lt.

Wertname: DeleteLogFi le
Werttyp: REG_DWORD
Wertdaten: 0, 1
Ergebnisse: 0: Wenn eine neue Verfol gungsdatei erstel lt wird, wird die
vorheri ge Verfol gungsdatei NICHT gelöscht. 1: Wenn eine neue Verfol gungsdatei
erstel lt wird, wird die vorheri ge Verfol gungsdatei gelöscht.

Brick Level-Wiederherstellungen

Für Brick Level-Wiederherstellungen lautet der Registrierungspfad wie folgt:

HKEY_LOCAL_MACHI NE\SOFTWARE\ComputerAssoci ates\CA ARCserve
Backup\DSAgent\CurrentVersi on\agent\dbaxchg2

Wertname: Debug
Werttyp: REG_DWORD
Wertdaten: 0(aus, Standard) oder -3(an, ausführlich)
Ergebnisse: Dbaxchg2.log & dbaxchg2*.trc, im Exchange Agent-Verzei chnis

Hinweis: Starten Sie den CA ARCserve Backup Agent-RPC-Server-Dienst neu.

Anhang B: Einrichten eines Backup Agent-Dienstkontos

Wenn Sie den CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange installiert haben, müssen Sie ein Backup Agent-Dienstkonto auf Ihrem Exchange-Server einrichten. Das Backup Agent-Dienstkonto ermächtigt den Agenten zur Kommunikation mit dem Exchange-Server.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Einrichten des Backup Agent-Dienstkontos](#) (auf Seite 141)

[Einrichten des Backup Agent-Dienstkontos](#) (auf Seite 143)

[Einrichten von Gruppen](#) (auf Seite 150)

[Zuweisen von Rollen](#) (auf Seite 153)

[Weitere Konfigurationshinweise](#) (auf Seite 157)

Einrichten des Backup Agent-Dienstkontos

Um das Backup Agent-Dienstkonto einzurichten, müssen Sie zunächst folgende Aufgaben durchführen:

1. [Anforderungen für das Backup Agent-Dienstkonto bestimmen](#) (auf Seite 142)
2. [Aufgaben bestimmen](#) (auf Seite 142)
3. [Umgebung bestimmen](#) (auf Seite 142)
4. [Vorgehensweisen in diesem Anhang zum Einrichten des Kontos verwenden](#) (auf Seite 143)

Übersicht über die Voraussetzungen für das Backup Agent-Dienstkonto

Die Voraussetzungen für Ihr Backup Agent-Dienstkonto hängen von der Art der von Ihnen verwendeten Sicherung und Wiederherstellung ab (Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene oder auf Dokumentenebene). Weitere Informationen zu den Voraussetzungen für ein Backup Agent-Dienstkonto finden Sie in den Kapiteln "Durchführen von Sicherungen und Wiederherstellungen auf Datenbankebene" oder "Durchführen von Sicherungen und Wiederherstellungen auf Dokumentenebene".

Hinweis: Wenn Sie vorhaben, mehrere Arten der Sicherung und Wiederherstellung zu verwenden (zum Beispiel sowohl auf Datenbankebene als auch auf Dokumentenebene), muss Ihr Backup Agent-Dienstkonto die Voraussetzungen für alle Arten erfüllen. Die Voraussetzungen für die Sicherung und Wiederherstellung auf Dokumentenebene enthalten alle Voraussetzungen für die Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene.

Voraussetzungen für die Aufgabe

Nachdem Sie sich bezüglich der Voraussetzungen für Ihr Backup Agent-Dienstkonto entschieden haben, müssen Sie Ihre Aufgaben bestimmen.

Je nach Ihren Anforderungen müssen Sie eine oder mehrere der folgenden Aufgaben durchführen:

- einen Benutzer erstellen
- ein Postfach erstellen
- Gruppen hinzufügen
- Rollen zuweisen

Voraussetzungen für die Umgebung

Jede Aufgabe, die Sie durchführen müssen, um Ihr Backup Agent-Dienstkonto manuell einzurichten, hängt von einem oder mehreren der folgenden Faktoren ab:

- Der von Ihnen verwendeten Exchange Server-Version:
 - Exchange Server 2000
 - Exchange Server 2003
 - Exchange Server 2007

- Der von Ihnen verwendeten Windows-Version:
 - Windows 2000
 - Windows 2003
- Dem von Ihnen verwendeten Servertyp:
 - Domänen-Controller
 - Mitgliedsserver

Einrichten des Backup Agent-Dienstkontos

Einrichten des Backup Agent-Dienstkontos - CA

1. Benutzerkonten einrichten
2. Postfächer einrichten
3. Gruppen einrichten
4. Rollen einrichten

Wichtig! Jede Aufgabe enthält verschiedene Verfahren in Abhängigkeit von der Umgebung. Wählen Sie die Aufgaben und Umgebungen aus, die Ihren Bedürfnissen entsprechen, und verwenden Sie die entsprechenden Verfahren zum manuellen Einrichten Ihres Backup Agent-Dienstkontos.

Hinweis: Weitere Konfigurationshinweise finden Sie unter "Weitere Konfigurationshinweise".

Weitere Informationen:

[Erstellen von Domänenbenutzern auf einem Windows 2000-Server und einem Windows 2003-Server](#) (auf Seite 144)

[Erstellen eines Postfachs für Exchange 2000 und Exchange 2003 Server](#) (auf Seite 145)

[Einrichten von Gruppen](#) (auf Seite 150)

[Zuweisen von Rollen für Exchange 2000 und 2003 Server auf einem Domänen-Controller oder -Mitgliedsserver](#) (auf Seite 153)

[Weitere Konfigurationshinweise](#) (auf Seite 157)

Erstellen von Domänenbenutzern auf einem Windows 2000-Server und einem Windows 2003-Server

Wenn Sie bereits ein Domänenkonto besitzen, müssen Sie keinen Benutzer erstellen. In diesem Fall können Sie das Domänenkonto als Backup Agent-Dienstkonto verwenden. Verwenden Sie einfach Ihr Domänenkonto zum Einrichten eines Postfachs, zum Hinzufügen von Gruppen und Rechten und zum Zuweisen von Rollen.

So erstellen Sie das Backup Agent-Dienstkonto:

1. Wählen Sie auf Ihrem Domänen-Controller im Startmenü die Optionen "Programme", "Verwaltung" und anschließend "Active Directory-Benutzer und -Computer" aus.

Das Fenster **"Active Directory-Benutzer und -Computer"** wird geöffnet.

2. Blenden Sie im Active Directory-Dialogfeld die Baumstruktur "Active Directory-Benutzer und -Computer" ein, und klicken Sie auf "Benutzer".
3. Wählen Sie im Menü **"Aktion"** die Optionen **"Neu"**, **"Benutzer"**.

Neues Objekt - Benutzer

Erstellen in: ek23.local/Users

Vorname: dbagent Initialen:

Nachname:

Vollständiger Name: dbagent

Benutzeranmeldename: dbagent @e2k3.com

Benutzeranmeldename (Prä-Windows 2000): E2K3\ dbagent

< Zurück Weiter > Abbrechen

4. Wenn das Dialogfeld **"Neues Objekt – Benutzer"** geöffnet wird, geben Sie im Feld **"Vorname"** den Namen für Ihr Backup Agent-Dienstkonto ein, dann den **Anmeldenamen des Benutzers** und klicken auf **"Weiter"**.

5. Geben Sie ein Kennwort ein, bestätigen Sie das Kennwort, aktivieren Sie die Option **"Kennwort läuft nie ab"**, und klicken Sie auf **"Weiter"**.
6. Klicken Sie auf **"Fertig stellen"**.

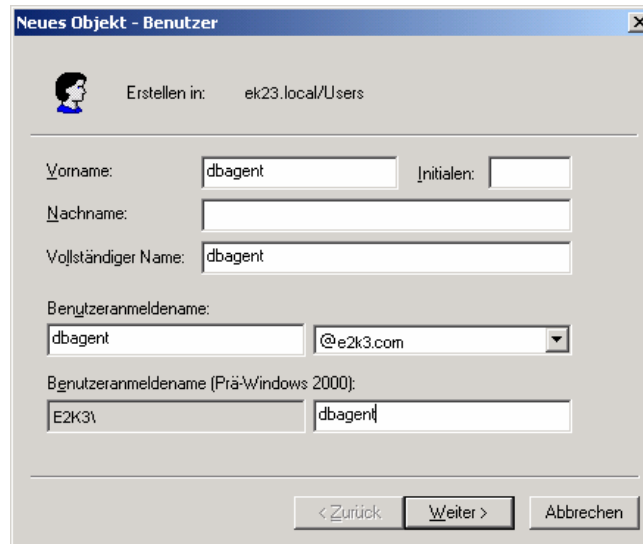
Erstellen eines Postfachs für Exchange 2000 und Exchange 2003 Server

So erstellen Sie ein Exchange Server-Postfach für das Backup Agent-Dienstkonto:

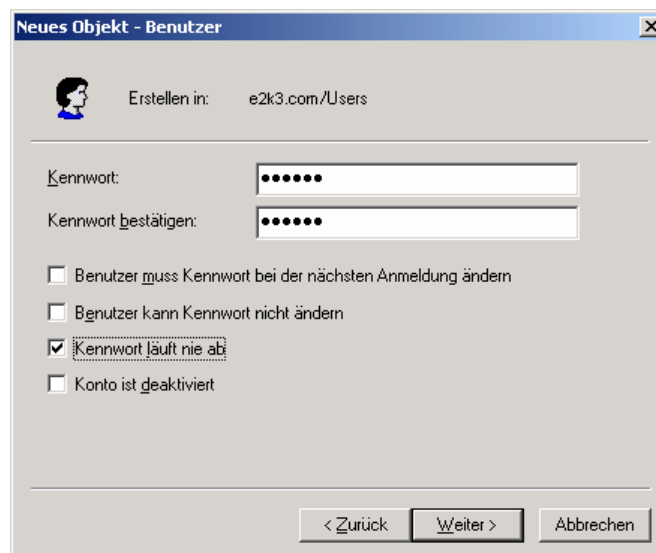
1. Wählen Sie auf Ihrem Domänen-Controller im Startmenü die Optionen "Programme", "Verwaltung" und anschließend "Active Directory-Benutzer und -Computer" aus.

