

CA ARCserve® Backup für Windows

Agent für Microsoft SQL Server - 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 berechtigte 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 DRITTEM 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, Duplikation 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
Architekturübersicht	12
Funktionsweise des Agenten	13
Funktionsweise einer Sicherungsanforderung	14
Funktionsweise einer Wiederherstellungsanforderung	14
Datenfluss während der Sicherung	15
Agent-Dienste	15
Zugriffsanforderungen	16
Aktivitätsprotokoll des Agenten	16
Zusätzliche Funktionen	16
Unterstützung mehrerer Instanzen	17
Sicherungs- und Wiederherstellungsoptionen	17
Online-Sicherung von SAP R/3-Datenbanken	18
Agent für ARCserve-Datenbank	19
Kapitel 2: Installieren des Agenten	21
Voraussetzungen für die Installation	21
Grundvoraussetzungen	21
Voraussetzungen für die Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebung	22
Voraussetzungen für die Microsoft SQL Server 2000- und 2005-Cluster-Umgebung	23
Installieren des Agenten	23
Installieren des Agenten in einer Microsoft SQL Server-Standardumgebung	24
Installieren des Agenten in einer Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebung	24
Installieren des Agenten in einer Microsoft SQL Server 2000 oder 2005-Cluster-Umgebung	25
Vorgehensweise nach der Installation	25
Konfigurieren der Sicherungs- und Wiederherstellungsparameter	25
Kapitel 3: Sichern der Microsoft SQL Server-Datenbanken	31
Überblick über den Sicherungsvorgang	31
Datenbank - Sicherungsoptionen	32
Empfehlungen für Sicherungsstrategien	36
Erforderliche vollständige Sicherung	37
Änderungssicherung	38
Zeitplanung für Änderungssicherungen	38
Transaktionsprotokollsicherungen	39
Sicherungen von Dateien und Dateigruppen	41

Teilsicherungen	43
Datenbankkonsistenzprüfungen	44
Sichern von Datenbanken	46
Allgemeine Aspekte bei der Sicherung	48
Rotationspläne und globale Optionen	49
Dynamisches und explizites Packen von Jobs	51
Dynamisches Packen von Jobs	51
Markieren von Objekten für das dynamische Packen von Jobs	52
Explizites Packen von Jobs	53
Markieren von Objekten für das explizite Packen von Jobs	54
Kapitel 4: Wiederherstellen der Microsoft SQL Server-Datenbanken	55
Überblick über den Wiederherstellungsvorgang	55
Wiederherstellungstypen	57
Wiederherstellungen von Änderungssicherungen	60
Wiederherstellen von Transaktionsprotokollen	60
Wiederherstellungen von Dateien und Dateigruppen	61
Microsoft SQL Server - Disaster Recovery-Elemente	62
Wiederherstellen der Master-Datenbanken	64
Wiederherstellungsoptionen	65
Die Option "Wiederherstellungstyp"	66
Protokoll zu bestimmtem Zeitpunkt wiederherstellen	69
Optionen "Status nach abgeschlossener Wiederherstellung"	71
Optionen für die Datenbankkonsistenzprüfung (DBCC)	72
Verwendung von Named Pipes erzwingen	73
Wiederherstellung nach fehlgeschlagener Prüfsumme fortsetzen	73
Verschiedenes	74
Durchführen einer Offline-Wiederherstellung beschädigter Seiten mit Microsoft SQL Server 2005	75
Durchführen einer Online-Wiederherstellung beschädigter Seiten mit Microsoft SQL Server 2005 Enterprise, Data Center oder Developers Editions	77
Optionen für Datenbankdateien	79
Überblick über die Datenbankwiederherstellung	82
Wiederherstellungstypen und -methoden	82
Die Option "SQL-Agent-Filter"	90
Wiederherstellen an alternativen Speicherorten mit Hilfe der Option "Automatische Auswahl"	90
Wiederherstellen an alternative Speicherorte durch einzelne Sitzungen	91
Kapitel 5: Sichern und Wiederherstellen in Cluster-Umgebungen	97
Aspekte bei der Sicherung und Wiederherstellung in Microsoft SQL Server-Cluster-Umgebungen	98
Sicherungen der Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebung	98
Auswählen eines Servers, eines Protokolls, der Sicherheit und des Sicherungstyps	98