Das Fenster **"Active Directory-Benutzer und -Computer"** wird geöffnet.

2. Blenden Sie im Active Directory-Dialogfeld die Baumstruktur "Active Directory-Benutzer und -Computer" ein, und klicken Sie auf **"Benutzer"**.
3. Wählen Sie im Menü **"Aktion"** die Optionen **"Neu"**, **"Benutzer"**.



4. Wenn das Dialogfeld **"Neues Objekt – Benutzer"** geöffnet wird, geben Sie im Feld **"Vorname"** den Namen für Ihr Backup Agent-Dienstkonto ein, dann den **Anmeldenamen des Benutzers** und klicken auf **"Weiter"**.



5. Geben Sie ein Kennwort ein, bestätigen Sie das Kennwort, aktivieren Sie die Option **"Kennwort läuft nie ab"**, und klicken Sie auf **"Weiter"**. Wenn Sie Exchange Server installiert haben, wird das folgende Dialogfeld geöffnet.

Neues Objekt - Benutzer

Erstellen in: mcafee25.dublinlab.vistatec.ie/Users

☒ Exchange-Postfach erstellen

Alias:
dbagent

Server:
Erste Organisation/Erste administrative Gruppe/MCAFEEO25

Postfachspeicher:
Erste Speichergruppe/Postfachspeicher (MCAFEEO25)

< Zurück Weiter > Abbrechen

6. Vergewissern Sie sich, dass die Option **"Exchange-Postfach erstellen"** aktiviert ist. Im Feld **"Alias"** wird der **Anmeldename des Benutzers** automatisch angezeigt. Wenn Sie ihn ändern möchten, geben Sie einen neuen Namen ein. Wählen Sie im Feld **"Server"** den Server aus, auf dem Sie die Installation vornehmen möchten. Wählen Sie im Feld **"Postfachspeicher"** einen Postfachspeicher aus. Klicken Sie auf **Weiter**.

Neues Objekt - Benutzer

Erstellen in: ek23.com/Users

Wenn Sie auf "Fertig stellen" klicken, wird das folgende Objekt erstellt:

Vollständiger Name: dbagent

Anmeldename des Benutzers: dbagent@ek23.com

Das Kennwort läuft nie ab.

Es wird ein Microsoft Exchange-Postfach erstellt auf:
YANFC8/Erste Speichergruppe/Postfachspeicher (YANFC8)

< Zurück Fertig stellen Abbrechen

7. Bestätigen Sie Ihre Auswahl, und klicken Sie auf **"Fertig stellen"**.

Hinweis: Wenn Sie das Backup Agent-Dienstkonto und das Postfach erstellt haben, müssen Sie sich bei diesem Konto anmelden, indem Sie Outlook verwenden oder eine E-Mail an das Konto senden, um das Postfach fertig zu stellen.

Erstellen von Domänenbenutzern mit einem Postfach für Exchange 2007 Server

So erstellen Sie einen Domänenbenutzer mit einem Postfach für Exchange 2007 Server:

1. Wählen Sie im Windows-Startmenü auf Ihrem Exchange-Serversystem "Programme", "Microsoft Exchange Server 2007" und "Exchange-Verwaltungskonsole".

Die **Exchange-Verwaltungskonsole** wird geöffnet.

2. Erweitern Sie das Objekt "Empfängerkonfiguration", wählen Sie das Objekt "Postfach" aus, und drücken Sie die rechte Maustaste.

Wählen Sie im Kontextmenü die Option "Neues Postfach" aus.

Das Dialogfeld **"Neues Postfach – Einführung"** wird geöffnet.

3. Wählen Sie im Abschnitt **"Postfachtyp wählen"** die Option **"Benutzerpostfach"**, und klicken Sie auf "Weiter".

Das Dialogfeld **"Neues Postfach – Benutzertyp"** wird geöffnet.

4. Wählen Sie im Abschnitt **"Neuer Benutzer"** die Option "Neuer Benutzer", und klicken Sie auf "Weiter".

Das Dialogfeld **"Neues Postfach – Benutzerinformationen"** wird geöffnet.

5. Füllen Sie die Felder in diesem Dialogfeld wie im folgenden Beispiel aus:

Neues Postfach

☒ Einführung
☒ Benutzertyp
☒ **Benutzerinformationen**
☐ Postfacheinstellungen
☐ Neues Postfach
☐ Fertigstellung

Benutzerinformationen
Geben Sie den Benutzernamen und die Kontoinformationen ein.

Organisationseinheit:
E12DOMDE.com/Users Durchsuchen...

Vorname: exchagent Initialen: Nachname:
Name: exchagent

Benutzeranmeldename (Benutzerprinzipalname):
exchagent @e12domde.com

Benutzeranmeldename (Prä-Windows 2000):
exchagent

Kennwort: Kennwort bestätigen:

☐ Benutzer muss Kennwort bei der nächsten Anmeldung ändern.

Hilfe < Zurück Weiter > Abbrechen

Geben Sie im Feld "Vorname" den Namen für Ihr Backup Agent-Dienstkonto und dann den Anmeldenamen und das Kennwort des Benutzers ein, und klicken Sie auf "Weiter".

Das Dialogfeld **"Neues Postfach – Postfacheinstellungen"** wird geöffnet.

6. Füllen Sie die Felder in diesem Dialogfeld wie im folgenden Beispiel aus:

Neues Postfach

☒ Einführung
☒ Benutzertyp
☐ Benutzerinformationen
☒ Postfacheinstellungen
☐ Neues Postfach
☐ Fertigstellung

Postfacheinstellungen
Geben Sie den Alias für den Postfachbenutzer ein, und wählen Sie den Postfachspeicherort und die Richtlinieneinstellungen aus.

Alias:


Server:

Speichergruppe:

Postfachdatenbank:

☐ Postfachrichtlinie für verwaltete Ordner:

☐ Exchange ActiveSync-Postfachrichtlinie:

 Die Verwaltung von Nachrichtendatensätzen ist ein Feature der Premium-Version, für das eine Exchange Enterprise-Clientzugriffslizenz (CAL) benötigt wird.

Wählen Sie eine Speichergruppe und eine Datenbank für das Postfach aus, und klicken Sie auf "Weiter".

Das Dialogfeld "**Neues Postfach – Konfigurationsübersicht**" wird geöffnet.

7. Überprüfen Sie die Angaben der Konfigurationsübersicht, und klicken Sie auf die Schaltfläche "**Zurück**", wenn Sie Änderungen vornehmen müssen.
8. Zum Abschließen der Konfiguration klicken Sie auf "Neu" und dann auf "Fertig stellen".

Sie haben erfolgreich einen Domänenbenutzer mit einem Postfach auf einem Exchange 2007 Server-System erstellt.

Hinweis: Wenn Sie das Backup Agent-Dienstkonto und das Postfach erstellt haben, müssen Sie sich bei diesem Konto anmelden, indem Sie Outlook verwenden oder eine E-Mail an das Konto senden, um zu überprüfen, dass das Postfach ordnungsgemäß funktioniert.

Einrichten von Gruppen

Verwenden Sie eines der folgenden Verfahren zum Hinzufügen von Gruppen.

Hinzufügen von Gruppen für alle Versionen von Exchange Server auf einem Windows-Mitgliedsserver

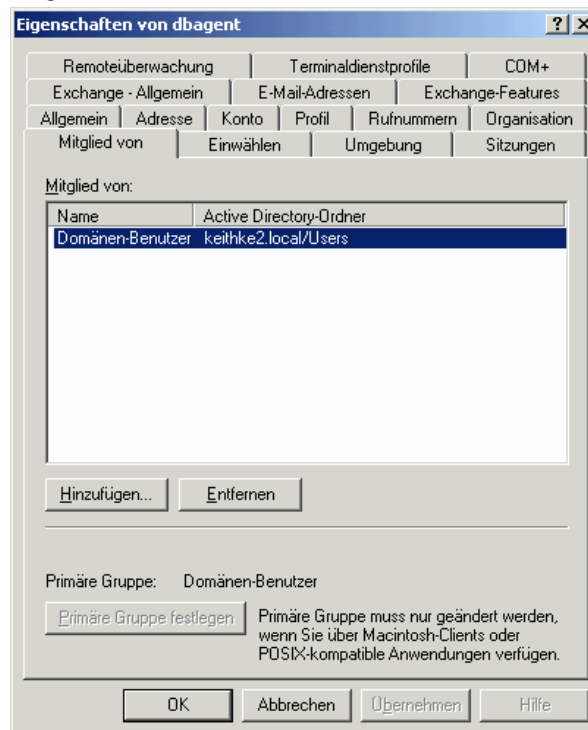
So fügen Sie Gruppen hinzu:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **"Arbeitsplatz"**, und wählen Sie **"Verwalten"** aus.
2. Wenn das Dialogfeld **"Computerverwaltung"** geöffnet wird, blenden Sie das Objekt **"Lokale Benutzer und Gruppen"** ein und klicken auf **"Gruppen"**.
3. Doppelklicken Sie im rechten Fensterbereich auf **"Administratoren"**.
4. Wenn das Dialogfeld "Eigenschaften" angezeigt wird, klicken Sie auf **"Hinzufügen"**.
5. Wird das Dialogfeld **"Benutzer oder Gruppen auswählen"** angezeigt, wählen Sie im Feld **"Suchen in"** die entsprechende Domäne aus. Wählen Sie in der Spalte **"Name"** den Namen Ihres Backup Agent-Dienstkontos aus, klicken Sie auf **"Hinzufügen"** und anschließend auf **"OK"**.
6. Durch erneutes Öffnen des Dialogfelds "Eigenschaften" wird der Name Ihres Backup Agent-Dienstkontos in der Liste **"Mitglieder"** eingeblendet. Klicken Sie auf **"OK"**.
7. Wenn das Dialogfeld "Computerverwaltung" erneut geöffnet wird, doppelklicken Sie im rechten Fensterbereich auf **"Sicherungsoperatoren"** und wiederholen Sie die Schritte 4 bis 6.

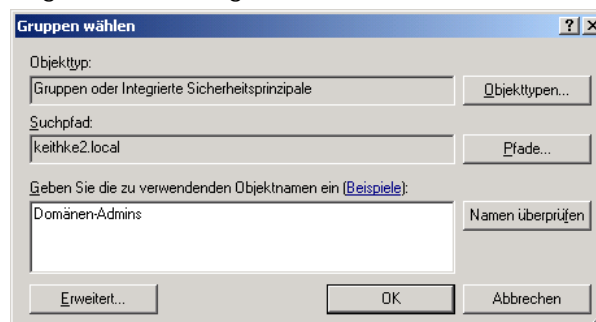
Hinzufügen von Gruppen für alle Versionen von Exchange Server auf einem Domänen-Controller

So fügen Sie Gruppen hinzu:

1. Wählen Sie auf Ihrem Domänen-Controller im Startmenü die Optionen "Programme", "Verwaltung" und anschließend "Active Directory-Benutzer und -Computer" aus. Klicken Sie im Dialogfeld **"Active Directory-Benutzer und -Computer"** im rechten Fensterbereich mit der rechten Maustaste auf den Namen Ihres neuen Kontos, und wählen Sie die Option "Eigenschaften" aus.

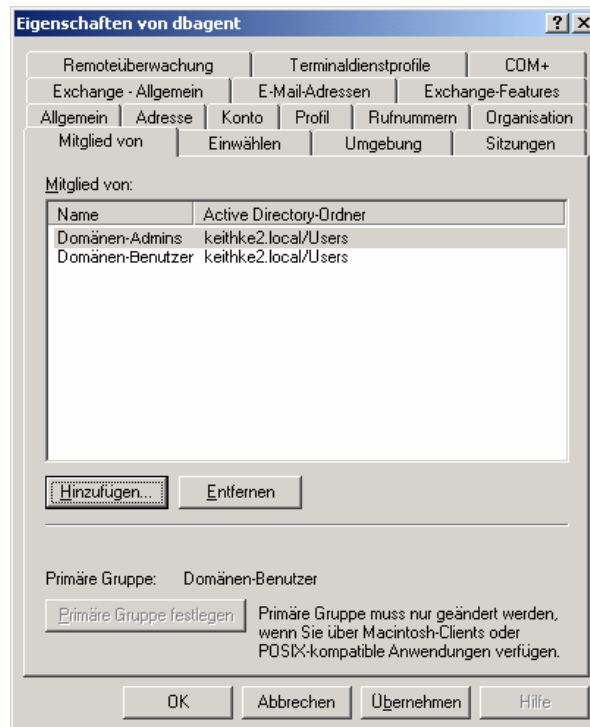


2. Wenn das Dialogfeld "Eigenschaften" angezeigt wird, klicken Sie auf die Registerkarte "Mitglied von" und anschließend auf "Hinzufügen".



3. Wenn das Dialogfeld **"Gruppen auswählen"** angezeigt wird, geben Sie im Feld zur Eingabe des auszuwählenden Objektnamens "Domänenadministratoren" ein und klicken auf "OK".

Hinweis: Wenn es sich bei Ihrem Exchange-Server um Ihren Domänen-Controller handelt, müssen Sie auch Administratoren und Sicherungsoperatoren auswählen.



4. Wenn das Dialogfeld **"Eigenschaften"** erneut angezeigt wird, wählen Sie Domänenadministratoren aus und klicken auf Primäre Gruppe festlegen. Wählen Sie anschließend "Domänenbenutzer" aus, klicken Sie auf "Entfernen", "Ja" und danach auf "OK".

Zuweisen von Rollen

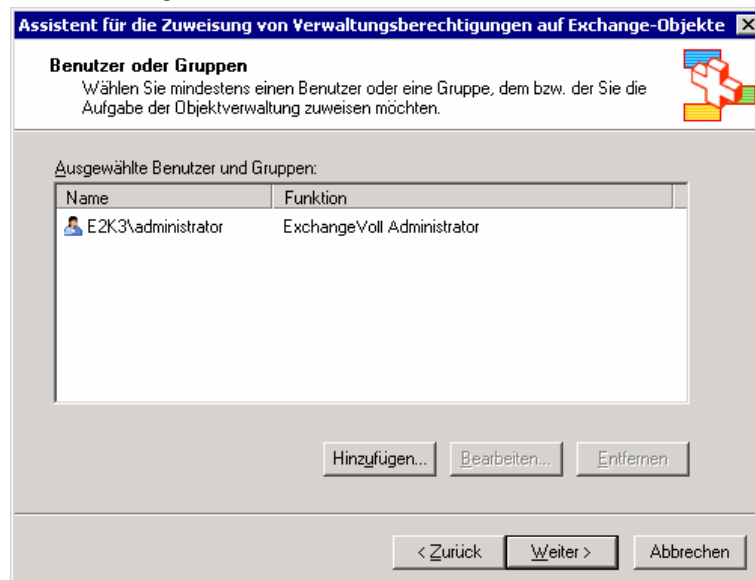
Verwenden Sie eines der folgenden Verfahren zum Zuweisen von Rollen.

Zuweisen von Rollen für Exchange 2000 und 2003 Server auf einem Domänen-Controller oder -Mitgliedsserver

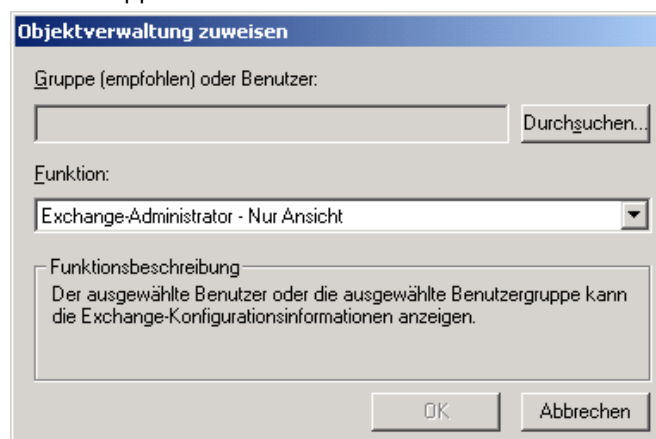
So weisen Sie Berechtigungen für das Backup Agent-Dienstkonto zu:

1. Wählen Sie auf dem Exchange-Server im Startmenü unter "Programme" die Option "Microsoft Exchange" und anschließend "System-Manager".