Auswählen des Sicherungsziels und des Ablaufplans und Übergeben des Jobs.....	100
Wiederherstellen nach Baumstruktur in Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebungen.....	101
Wiederherstellen nach Sitzung in Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebungen	105
Sicherungen von Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Cluster-Umgebungen.....	108
Auswählen eines Servers, eines Protokolls, der Sicherheit und des Sicherungstyps	109
Auswählen des Sicherungsziels und des Ablaufplans und Übergeben des Jobs.....	110
Wiederherstellen nach Baumstruktur in Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Umgebungen.....	111
Wiederherstellen nach Sitzung in Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Umgebungen	115
Wiederherstellung nach einem Systemausfall in Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebungen	119
Durchführen einer Disaster Recovery in Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Cluster-Umgebungen	119
.....	119

Anhang A: Fehlerbehebung und Wiederherstellung nach Systemausfall 121

Fehlermeldungen des Agenten und von CA ARCserve Backup	121
Allgemeine Aspekte bezüglich CA ARCserve Backup und des Agenten	121
Microsoft SQL Server-Fehlermeldungen	124
Einschränkungen der Microsoft SQL Server-Datenbank.....	124
Replikation von Microsoft SQL Server	126
Wiederherstellung nach MS SQL Server-Ausfall.....	126
Master-Datenbank	127
Beispiel für eine Wiederherstellung nach einem Systemausfall.....	128
Wiederherstellung nach einem Systemausfall in Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebungen	129
Durchführen einer Disaster Recovery in Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Cluster- Umgebungen	130

Anhang B: Konfigurieren der Microsoft SQL Server-Sicherheitseinstellungen 131

Authentifizierungstypen für Microsoft SQL Server.....	131
Voraussetzungen für die Authentifizierung	132
Änderung der Benutzer-Authentifizierung	132
Überprüfen oder Ändern der Microsoft SQL Server-Authentifizierungsmethode.....	133
Aktualisieren der Kontokonfiguration des Agenten	134
Überprüfen und Ändern der ODBC-Einstellungen	134
Aktualisieren des Sicherungs-Managers	136

Index 137

Kapitel 1: Einführung

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

Zu den in CA ARCserve Backup enthaltenen Agenten gehört unter anderem der CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server. Mit diesem Agenten können Sie die folgenden Aktionen durchführen:

- Sicherung der Microsoft SQL Server-Datenbanken mit CA ARCserve Backup, ohne die Datenbank offline zu schalten (während der Sicherung können Benutzer der Datenbank weiterhin neue Daten hinzufügen)
- Remote-Verwaltung von Sicherungen der Microsoft SQL Server-Datenbanken
- Ablaufplanung der Sicherung
- Datensicherung auf einer Vielzahl von Speichergeräten
- Wiederherstellung von Microsoft SQL Server-Datenbanken mit CA ARCserve Backup

Der Agent verarbeitet im Rahmen der Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs die gesamte Kommunikation zwischen CA ARCserve Backup und Microsoft SQL Server. Dazu gehört das Vorbereiten, Abrufen und Verarbeiten von Datenpaketen, die zwischen Microsoft SQL Server und CA ARCserve Backup ausgetauscht werden.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

- [Architekturübersicht](#) (auf Seite 12)
- [Funktionsweise des Agenten](#) (auf Seite 13)
- [Zusätzliche Funktionen](#) (auf Seite 16)
- [Online-Sicherung von SAP R/3-Datenbanken](#) (auf Seite 18)
- [Agent für ARCserve-Datenbank](#) (auf Seite 19)

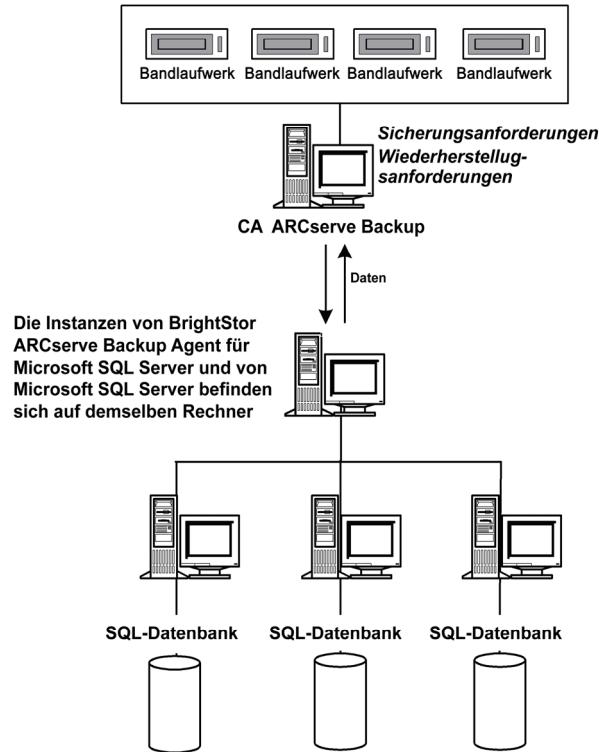
Architekturübersicht

Sie können CA ARCserve Backup für den lokalen Betrieb auf demselben Host wie den Agent für Microsoft SQL Server oder auf einem separaten System installieren. Eine einzelne Installation von CA ARCserve Backup kann mit Agenten auf vielen Systemen zusammenarbeiten, so dass mehrere Rechner über einen einzigen Sicherungsserver gesichert werden können. CA ARCserve Backup und der Agent können zusammen Microsoft SQL Server-Datenbankobjekte sichern und wiederherstellen.