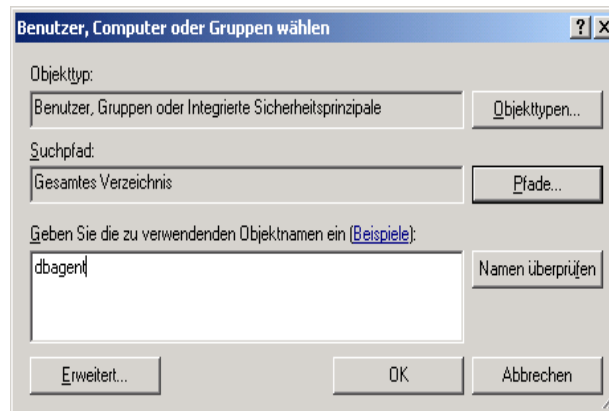
2. Wenn das Dialogfeld **"Exchange System-Manager"** geöffnet wird, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen Ihrer Organisation oder Ihrer Administratorgruppe und wählen **"Kontrolle zuweisen"** aus.
3. Wird der Assistent für die Zuweisung von Verwaltungsberechtigungen auf Exchange-Objekte geöffnet, klicken Sie auf "Weiter".
4. Wenn das Dialogfeld "Benutzer oder Gruppen" angezeigt wird, klicken Sie auf "Hinzufügen".



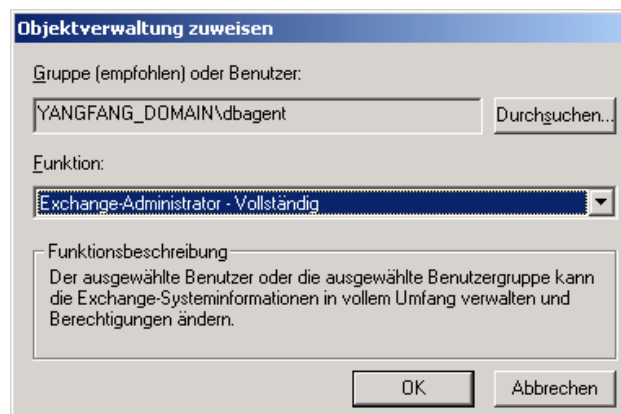
5. Wenn das Dialogfeld "Kontrolle zuweisen" angezeigt wird, klicken Sie im Feld "Gruppe" auf "Durchsuchen".



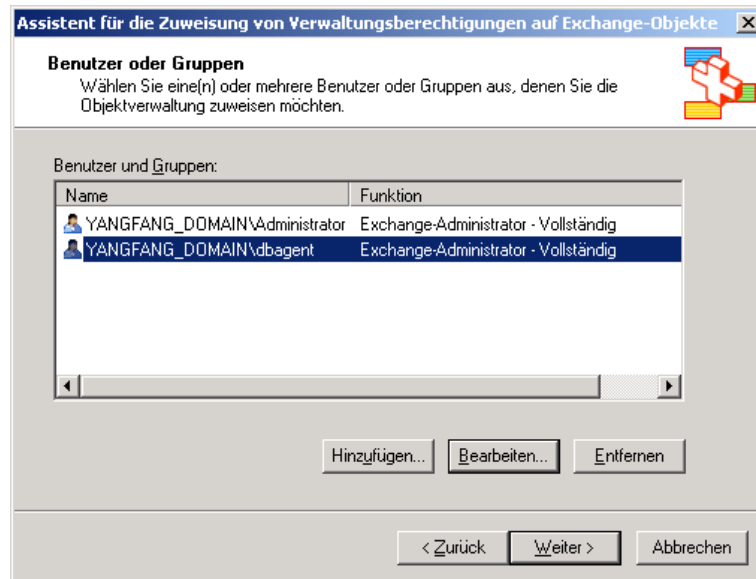
6. Geben Sie den Namen Ihres Backup Agent-Systemkontos ein, und klicken Sie auf "OK".



7. Wird das Dialogfeld "**Kontrolle zuweisen**" erneut angezeigt, wählen Sie im Feld "Funktion" die Option "Exchange-Administrator – Vollständig" aus und klicken auf "OK".



Der Name Ihres Kontos wird im Feld "Benutzer und Gruppen" angezeigt.



8. Klicken Sie auf "Weiter" und anschließend auf "Fertig stellen".
Sie haben erfolgreich die Berechtigungen für das Backup Agent-Dienstkonto zugewiesen.

Zuweisen von Rollen für Exchange 2007 Server auf einem Domänen-Controller oder -Mitgliedsserver

So weisen Sie Berechtigungen für das Backup Agent-Dienstkonto zu:

1. Wählen Sie auf Ihrem Exchange-Server im Startmenü "Programme", "Microsoft Exchange Server 2007" und "Exchange-Verwaltungskontrolle".
Die **Exchange-Verwaltungskontrolle** wird geöffnet.

- Wählen Sie das Objekt "Organisationskonfiguration" aus, und drücken Sie die rechte Maustaste. Wählen Sie im Kontextmenü die Option **"Exchange-Administrator hinzufügen"** aus.

Das Dialogfeld **"Exchange-Administrator hinzufügen"** wird geöffnet (siehe folgende Abbildung).



- Klicken Sie auf die Schaltfläche **"Durchsuchen"**, um zu dem Benutzer bzw. zu der Gruppe zu navigieren, dem bzw. der die entsprechende Rolle zugewiesen werden soll. Wählen Sie den Benutzer oder die Gruppe aus.
- Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
 - Rolle "Exchange-Organisationsadministrator"
 - Rolle "Exchange-Server-Administrator"

Klicken Sie auf **"Hinzufügen"** und anschließend auf **"Fertig stellen"**.

Die Berechtigungen werden dem Backup Agent-Dienstkonto zugeordnet.

Weitere Konfigurationshinweise

Die folgenden Abschnitte enthalten zusätzliche Konfigurationshinweise, die von der Umgebung abhängig sind.

Hinweise für Mitgliedsserver

Wenn sich Ihr Exchange-Server auf einem Mitgliedsserver befindet, müssen Sie je nach den Sicherheitsrichtlinien und den Sicherheitseinstellungen für den Domänen-Controller ggf. das Backup Agent-Dienstkonto denselben Gruppen und Rechten auf dem Domänen-Controller hinzufügen.

Hinweise für mehrere Domänen

Wenn Ihr Exchange-Server in einem Netzwerk mit mehreren Domänen ausgeführt wird und Sie das Backup Agent-Dienstkonto in einer anderen Domäne erstellen möchten als der, in der sich Ihr Exchange-Server befindet, fügen Sie die Gruppen und Rechte zu beiden Domänen hinzu.

Gewähren von zusätzlichen Rechten in Exchange Server 2000

Exchange Server 5.5 enthielt ein Dienstkonto, mit dessen Hilfe Sie unbeschränkten Zugriff auf alle Postfächer erhielten. Zur Verbesserung der Sicherheit wurde dieses Dienstkonto nicht in Exchange Server 2000 integriert. Wenn Sie unbeschränkten Zugriff auf alle Postfächer in Exchange Server 2000 benötigen, Ihr Konto ein Mitglied der Gruppe der Domänenadministratoren ist und Sie diesen Zugriff nicht über Ihre anderen Sicherheitseinstellung erlangen, gehen Sie folgendermaßen vor:

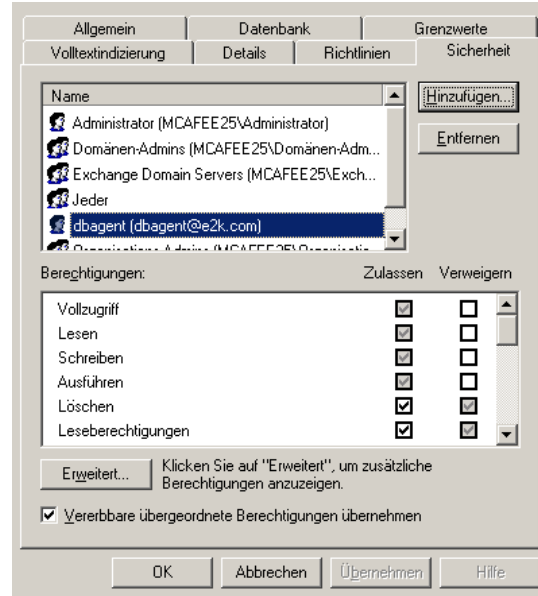
Hinweis: Wenn Ihr Konto kein Mitglied der Gruppe der Domänenadministratoren ist, finden Sie weitere Informationen auf der Microsoft-Website im Microsoft Knowledge Base-Artikel 262054, XADM: *How to Get Service Account Access to All Mailboxes in Exchange 2000*.

So gewähren Sie zusätzliche Rechte in Exchange Server 2000:

1. Wählen Sie "Start", "Alle Programme", "Microsoft Exchange", "System-Manager" und dann **"System-Manager"**.
2. Wenn das Dialogfeld "Exchange System-Manager" geöffnet wird, blenden Sie "Administrative Gruppen" ein, und suchen Sie im linken Fensterbereich den Postfachspeicher oder den Informationsspeicher für öffentliche Ordner, für den Sie unbeschränkten Postfachzugriff benötigen.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Postfachspeicher oder den öffentlichen Informationsspeicher, und wählen Sie **"Eigenschaften"** aus. Wenn das Dialogfeld "Eigenschaften" angezeigt wird, klicken Sie auf die Registerkarte "Sicherheit".

Hinweis: Wenn die Registerkarte "Sicherheit" nicht angezeigt wird, finden Sie weitere Informationen auf der Microsoft-Website im Microsoft Knowledge Base-Artikel 259221, XADM: *Security Tab Not Available on All Objects in System Manager*.



- Wählen Sie in der Spalte "Name" den Namen Ihres Backup Agent-Dienstkontos aus. Aktivieren Sie im Feld "Berechtigungen" das Kontrollkästchen "Zulassen" neben den Berechtigungen "Empfangen als" und "Senden als". Klicken Sie anschließend auf "OK".

Hinweis: Wenn Sie das Kontrollkästchen "Zulassen" aktivieren, wird die Einstellung im Kontrollkästchen "Verweigern" deaktiviert. Dies gilt jedoch nur für die Ebene, auf der Sie Berechtigungen erteilen. Wenn Sie beispielsweise eine Berechtigung für einen Postfachspeicher erteilen, gilt die Berechtigung nur für diesen Postfachspeicher und nicht für über- oder untergeordnete Objekte.

- Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4 für alle Datenbankobjekte, für die Sie vollen Postfachzugriff benötigen.

Anhang C: Häufig gestellte Fragen

Dieser Abschnitt enthält häufig gestellte Fragen, mit deren Hilfe Sie Probleme lösen können, die bei der Arbeit mit CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange auftreten können.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Allgemeine Fragen](#) (auf Seite 161)

[Fragen zur Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene](#) (auf Seite 164)

[Fragen zu Sicherungen und Wiederherstellungen auf Dokumentenebene](#) (auf Seite 166)

Allgemeine Fragen

Bei den folgenden Fragen handelt es sich um allgemeine Fragen.

Frage:

Welche CA ARCserve Backup-Agenten und -Optionen benötige ich zum Schutz meines Exchange-Servers?

Antwort:

Mit folgenden Agenten und Optionen können Sie verschiedene Teile Ihrer Exchange-Organisation schützen:

- **CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange:** Ermöglicht Sicherungen und Wiederherstellungen auf Datenbank- und Dokumentenebene. Die Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene schützt die Datenbank und Protokolle des Exchange-Servers. Die Sicherung und Wiederherstellung auf Dokumentenebene, die nur über diesen Agenten zur Verfügung steht, vereinfacht und beschleunigt viele administrative Aufgaben und bietet höchste Flexibilität dank der Möglichkeit zur Wiederherstellung auf allen Ebenen.

- **CA ARCserve Backup Client Agent für Windows:** Schützt Dateien und den Systemstatus, einschließlich des Active Directory. Der Schutz des Active Directory ist wichtig, wenn Sie Exchange Server 2000, 2003 und 2007 verwenden, da in diesem Verzeichnis Postfach- und Benutzerinformationen gespeichert werden. Der CA ARCserve Backup Client Agent für Windows schützt außerdem Ihre Domänen-Controller, deren Schutz genauso wichtig ist wie der Schutz Ihres Exchange-Servers.
- **CA ARCserve Backup Disaster Recovery Option:** Bei Ausfall des Systems stellt die CA ARCserve Backup Disaster Recovery Option den Rechner bis zum Stand der letzten vollständigen Sicherung wieder her.

Frage:

Benötige ich zum Schutz meines Exchange-Servers den CA ARCserve Backup Agent for Open Files, wenn ich den CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange verwende?

Antwort:

Nein Der CA ARCserve Backup Agent for Open Files ist hilfreich, wenn Sie Dateien schützen möchten, die geöffnet sind oder gerade von aktiven Anwendungen verwendet werden. Der CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange ist ein anwendungsspezifischer Agent, der zum Schutz von Microsoft Exchange dient. Er ist somit eine vollständige und stabile Lösung, die alle Funktionen des CA ARCserve Backup Agent for Open Files umfasst.

Frage:

Muss auf dem Exchange-Server, der gesichert wird, ein E-Mail-Client wie Microsoft Outlook installiert sein?

Antwort:

Nein. Es ist nicht erforderlich, dass sich auf dem Exchange-Server, der gesichert wird, ein E-Mail-Client befindet.

Frage:

Muss ich einen Sicherungsjob erneut übergeben, damit zu sichernde neue Objekte, z. B. Postfächer, die ich nach Übergabe des Jobs zu meiner Exchange-Organisation hinzugefügt habe, enthalten sind?

Antwort:

Dies hängt davon ab, wie Sie den Job ursprünglich gepackt haben. Wenn Sie den Job dynamisch gepackt haben, werden Ihre neuen Objekte hinzugefügt, da der Inhalt Ihrer Auswahl beim Ausführen des Jobs festgelegt wird. Wenn Sie den Job explizit gepackt haben, müssen Sie den Job erneut übergeben, damit die neuen Objekte hinzugefügt werden, da der Inhalt Ihrer Auswahl beim Packen des Jobs festgelegt wird. Weitere Informationen zum dynamischen und expliziten Packen von Jobs finden Sie im *Administrationshandbuch*.

Frage:

Worum handelt es sich bei dem Laufwerk M (ExIFS)? Muss es gesichert werden?

Antwort:

Das Laufwerk M ist ein virtuelles Laufwerk, auf dem Postfächer und öffentliche Ordner von Exchange Server 2000 angezeigt werden. Es handelt sich dabei lediglich um eine Ansicht von Exchange Server 2000, nicht um ein physisches Laufwerk, deshalb müssen Sie es **nicht** sichern. Bei Sicherungen mit dem Client Agent für Windows wird es aus diesem Grund übersprungen.

Frage:

Warum werden die Namen der Standardordner in meinem Postfach in einer anderen Sprache angezeigt?

Antwort:

Bei der Erstellung und Benennung der meisten Standardordner wird die Sprache des ersten Clients, der auf sie zugreift, verwendet. Wenn Sie beim ersten Zugreifen auf ein neues Postfach einen französischen Client verwenden, werden Standardordner wie "Posteingang" oder "Gesendete Objekte" mit französischen Namen angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Microsoft-Artikel Q188856 auf der Website von Microsoft. Weitere Informationen zum Steuern der verwendeten Sprache finden Sie im Abschnitt "Sicherung und Wiederherstellung auf Dokumentebene" unter der Option **"Postfächer erstellen, falls nicht vorhanden"**.

Weitere Informationen:

[Wiederherstellungsoptionen auf Dokumentebene](#) (auf Seite 101)

Fragen zur Sicherung und Wiederherstellung auf Datenbankebene

Die folgenden Fragen betreffen Datenbanksicherungen und -wiederherstellungen.

Frage:

Wann muss ich bei einer Wiederherstellung auf Datenbankebene in einem Exchange 2000- oder Exchange 2003-System die Option **"Vorhandene Protokolldateien verwenden"** verwenden?

Antwort:

Verwenden Sie die Option "Vorhandene Protokolldateien verwenden", wenn Sie die Wiederherstellung auf dem ursprünglichen Server durchführen, auf dem auch die Sicherung ausgeführt wurde, und wenn Sie davon ausgehen können, dass alle Transaktionsprotokolle in der richtigen Reihenfolge vorhanden und nicht beschädigt sind. Verwenden Sie diese Option nicht, wenn Sie die Wiederherstellung auf einem anderen Server durchführen oder wenn Sie davon ausgehen müssen, dass auf dem Server, auf dem Sie die Wiederherstellung durchführen, Transaktionsprotokolle fehlen oder beschädigt sind. Wenn Sie diese Option aktivieren und der Agent feststellt, dass die Reihenfolge der Protokolle nicht stimmt, deaktiviert der Agent die Option automatisch, so dass der Job nicht fehlschlägt.

Frage:

Wann muss ich bei einer Wiederherstellung auf Datenbankebene auf einem System mit Exchange 2007 die Option **"Ausgewählte Postfächer in Testdatenbank der Recovery-Speichergruppe wiederherstellen"** verwenden?

Antwort:

Mit der Option "Ausgewählte Postfächer in Testdatenbank der Recovery-Speichergruppe wiederherstellen" können Sie Wiederherstellungen auf Postfachebene mit erweiterten Filtern aus einer Sicherung auf Datenbankebene durchführen. Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie die gesamte Datenbank in der Recovery-Speichergruppe wiederherstellen und die ausgewählten Postfächer anschließend in die Live-Datenbank einfügen. Sie können diese Option auch für Dial Tone-Wiederherstellungsstrategien bei der Systemwiederherstellung auf Systemen mit Exchange verwenden.

Hinweis: Bei einer Dial Tone-Wiederherstellung handelt es sich um einen Prozess, mit dem Sie E-Mail-Dienste für Benutzer sehr schnell wiederherstellen können. Anschließend können Sie die bisherigen Benutzerdaten wiederherstellen. Weitere Informationen zu Dial Tone-Strategien finden Sie auf der Microsoft TechNet-Website.

Frage:

Muss ich zusätzlich zu einer Sicherung auf Dokumentenebene noch eine Sicherung auf Datenbankebene durchführen?