Der Agent bietet Dienste, mit denen CA ARCserve Backup Microsoft SQL Server-Datenbanken sichern und wiederherstellen kann. Der Agent muss auf dem gleichen Server wie Microsoft SQL Server oder auf einem lokalen Laufwerk jedes Knotens in einer Microsoft Cluster Services-Umgebung installiert sein, die Microsoft SQL Server beinhaltet. Im Cluster behandelt der Agent die Zuordnung zwischen Microsoft SQL Server-Instanzen und Namen virtueller Server dynamisch und erkennt, welche Instanzen auf welchen Knoten ausgeführt werden.

Hinweis: Wenn Sie Ihre ARCserve-Datenbank auf einer Cluster-Instanz von Microsoft SQL Server unterbringen, müssen Sie zur Installation des Agenten für die ARCserve-Datenbank auf den Knoten des Clusters, auf denen die Instanz bei der Installation von CA ARCserve Backup nicht aktiv ist, das Standalone-Installationsprogramm verwenden. Wenn Sie jedoch für die ARCserve-Datenbank einen Cluster-Primärserver für eine CA ARCserve-Datenbank mit Hilfe von Microsoft SQL Server 2005 Express Edition installieren, ist dies nicht erforderlich, da der Agent automatisch zusammen mit CA ARCserve Backup auf jedem Knoten installiert wird, bevor der ARCserve-Primärserver für den Cluster-Betrieb konfiguriert wird.

In der Architektur befindet sich der Agent zwischen CA ARCserve Backup und Microsoft SQL Server, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:



Funktionsweise des Agenten

CA ARCserve Backup und der Agent können zusammen SQL Server-Datenbanken sichern und wiederherstellen. Wenn CA ARCserve Backup eine Datenbank sichert, wird eine Anforderung an den Agenten gesendet. Der Agent ruft ein konsistentes Image der Datenbank oder deren Transaktionsprotokoll von Microsoft SQL Server in Form eines logischen Daten-Streams ab, und sendet es an CA ARCserve Backup, wo das gesamte Datenbank-Image auf einem Datenträger gesichert wird. Bei einer Wiederherstellung funktioniert der Agent auf ähnliche Weise und überträgt die gesicherte Datenbank von CA ARCserve Backup an Microsoft SQL Server.

Der Agent verwendet die Microsoft SQL Server-Sicherungsmethoden Datenbank-Dump und Transaktionsprotokollsicherung. Bei einem Dump werden die Datenbank oder das Transaktionsprotokoll in einem einzigen Schritt gesichert. Dadurch wird sichergestellt, dass ein konsistentes Abbild der Datenbank gesichert wird.

Für jede zur Sicherung übergebene Datenbank und für jedes zur Sicherung übergebene Transaktionsprotokoll initiiert der Agent einen Dump in Microsoft SQL Server. Microsoft SQL Server sendet die Datenbank in einer Reihe von Datenblöcken an den Agenten. Dieser empfängt die Datenblöcke nacheinander und leitet sie direkt an CA ARCserve Backup, wo sie auf einem Sicherungsdatenträger aufgezeichnet werden.

Bei einer Wiederherstellung initiiert der Agent für jede wiederhergestellte Datenbank- oder Transaktionsprotokollsicherung einen Ladevorgang in Microsoft SQL Server und gibt dann auf die gleiche Weise, wie die Daten bei der Sicherung bereitgestellt wurden, die gesicherten Daten an Microsoft SQL Server. Wenn bei der Wiederherstellung einer einzelnen Datenbank mehr als eine Sicherung benötigt wird, kann mit Hilfe von CA ARCserve Backup die richtige Abfolge der Wiederherstellungsvorgänge erstellt werden, um die Datenbank vollständig wiederherstellen zu können.

Funktionsweise einer Sicherungsanforderung

Sicherungsjobs bestehen aus folgenden Schritten:

1. Sie erteilen CA ARCserve Backup einen Sicherungsbefehl.
2. CA ARCserve Backup sendet eine Anforderung für eine Datenbank an den Agenten.
3. Der Agent ruft eine bestimmte Datenbank oder ein bestimmtes Transaktionsprotokoll von Microsoft SQL Server ab, der mehrere Datenblöcke an den Agenten sendet.
4. Der Agent ruft die Datenblöcke ab und überträgt sie an CA ARCserve Backup, das die Daten auf einem angegebenen Speicherdatenträger sichert.