Antwort:

Ja. Bei der Sicherung auf Datenbankebene handelt es sich um die grundlegende Sicherung Ihres Exchange-Servers, die Sie immer verwenden sollten, unabhängig davon, ob Sie einen der feiner strukturierten Sicherungstypen verwenden. Sie können Sicherungen auf Datenbankebene verwenden, um Exchange Server im Falle eines Systemabsturzes, eines Datenbankfehlers oder einer Zurückgewinnung nach einem Systemausfall wiederherzustellen.

Frage:

Wann muss ich vollständige Datenbanksicherungen durchführen?

Antwort:

Zusätzlich zu den vollständigen Datenbanksicherungen, die Sie im Rahmen Ihrer wöchentlichen Sicherungsstrategie durchführen, müssen Sie nach der Installation von Service Packs, nach Wiederherstellungen und nach der Änderung der Einstellung für die Umlaufprotokollierung auf Ihrem Exchange-Server vollständige Datenbanksicherungen durchführen.

Frage:

Kann ich in die Speichergruppe für die Wiederherstellung wiederherstellen?

Antwort:

Ja, aber nur, wenn Sie die Wiederherstellung auf Datenbankebene mit Exchange Server 2003 oder Exchange Server 2007 durchführen. Weitere Informationen zur Speichergruppe für die Wiederherstellung finden Sie in der Exchange Server-Dokumentation.

Fragen zu Sicherungen und Wiederherstellungen auf Dokumentenebene

Die folgenden Fragen betreffen Sicherungen und Wiederherstellungen auf Dokumentenebene.

Frage:

Was bedeutet Single Instance Storage?

Antwort:

Bei Single Instance Storage handelt es sich um die Methode, die Exchange Server für die Verarbeitung von Nachrichten verwendet. Bei dieser Methode wird nur eine Kopie einer Nachricht gespeichert, die dann mit mehreren Empfängern im Informationsspeicher verknüpft wird, und es werden Verweise zu der Nachricht in den Postfächern der einzelnen Empfänger verwendet. Single Instance Storage wird für einzelne Anhänge und andere Nachrichtenkomponenten verwendet.

Die Sicherungs- und Wiederherstellungsprodukte, die Sie zum Schutz Ihres Exchange-Servers verwenden können, unterstützen unterschiedliche Stufen von Single Instance Storage bei Exchange Server:

- **Keine Single Instance Storage:** Ohne Single Instance Storage werden nacheinander alle Postfächer eines Exchange-Servers durchsucht, und Kopien der Textkörper und Anhänge einzelner Nachrichten werden ohne Beachtung eventuell bereits gesicherter Daten bei deren Eingang gesichert.
- **Single Instance Storage – Teilweise:** Wird diese Stufe von Single Instance Storage unterstützt, werden Anhänge nur einmal gespeichert, andere Nachrichtenkomponenten wie Textkörper werden jedoch jedes Mal gespeichert, wenn auf sie verwiesen wird. Dies führt zu sehr vielen unnötigen Sicherungsdopplungen, da die meisten Nachrichten keine Anhänge enthalten, alle Nachrichten jedoch Textkörper und andere Nachrichtenkomponenten aufweisen.
- **Single Instance Storage – Vollständig:** Mit dieser Stufe von Single Instance Storage wird geprüft, ob alle Anhänge, Textkörper und andere Einzelinstanzkomponenten einer Nachricht bereits gesichert wurden. Es wird nur eine Kopie gesichert. Dies ist die schnellste und effizienteste Lösung, da unnötige Sicherungsdopplungen vermieden werden und die Leistung optimiert wird.

Die Sicherung und Wiederherstellung auf Dokumentenebene unterstützt diese Stufe von Single Instance Storage.

Frage:

Welche Einstellung muss ich für die Detailebene des Protokolls auswählen, wenn ich die Konfiguration für die Sicherung und Wiederherstellung auf Dokumentenebene durchführe?

Antwort:

Die Detailebene des Protokolls legt fest, wie detailliert das Fehlerverfolgungsprotokoll und das Fehlerprotokoll geführt werden sollen. Dies hat keine Auswirkung auf die Detailgenauigkeit des Aktivitätsprotokolls im CA ARCserve Backup-Manager. Der Standardwert für die Detailebene des Protokolls ist 1. Unterstützt wird der Bereich zwischen 0 und 5. Wenn Sie die Agent-Protokollierung deaktivieren möchten, verwenden Sie den Wert 0. Ansonsten sollten Sie immer die Ebene 1 verwenden, außer wenn Sie von einem Support-Mitarbeiter von CA angewiesen wurden, zur Fehlerbehebung eine höhere Ebene zu verwenden.

Frage:

Warum werden Nachrichten manchmal doppelt angezeigt, wenn ich ein Dokument mit Hilfe der Option zur **Konfliktlösung "Überschreiben"** am gleichen Speicherort wiederherstelle?

Antwort:

Wird eine Nachricht wiederhergestellt, wird eine neue Nachrichten-ID erstellt und zugewiesen. Wenn Sie also mehrere Wiederherstellungen aus einer Sicherung durchführen, werden Nachrichten doppelt angezeigt.

Frage:

Kann ich gleichzeitig eine Sicherung auf Datenbankebene und eine Sicherung auf Dokumentenebene durchführen?

Antwort:

Ja, Sie können eine Sicherung auf Datenbankebene und eine Sicherung auf Dokumentenebene gleichzeitig durchführen. Sie können auch mehrere Sicherungen auf Dokumentenebene gleichzeitig durchführen. Auf Datenbankebene können Sie ebenfalls mehrere Sicherungen gleichzeitig durchführen, indem Sie für jede Speichergruppe höchstens einen Job ausführen.

Frage:

Wie kann ich feststellen, wie viel Speicherplatz gespart wird, wenn bei der Sicherung die Option "Single Instance Storage – Vollständig" aktiviert ist?

Antwort:

Wenn Sie den Sicherungsjob übergeben haben, können Sie zum Jobstatus-Manager wechseln und auf den aktiven Job doppelklicken, um die Jobeigenschaften in Echtzeit anzuzeigen. Wenn Sie die Option **"Messaging Single Instance Storage – Vollständig" aktiviert** haben, stellen alle größenbezogenen Felder die Größe vor der SIS-Optimierung dar. Die tatsächliche Größe der Sicherung nach der SIS-Optimierung wird im Aktivitätsprotokoll angegeben und mit "(xx) MB auf Datenträger geschrieben" bezeichnet.

Anhang D: Registrieren von Cluster-Ressourcen

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Manuelles Registrieren der Cluster-Ressourcen](#) (auf Seite 169)

Manuelles Registrieren der Cluster-Ressourcen

Wenn Sie den Agenten auf lokalen Knoten installieren, werden die Cluster-Ressourcen während des Installationsvorgangs automatisch registriert und erstellt. In diesem Abschnitt wird das manuelle Registrieren und Erstellen der Cluster-Ressourcen erläutert.

So registrieren Sie die Cluster-Ressourcen manuell:

1. Stellen Sie sicher, dass der Agent auf allen Knoten installiert wird, auf denen Exchange Virtual Server ausgeführt werden kann, und dass das Installationsverzeichnis für den Agenten auf allen Knoten identisch ist.
2. Wurde der Ressourcentyp noch nicht registriert, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
Cluster.exe restype "CA ARCserve Backup Exchange Agent Notifier" /create  
/dll: CaExCluRes.dll /type: "CA ARCserve Backup Exchange Agent Notifier"
```

Hinweis: Ist der Ressourcentyp bereits registriert, wird der CA ARCserve Backup Exchange Agent Notifier in der Clusterverwaltung unter dem Zweig Clusterkonfiguration\Ressourcentypen angezeigt.

3. Führen Sie folgenden Befehl aus, um die Erweiterungs-DLL zu registrieren:

```
Cluster.exe/REGEXT: "C:\WINNT\cluster\CAExCluResEx.dll"
```

4. Erstellen Sie über die Clusterverwaltung die Cluster-Ressourceninstanz CA ARCserve Backup Exchange Agent Notifier in der virtuellen Exchange Server-Gruppe. Hängen Sie den Exchange Server-Namen an den Namen der Cluster-Ressourceninstanz an (Empfehlung). Zum Beispiel: CA ARCserve Backup Exchange Agent Notifier – (VS1) ist der Name der Cluster-Ressourceninstanz und VS1 der Name des Exchange-Servers. Geben Sie im Dialogfeld "Neue Ressource" den Namen und die Beschreibung der Ressourceninstanz ein, wählen Sie im Feld "Ressourcentyp" die Option **"CA ARCserve BackupExchange Agent Notifier"** aus, und wählen Sie im Feld "Gruppe" den Namen der virtuellen Exchange Server-Gruppe aus.

Klicken Sie auf "Weiter".

Das Dialogfeld **"Mögliche Besitzer"** wird geöffnet. Der Knoten in dem Cluster, auf dem die Ressource online gebracht werden kann, wird in diesem Feld angezeigt.

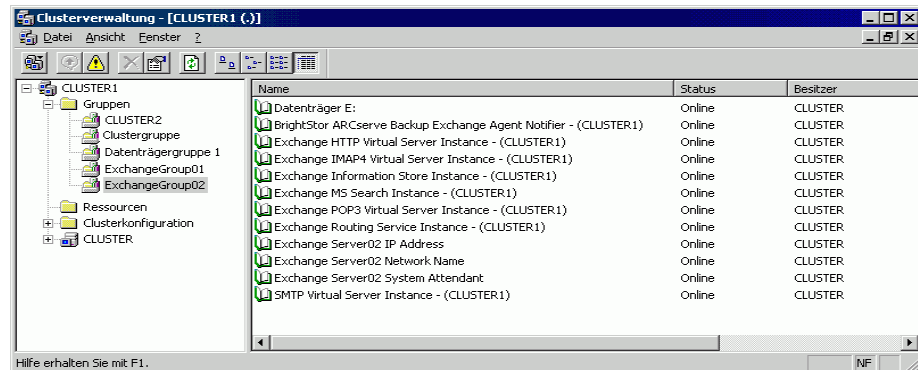
5. Klicken Sie auf "Weiter".

Das Dialogfeld **"Abhängigkeiten"** wird geöffnet.

6. Wenn das Dialogfeld "Abhängigkeiten" geöffnet wird, klicken Sie auf "Fertig stellen", um die Erstellung der Ressource zu beenden. Klicken Sie dann auf "OK".

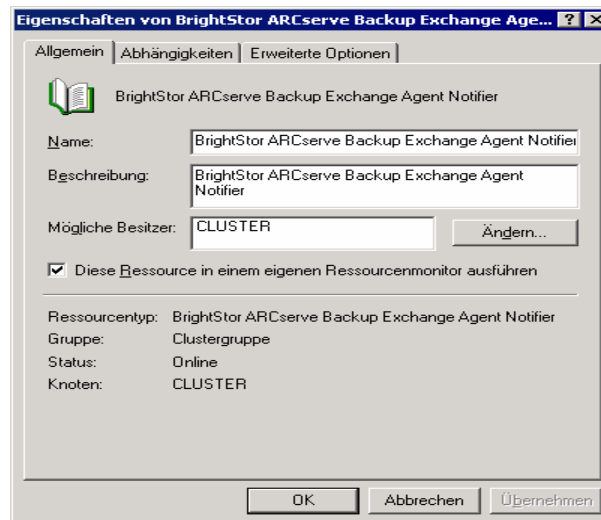
7. Öffnen Sie die Clusterverwaltung, und bestätigen Sie, dass die Ressource "CA ARCserve Backup Exchange Agent Notifier" angezeigt wird.

Die folgende Abbildung veranschaulicht, dass die Ressource "CA ARCserve Backup Exchange Agent Notifier" angezeigt wird:

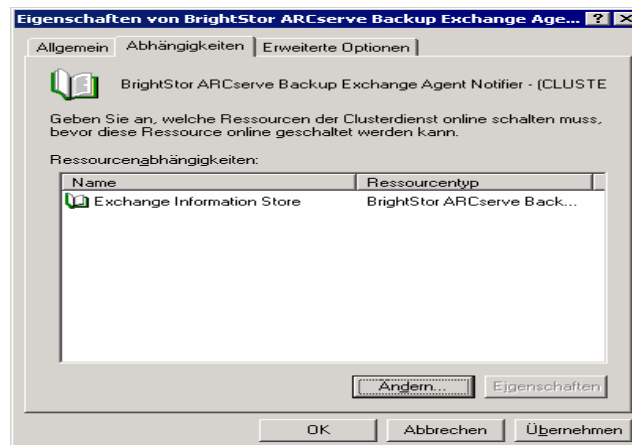


8. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Ressource "CA ARCserve Backup Exchange Agent Notifier", um die Optionen "Allgemein", "Abhängigkeiten" und "Erweitert" zu überprüfen.

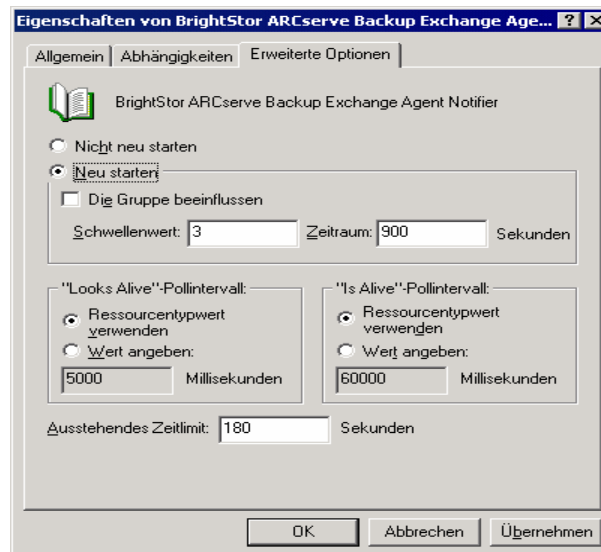
In der folgenden Abbildung wird veranschaulicht, wie die Optionen im Dialogfeld "CA ARCserve Backup Exchange Agent Notifier" auf der Registerkarte "Allgemein" angezeigt werden:



In der folgenden Abbildung wird veranschaulicht, wie die Optionen im Dialogfeld für "CA ARCserve Backup Exchange Agent Notifier" auf der Registerkarte "Abhängigkeiten" angezeigt werden:



In der folgenden Abbildung wird veranschaulicht, wie die Optionen im Dialogfeld für "CA ARCserve Backup Exchange Agent Notifier" auf der Registerkarte "Erweitert" angezeigt werden:



Hinweis: Vergewissern Sie sich, dass das Kontrollkästchen **"Die Gruppe beeinflussen"** auf der Registerkarte "Erweitert" **nicht** aktiviert ist. Dadurch wird gewährleistet, dass der Status der Ressource keine Auswirkungen auf die virtuelle Exchange Server-Gruppe hat.

9. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 6 auf jedem Knoten mit einer virtuellen Exchange Server-Gruppe, auf dem die Ressource erstellt werden muss.

Weitere Informationen:

[Konfigurieren des Agenten für die Ausführung in einem Cluster](#) (auf Seite 29)

Anhang E: Verwenden des Arbeitsblatts für die Serverkonfiguration - Exchange 2000 Server- und Exchange 2003 Server-Systeme

Um die Zeit zu verringern, die Sie nach dem Ausfall eines Exchange 2000 Server- oder Exchange 2003 Server-Systems mit der Fehlerbehebung im Rahmen der Wiederherstellung verbringen, sollten Sie mit Hilfe des Exchange System-Managers Informationen sammeln und für jeden Exchange-Server in Ihrer Exchange-Organisation folgendes Arbeitsblatt ausfüllen.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Arbeitsblatt](#) (auf Seite 173)

Arbeitsblatt

Wenn Sie ein Exchange 2000 Server- oder Exchange 2003 Server-System an einen alternativen Speicherort wiederherstellen, müssen Sie die Informationen aus diesem Arbeitsblatt genau auf den Server übertragen, auf dem die Wiederherstellung erfolgt. Einzige Ausnahme ist das Feld "Servername".

Hinweis: Sie müssen bei der Eingabe der Informationen in das Arbeitsblatt die Groß-/Kleinschreibung beachten.

Servername

Exchange Server-Version, Service Pack und Patches:

Name der Exchange-Organisation:

Name der administrativen Gruppe:

Name der Speichergruppe:

Datenbankspeichernamen:

Serververname

Name der Speichergruppe:

Datenbankspeichernamen:

Name der Speichergruppe:

Datenbankspeichernamen:

Name der Speichergruppe:

Datenbankspeichernamen:

Wert für LegacyExchangeDN:

Hinweis: Informationen zur Bestimmung des Werts für LegacyExchangeDN finden Sie auf der Microsoft-Website.

Index

A

Agent-Option • 36, 39, 40, 49, 60, 78, 94, 101
Aktivitätsprotokoll
 Fehlerbehebung • 133
 Meldungen • 98
An wiederhergestelltes Postfach anhängen • 21
Änderungssicherung • 36
Anzahl der Threads • 130

B

Backup Agent-Dienstkonto
 Brick Level-Sicherung und -
 Wiederherstellung • 112
 Domänenbenutzer erstellen • 144
 Domänenbenutzer mit Postfach erstellen
 (Exchange Server 2007) • 148
 Gruppen auf einem Domänen-Controller
 hinzufügen • 152
 Manuelle Konfiguration • 141
 Postfächer erstellen (Exchange
 Server 2000/2003) • 145
 Rollen zuweisen (Exchange
 Server 2000/2003) • 153
 Rollen zuweisen (Exchange Server 2007) •
 153
 Sicherung und Wiederherstellung auf
 Dokumentebene • 87
Benutzer erstellen, falls nicht vorhanden,
 Option • 21, 101
Brick Level • 26
 Brick Level anzeigen, Option • 21
 Konto erstellen • 26

C

Cluster-Konfiguration • 29, 169

D

Datenbank nach Wiederherstellung laden,
 Option • 46
Datenbank vor der Wiederherstellung
 automatisch entladen, Option • 46
Datenbankebene
 Sichern • 33

Sicherungs- und Wiederherstellungstypen,
 vom Agent unterstützt • 13

Wiederherstellen • 33

Detailebene des Protokolls • 19, 21, 167

Disaster Recovery

 Datenbankebene (Exchange
 Server 2000/2003) • 54

 Datenbankebene (Exchange Server 2007) •
 82

E

Empfehlungen

 Datenbankverwaltungsstrategien für
 Sicherungen auf Dokumentebene • 129

 Exchange Server-Konfiguration • 125

 Installation • 124

 Integrität von Datenträgern sicherstellen •
 126

 Leistungsoptimierung für Sicherungen auf
 Dokumentebene • 130

 Strategien für die Sicherung auf
 Datenbankebene • 126

 Strategien für die Sicherung auf
 Dokumentebene • 128

 Strategien testen • 132

 Technische Ressourcen • 123

 Verwenden der Windows-Ereignisanzeige •
 123

 Verwenden von Online-Sicherungen • 126

 Wiederherstellungsstrategien für Daten •
 131, 132

Entladen für Wiederherstellung • 43

Exchange Agent Notifier • 29, 169