Funktionsweise einer Wiederherstellungsanforderung

Wiederherstellungsjobs bestehen aus folgenden Schritten:

1. Sie erteilen CA ARCserve Backup einen Wiederherstellungsbefehl.
2. CA ARCserve Backup informiert den Agenten über den Wiederherstellungsjob.
3. Der Agent weist Microsoft SQL Server an, sich auf den Empfang der Daten vorzubereiten.

4. CA ARCserve Backup greift auf Speicherdatenträger zu und beginnt mit der Wiederherstellung von Daten.
5. CA ARCserve Backup überträgt Daten an den Agenten.
6. Der Agent überträgt Daten an Microsoft SQL Server.
7. Microsoft SQL Server stellt die Datenbank wieder her.

Datenfluss während der Sicherung

Im Folgenden wird der Datenfluss bei der Sicherung einer Microsoft SQL Server-Instanz durch CA ARCserve Backup mit Hilfe des Agent für Microsoft SQL Server beschrieben:

1. CA ARCserve Backup sendet eine Anforderung für eine Datenbank an den Agenten.
2. Der Agent veranlasst Microsoft SQL Server, die Sicherung einer bestimmten Datenbank oder eines bestimmten Protokolls durchzuführen.
3. Microsoft SQL Server gibt die Daten aus der Datenbank in mehreren einzelnen Blöcken an den Agenten zurück.
4. Der Agent empfängt die Datenblöcke von Microsoft SQL Server und überträgt sie an CA ARCserve Backup.
5. CA ARCserve Backup schreibt die Datenblöcke auf einen Datenträger.

Diese Schritte werden wiederholt, bis keine Daten mehr gesichert werden müssen. Die Sicherungsfunktion des Agenten und von Microsoft SQL Server gewährleistet Konsistenz und Exaktheit der gesicherten Daten.

Agent-Dienste

Der Agent für Microsoft SQL Server wird im Kontext des CA ARCserve Universal Agent-Dienstes ausgeführt. Diesen Dienst teilen sich mehrere Agenten, und er bietet einen einzelnen Zugriffspunkt für Sicherungen und Wiederherstellungen. Der Dienst wird nach Abschluss der Installation automatisch gestartet und erkennt neue Agenten dynamisch, sobald sie installiert werden.

Zugriffsanforderungen

Wenn Sie einen Job übergeben, der Windows-Datenbankserver einschließt, werden Sie von CA ARCserve Backup zur Eingabe eines Benutzernamens und Kennworts für das System aufgefordert, auf dem sich die Datenbank befindet. CA ARCserve Backup greift unter Verwendung dieser Benutzerangaben auf die Remote-Server zu.

Für den Zugriff auf manche Datenbankinstanzen sind auch der Benutzername und das Kennwort für Microsoft SQL Server erforderlich. Geben Sie nach Aufforderung die Microsoft SQL Server-Benutzer-ID und das Kennwort des Systemadministrators (sa) oder eine Benutzer-ID und ein Kennwort mit entsprechenden Berechtigungen ein. Weitere Informationen zur Konfiguration der Sicherheitseinstellungen des Agenten finden Sie unter "Konfigurieren der Microsoft SQL Server-Sicherheitseinstellungen".

Hinweis: Dem Agenten stehen zwei verschiedene Datenübertragungsmöglichkeiten zur Verfügung, für die unterschiedliche Berechtigungsanforderungen bestehen. Für eine Sicherung mit Named Pipes ist nur die Sicherungs-Operator-Berechtigung für die zu sichernde Datenbank und die Rolle "Database Creator" zur Ausführung der Datenbank erforderlich. Für eine Sicherung mit Hilfe von virtuellen Geräten ist die Systemadministratorrolle erforderlich. Das Named Pipes-Verfahren ist nur für Microsoft SQL Server 7.0 und 2000 verfügbar.

Aktivitätsprotokoll des Agenten

Der Agent für Microsoft SQL Server erstellt ein Protokoll, in dem Informationen zu Sicherungs- oder Wiederherstellungsjobs und deren Status erfasst werden. Das Aktivitätsprotokoll heißt "sqlpag.log" und befindet sich im Installationsverzeichnis des Agenten. Wenn in den CA ARCserve Backup-Jobprotokollen Fehler gemeldet werden, müssen Sie das Aktivitätsprotokoll überprüfen, um weitere Informationen zu den Fehlern zu erhalten.

Zusätzliche Funktionen

Wenn Sie den Agent für Microsoft SQL Server mit Microsoft SQL Server 2000 und Microsoft SQL Server 2005 verwenden, können Sie dank der Unterstützung mehrerer Instanzen Sicherungen und Wiederherstellungen von Datenbanken auf benannten Instanzen von SQL Server durchführen. Weitere Informationen finden Sie unter "Unterstützung mehrerer Instanzen" und "Sicherungs- und Wiederherstellungsoptionen".

Unterstützung mehrerer Instanzen

Diese Funktion ermöglicht die Sicherung und Wiederherstellung auf mehreren Instanzen von Microsoft SQL Server, die gleichzeitig auf demselben Computer ausgeführt werden. Jede Instanz verfügt dabei über einen eigenen Satz von System- und Benutzerdatenbanken, die nicht von mehreren Instanzen gemeinsam genutzt werden. Eine Anwendung kann mit jeder Instanz von Microsoft SQL Server auf einem lokalen Computer in derselben Weise verbunden werden, in der sie mit Microsoft SQL Server auf einem Remote-Computer verbunden wird.

Der Agent für Microsoft SQL Server unterstützt die Sicherung und Wiederherstellung mehrerer Microsoft SQL Server-Instanzen. Der Sicherungs-Manager zeigt Instanzen für den lokalen Computer und für den Remote-Computer an. Die Standardinstanz wird Microsoft SQL Server genannt, während bei benannten Instanzen der Name der Instanz angehängt wird.

Sicherungs- und Wiederherstellungsoptionen

Mit den Sicherungsoptionen können Sie folgende Aufgaben durchführen:

- Ausführen einer vollständigen Sicherung oder einer Änderungssicherung einer Datenbank
- Sichern der gesamten Datenbank, einer von Ihnen ausgewählten Gruppe von Dateien und Dateigruppen in einer Datenbank oder einer automatisch ausgewählten Gruppe von Dateigruppen, die veränderbare Daten enthalten
- Sichern des Transaktionsprotokolls einer Datenbank mit oder ohne Abschneiden des Protokolls
- Die Datenbank nach einer Transaktionsprotokollsicherung automatisch offline schalten, so dass sie im Wiederherstellungszustand verbleibt
- Überprüfen der Konsistenz von Datenbanken vor und nach der Sicherung
- Ausführen einer Daten- und Transaktionsprotokollsicherung einer Datenbank in einem einzigen Sicherungsjob
- Den gesicherten Daten SQL Server-eigene Fehlerprüfungsinformationen hinzufügen

Weitere Informationen zu Sicherungsoptionen finden Sie im Kapitel "Sichern der Microsoft SQL Server-Datenbanken".

Mit den Wiederherstellungsoptionen können Sie folgende Aufgaben durchführen:

- Daten und Transaktionsprotokolle wiederherstellen
- Eine wiederherstellende Sicherungssequenz automatisch bestimmen, um eine konsistente Live-Datenbank in einem einzigen Wiederherstellungsjob zu erstellen
- Mit Hilfe von Transaktionsprotokollwiederherstellungen die Daten zu einem bestimmten Zeitpunkt wiederherstellen oder eine benannte Transaktion starten oder beenden
- Die gesamte Datenbank oder einen bestimmten Teil der Datenbankdateien und Dateigruppen wiederherstellen
- Einen bestimmten Teil der Datenbank in Form einer neuen Datenbank wiederherstellen
- Eine Reparatur beschädigter Seiten einer Datenbank ausführen, auch wenn diese online ist
- Die Datenbank in einem Modus mit beschränktem Zugriff belassen
- Beibehalten oder Löschen der Replizierungseinstellungen der wiederhergestellten Datenbank
- Den physischen Speicherort auf dem Datenträger von Daten und Transaktionsprotokolldateien ändern
- Nur die physische Konsistenz einer Datenbank nach Abschluss einer Wiederherstellung prüfen
- Jegliche mit den SQL Server-eigenen Fehlerprüfungsinformationen gefundenen Inkonsistenzen überschreiben

Weitere Informationen zu Wiederherstellungsoptionen finden Sie im Kapitel "Wiederherstellen der Microsoft SQL Server-Datenbanken".

Online-Sicherung von SAP R/3-Datenbanken

Wenn Sie Microsoft SQL Server 7.0 oder höher als Datenbankserver für SAP R/3 verwenden, können Sie die SAP R/3-Datenbanken mit dem Agent für Microsoft SQL Server online sichern. Ein separater Agent für SAPR/3 ist nicht erforderlich. Die Online-Sicherung wird wie bei anderen Datenbanken in Microsoft SQL Server ausgeführt.