Exchange Server-Konfiguration, Empfehlungen
 • 125

Exchange-Organisation • 31

F

Fehlerbehebung

 Aktivitätsprotokolle • 133

 Fehlermeldungen • 133

Fehlerbehebungsinformationen • 138, 167

Fehlermeldungen – Exchange Server-Fehler •
 133

Filter zum Durchsuchen • 88

Filtern • 89, 92

G

Global geplante Sicherungsmethode
verwenden, Option • 36, 39

I

Informationsspeicher • 33
 Datenbank in Exchange Server • 12
 Öffentlich • 12
 Privat • 12
 Sicherungsdateien • 35
Installation
 Cluster-Installation • 29
 Empfehlungen • 124
 Nach der Installation – Exchange
 Server 2000/2003 • 19
 Nach der Installation – Exchange
 Server 2007 • 21
 Systemvoraussetzungen • 17
 Voraussetzungen • 17

J

Jobfortsetzungsebene • 21

K

KMS, siehe Schlüsselverwaltungsdienst • 33,
54
Konfigurieren
 Brick Level-Sicherung und -
 Wiederherstellung • 19
 Sicherung und Wiederherstellung auf
 Datenbankebene • 19
Konfliktlösungsoptionen für
 Wiederherstellungen auf Dokumentenebene •
101
Kopiesicherung, Option • 36, 74
Kunden-Support, Kontaktieren • 5

L

Laufwerk M (ExIFX) • 163

M

Maximale Sicherungsgröße • 21
Maximale Wiederherstellungsgröße • 21
Messaging Application Programming Interface •
13

Messaging Single Instance Storage -
Vollständig • 84, 88

Microsoft Key Management Service • 34, 36

Multistreaming • 93, 94, 119, 120

Multi-Threading • 84

N

Nach Wiederherstellung ausführen, Option • 77
Nach Wiederherstellung übergeben, Option •
46

O

Online-Sicherungen • 126
Option zum Entfernen deaktivieren • 21

P

Postfächer erstellen, falls nicht vorhanden,
Option • 101
Protokolleinstellung für übersprungene
Elemente • 21, 98
Protokollspeicherort • 21

R

Remote-Server hinzufügen • 32
Ressourcentyp des Clusters • 29

S

Schlüsselverwaltungsdienst • 33, 54
Sichern von Daten
 Einschränkungen • 16
 Multistreaming • 94, 120
 Sicherung auf Datenbankebene durchführen
 (Exchange Server 2000/2003) • 40
 Sicherung auf Datenbankebene durchführen
 (Exchange Server 2007) • 60
 Sicherung auf Dokumentenebene durchführen
 • 94
Sicherung auf Datenbankebene (Exchange
Server 2000/2003)
 Agent-Dienstknoten, Voraussetzungen • 36
 Exchange Server-Organisation • 12
 Funktionen • 36
 Globale Sicherungsoptionen • 36
 Medien durchsuchen • 121
 Methoden • 36
 Multiplexing • 119
 Multistreaming • 120
 Sicherung durchführen • 40

- Sicherungsoptionen für Speichergruppe angeben • 39
- Strategien, Empfehlungen • 126
- Unterstützte Datenbanken • 34
- Sicherung auf Datenbankebene (Exchange Server 2007)
 - Agent-Dienstknoten, Voraussetzungen • 55
 - Exchange Server-Organisation • 11
 - Funktionen • 56
 - Konfiguration • 19
 - Medien durchsuchen • 121
 - Methoden • 14
 - Multiplexing • 119
 - Multistreaming • 120
 - Sicherung durchführen • 60
 - Strategien, Empfehlungen • 126
 - Wissenswertes • 13
- Sicherung auf Dokumentenebene
 - Agent-Dienstknoten, Voraussetzungen • 87
 - Aktivitätsprotokollmeldungen • 98
 - Datenbankverwaltung, Empfehlungen • 129
 - Filter angeben • 92
 - Funktionen • 84
 - Leistungsoptimierung • 130
 - Multiplexing • 93
 - Multistreaming • 94
 - Sicherung durchführen • 94
 - Sicherungs-Manager, Ansicht • 86
 - Strategien, Empfehlungen • 128
 - Wissenswertes • 83
- Sicherungs- und Wiederherstellungstypen, vom Agent unterstützt • 13
- Sicherungs-Manager
 - Durchsuchen (Exchange Server 2000/2003) • 35
 - Durchsuchen (Exchange Server 2007) • 54
- Sicherungsmethode
 - Datenbankebene (Exchange Server 2000 und 2003) • 36
- Single Instance Storage • 13
- Standortreplikationsdienst • 33, 54
- Support-Seite, aufrufen • 5
- Systemvoraussetzungen • 17

T

- Technische Ressourcen • 123
- Technischer Support - Kontaktinformationen • 5

- Erforderliche Informationen – Exchange Server 2000/2003 • 138
- Erforderliche Informationen – Exchange Server 2007 • 138
- Technischer Support, kontaktieren • 5
- Erforderliche Informationen – Exchange Server 2000/2003 • 138
- Erforderliche Informationen – Exchange Server 2007 • 138
- Temporärer Pfad für Protokoll- und Patch-Dateien, Option • 46
- Temporärer Speicherort • 21
- Thread-Priorität • 21, 130

U

- Überschreibung der Datenbank bei der Wiederherstellung zulassen, Option • 46
- Umlaufprotokollierung • 125

V

- Verwenden der Windows-Ereignisanzeige • 123
- Verzeichnis
 - Datenbank in Exchange Server • 12
 - Sicherung auf Datenbankebene • 35
- Verzögerung für Wiederholung • 21
- Vollständige Sicherung, Option • 36

W

- Wiederherstellen von Daten
 - Daten in einem Windows-Dateisystem wiederherstellen • 77
 - Einschränkungen • 16
 - Wiederherstellung auf Datenbankebene durchführen (Exchange Server 2000/2003) • 49
 - Wiederherstellung auf Datenbankebene durchführen (Exchange Server 2007) • 78
 - Wiederherstellung auf Dokumentenebene durchführen • 109
- Wiederherstellung auf Datenbankebene (Exchange Server 2000/2003)
 - Daten an einem anderen Speicherort wiederherstellen • 52
 - Disaster Recovery • 54
 - Optionen • 46
 - Voraussetzungen • 43
 - Wiederherstellung durchführen • 49
 - Wiederherstellungsoptionen auswählen • 48

- Wiederherstellungssätze • 44
- Zugreifen auf anderes Postfach • 53
- Wiederherstellung auf Datenbankebene (Exchange Server 2007)
 - Disaster Recovery • 82
 - Quellobjekte für Wiederherstellung auswählen • 74
 - Systempfad festlegen • 77
 - Unterstützte Ziele • 76
 - Voraussetzungen • 63
 - Wiederherstellung durchführen • 78
 - Wiederherstellungsoptionen auswählen • 73
 - Wiederherstellungssätze • 64
 - Wiederherstellungsziele auswählen • 75
 - Ziele durchsuchen • 75
- Wiederherstellung auf Dokumentenebene
 - Manuelles Erweitern eines Zielpfads • 108
 - Quellansichten • 106, 107
 - Strategien, Empfehlungen • 132
 - Unterstützte Wiederherstellungsziele (Exchange Server 2000/2003/2007) • 107
 - Unterstützte Wiederherstellungsziele (Exchange Server 5.5) • 107
 - Voraussetzungen • 100
 - Wiederherstellung durchführen • 109
 - Wiederherstellungsoptionen • 101
 - Wiederherstellungsquelle, Hinweise • 104
 - Wiederherstellungsspeicherorte • 103, 104
 - Wiederherstellungsziel, Hinweise • 105
- Wiederherstellungsoptionen
 - Brick Level • 115
 - Wiederherstellung auf Datenbankebene • 46
 - Wiederherstellung auf Dokumentenebene • 101
 - Wiederherstellungssätze • 44, 64, 99, 114
- Wiederholungszähler • 19, 21

Z

- Zusätzliche Benutzereigenschaften sichern • 21, 101
- Zuwachssicherung, Option • 36