Hinweis: Es sind keine Offline-Sicherungen von SAP R/3-Datenbanken in Microsoft SQL Server mit Hilfe von Agent für Microsoft SQL Server möglich.

Agent für ARCserve-Datenbank

Der Agent für ARCserve-Datenbank ist eine Form des CA ARCserve Backup-Agent für Microsoft SQL Server. Er wird entweder automatisch bei der Installation von CA ARCserve Backup oder manuell mit Hilfe eines speziellen Hilfsprogramms installiert, nachdem der Speicherort der CA ARCserve Backup-Datenbank geändert wurde. Allein mit dem Agenten für die ARCserve-Datenbank können Sie die ARCserve-Datenbank an sich sowie die Systemdatenbanken und DR-Elemente von der Microsoft SQL Server-Instanz sichern und wiederherstellen, auf der sich die ARCserve-Datenbank befindet. Wenn er zusammen mit dem Agenten für Microsoft SQL Server installiert wird, kann der Agent für Microsoft SQL Server erkennen, ob eine ARCserve-Datenbank vorhanden ist und zusammen mit CA ARCserve Backup die speziellen Wiederherstellungsverfahren bereitstellen, die für die ARCserve-Datenbank zur Verfügung stehen.

Da der Agent für die ARCserve-Datenbank eine Form des Agenten für Microsoft SQL Server ist, wird er in der Liste der installierten Programme als CA ARCserve Backup-Agent für Microsoft SQL Server angezeigt. Auch wenn beide Agenten installiert sind, wird nur ein Eintrag angezeigt. Wenn Sie einen der beiden Agenten deinstallieren müssen, werden Sie beim Deinstallationsvorgang aufgefordert, die zu entfernende Variante auszuwählen.

Sie können das Standalone-Hilfsprogramm verwenden, das den Agenten für die ARCserve-Datenbank in den folgenden Situationen installiert:

- Die ARCserve-Datenbank wird verschoben.
- Der Agent soll neu installiert werden, wenn er versehentlich deinstalliert wurde.
- Der Agent soll auf weiteren Knoten eines Clusters installiert werden.
- Der Agent soll auf einem Remote-Computer installiert werden, wenn das CA ARCserve Backup-Installationsprogramm dies nicht direkt machen kann.

Dieses Hilfsprogramm wird bei der Installation von CA ARCserve Backup im Unterordner "Packages" des CA ARCserve Backup-Stammverzeichnisses in einem Ordner mit dem Namen "ASDBSQLAgent" abgelegt. Wenn Sie den Agenten auf einem Computer installieren müssen, der kein CA ARCserve Backup-Server ist, müssen Sie den Ordner "ASDBSQLAgent" in das System kopieren, auf dem Sie den Agenten installieren, und das Hilfsprogramm auf diesem Computer ausführen.

Kapitel 2: Installieren des Agenten

Der Agent für Microsoft SQL Server ist ein Client-Programm, das Sie in zwei Konfigurationen installieren können.

- Auf dem gleichen Rechner wie Microsoft SQL Server
- Auf einem lokalen Laufwerk der einzelnen Knoten in einem Microsoft Cluster Services-Cluster, der Microsoft SQL Server umfasst

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie den Agent für Microsoft SQL Server in beiden Konfigurationen installieren.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Voraussetzungen für die Installation](#) (auf Seite 21)

[Installieren des Agenten](#) (auf Seite 23)

[Vorgehensweise nach der Installation](#) (auf Seite 25)

Voraussetzungen für die Installation

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen zu den Voraussetzungen für die Installation des Agenten für Microsoft SQL Server in einer Microsoft SQL-Standardumgebung oder einer Microsoft SQL Server 2000 oder 2005-Cluster-Umgebung.

Grundvoraussetzungen

Vor der Installation des Agenten für Microsoft SQL Server in einer Microsoft SQL-Serverumgebung müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Sie verfügen über Administratorrechte oder die entsprechende Berechtigung zum Installieren von Software auf den Computern, auf denen Sie das Produkt oder dessen Komponenten installieren möchten. Wenn Sie nicht über die erforderlichen Rechte verfügen, wenden Sie sich an den Systemadministrator.
- Sie haben für alle Microsoft SQL Server-Instanzen die Systemadministratorrolle in Microsoft SQL Server, entweder als Windows-Benutzer (Windows-Authentifizierung) oder durch einen internen Benutzernamen und ein internes Kennwort für SQL Server (SQL Server-Authentifizierung). Sie müssen für jede Microsoft SQL Server-Instanz, auf der Sie diese Rolle als interner SQL Server-Benutzer haben, Benutzernamen und Kennwort eines Microsoft SQL Server-Benutzers mit Systemadministratorrechten angeben.

- Sie verfügen über die erforderlichen Lizenzierungs- und Registrierungsinformationen für den Agent für Microsoft SQL Server.
- Ihr System erfüllt die Mindestvoraussetzungen für die Installation des Agent für Microsoft SQL Server. In der Readme finden Sie eine Liste der Voraussetzungen.
- Sie haben entschieden, ob Sie den Agenten für Microsoft SQL Server in einer Microsoft SQL Server-Standardumgebung oder in einer Microsoft Cluster Services-Cluster-Umgebung installieren möchten.
- Sie haben CA ARCserve Backup installiert. Einzelheiten zur Installation von CA ARCserve Backup finden Sie im *Implementierungshandbuch*.
- Sie haben einen der beiden folgenden Installationstypen ausgewählt:
 - Lokale Installation
 - Remote-Installation
 - Antwortdatei erstellen (automatische Installation)
- Sie haben sich den Installationspfad notiert, damit Sie bei Änderung des Standardinstallationspfads jederzeit darauf zugreifen können.
- Sie haben sich den Namen des Computers und den gültigen Benutzernamen und das Kennwort für die Computer notiert, auf denen Sie den Agent für Microsoft SQL Server installieren.

Voraussetzungen für die Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebung

Vor der Installation des Agent für Microsoft SQL Server in einer Microsoft SQL Server7.0-Cluster-Umgebung, müssen Sie die Grundvoraussetzungen erfüllen und zusätzlich die folgenden Schritte ausführen:

- Stellen Sie sicher, dass für den virtuellen Server für Microsoft SQL Server 7.0 der gemischte Modus für die Authentifizierung ausgewählt wurde. Ausführliche Anweisungen zum Überprüfen und Ändern dieser Einstellung finden Sie unter "Überprüfen oder Ändern der Microsoft SQL Server-Authentifizierungsmethode".
Wenn Sie die Einstellung ändern, müssen Sie die Microsoft SQL Server-Dienste über den Microsoft Cluster Administrator anhalten und neu starten, damit die Änderungen wirksam werden.
- Verwenden Sie die SQL-Authentifizierung statt der Windows-Authentifizierung.
- Installieren Sie Microsoft SQL Server Client Connectivity auf den lokalen Laufwerken aller Knoten des Clusters. Auf diese Weise können Sie eine Sicherung vornehmen, wenn sich Microsoft SQL Server-Quorum und Windows-Quorum auf getrennten Knoten des Clusters befinden.

- Notieren Sie sich den Namen des virtuellen Servers für Microsoft SQL Server und den Benutzernamen und das Kennwort eines MCSC (Microsoft Cluster Server)-Domänenbenutzers mit Administratorrechten.
- Notieren Sie sich den Benutzernamen und das Kennwort eines Microsoft SQL Server-Benutzers mit Systemadministratorrechten.
- Installieren Sie den Agenten auf den lokalen Laufwerken aller Knoten im MSCS-Cluster als Teil der ursprünglichen Agent-Installation.
- Wählen Sie den Installationstyp "Lokal" aus, wenn Sie die Installation auf dem Knoten einer Microsoft SQL-Cluster-Umgebung vornehmen.

Voraussetzungen für die Microsoft SQL Server 2000- und 2005-Cluster-Umgebung

Vor der Installation des Agenten für Microsoft SQL Server in einer Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Cluster-Umgebung müssen Sie die Grundvoraussetzungen erfüllen und zusätzlich die folgenden Schritte ausführen:

- Notieren Sie sich den Benutzernamen und das Kennwort eines MSCS-Domänenbenutzers mit Systemadministratorrechten.
- Wählen Sie die Windows-Authentifizierung für die Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Instanz aus.
- Notieren Sie sich den Namen des virtuellen Microsoft SQL-Servers sowie Benutzernamen und Kennwort für den Cluster-Server.
- Installieren Sie den Agent für Microsoft SQL Server auf den lokalen Laufwerken aller Knoten im MSCS-Cluster als Teil der ursprünglichen Agent-Installation.
- Wählen Sie den Installationstyp "Lokal" aus, wenn Sie die Installation auf dem Knoten einer Microsoft SQL-Cluster-Umgebung vornehmen.

Installieren des Agenten

Stellen Sie sicher, dass Sie die Installationsvoraussetzungen erfüllt und die erforderlichen Aufgaben vor der Installation durchgeführt haben. Wenn Sie diese Aufgaben durchgeführt und die erforderlichen Informationen zusammengestellt haben, können Sie mit der Installation beginnen.

Hinweis: Wenn auf demselben Rechner verschiedene Versionen von Microsoft SQL Server installiert sind, muss die mit dem Rechner registrierte Version der SQLVDI.DLL von der neuesten Version von Microsoft SQL Server stammen. Ist dies nicht der Fall, schlagen Sicherungen von Instanzen neuerer Versionen fehl.

Installieren des Agenten in einer Microsoft SQL Server-Standardumgebung

Zur Installation des Agent für Microsoft SQL Server in einer Microsoft SQL Server-Standardumgebung befolgen Sie die Standardvorgehensweisen für die Installation von Systemkomponenten, Agenten und Optionen von CA ARCserve Backup. Die genaue Abfolge dieser Vorgehensweise finden Sie im *Implementierungshandbuch*.

Sobald Sie während des Installationsvorgangs den Agent für Microsoft SQL Server zur Installation auswählen, wird das Dialogfeld "Kontokonfiguration" angezeigt:

Geben Sie die entsprechenden Informationen für jede standardmäßige Microsoft SQL Server-Instanz ein:

- Wählen Sie entweder SQL-Server- oder Windows-Authentifizierung aus.
- Geben Sie für jede Microsoft SQL Server-Instanz, für die Sie SQL-Server-Authentifizierung angegeben haben, den Benutzernamen und das Kennwort eines Microsoft SQL Server-Benutzers mit Systemadministratorrechten ein.

Installieren des Agenten in einer Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebung

Zur Installation des Agent für Microsoft SQL Server in einer Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebung befolgen Sie die Standardvorgehensweisen für die Installation von Systemkomponenten, Agenten und Optionen von CA ARCserve Backup. Die genaue Abfolge dieser Vorgehensweise finden Sie im *Implementierungshandbuch*.

Sobald Sie während des Installationsvorgangs den Agent für Microsoft SQL Server zur Installation auswählen, wird das Dialogfeld "Kontokonfiguration" angezeigt:

Geben Sie die entsprechenden Cluster-Informationen für den virtuellen Server für Microsoft SQL Server 7.0 ein. Sie müssen diese für jeden Knoten auf dem Cluster angeben:

- Wählen Sie die SQL Server-Authentifizierungsmethode für den virtuellen Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Server aus.
- Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort für den Systemadministrator (sa) oder ein gleichwertiges Konto auf der Instanz des Microsoft SQL-Cluster-Servers ein. Bestätigen Sie das Kennwort.
- Geben Sie den Namen des virtuellen Microsoft SQL Server 7.0-Servers ein.
- Geben Sie die Anmelde-ID eines MSCS-Domänenbenutzers mit Systemadministratorrechten und das entsprechende Kennwort ein. Bestätigen Sie das Kennwort.

Installieren des Agenten in einer Microsoft SQL Server 2000 oder 2005-Cluster-Umgebung

Zur Installation des Agenten für Microsoft SQL Server in einer Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Cluster-Umgebung befolgen Sie die Standardvorgehensweisen für die Installation von Systemkomponenten, Agenten und Optionen von CA ARCserve Backup. Die genaue Abfolge dieser Vorgehensweise finden Sie im *Implementierungshandbuch*.

Sobald Sie während des Installationsvorgangs den Agent für Microsoft SQL Server zur Installation auswählen, wird das Dialogfeld "Kontokonfiguration" angezeigt:

Geben Sie die entsprechenden Cluster-Informationen für jede Instanz Ihres virtuellen Microsoft SQL Server 2000 oder 2005-Servers ein:

- Klicken Sie in der Spalte "Instanz" auf die Zelle, die die *Anweisung* enthält, um Instanzen des virtuellen Microsoft SQL-Servers im Konfigurationsfenster hinzuzufügen.
- Geben Sie in der Spalte "Authentifizierung" entweder Windows- oder SQL-Server-Authentifizierung an. Wenn Sie die SQL-Server-Authentifizierung angegeben haben, geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort eines Microsoft SQL Server-Benutzers mit Systemadministratorrechten (sa) für diese Instanz ein. Bestätigen Sie das Kennwort.
- Geben Sie den Namen des virtuellen Microsoft SQL 2000 oder 2005-Servers ein, der mit dieser Instanz verknüpft ist.
- Geben Sie die Anmelde-ID eines MSCS-Domänenbenutzers mit Systemadministratorrechten und das entsprechende Kennwort ein. Bestätigen Sie das Kennwort.

Vorgehensweise nach der Installation

Nachdem Sie den Agenten installiert haben, müssen möglicherweise die Datenübertragungseinstellungen einschließlich der Striping-Parameter für die virtuellen Geräte angepasst werden.

Konfigurieren der Sicherungs- und Wiederherstellungsparameter

Mit dem Hilfsprogramm Microsoft SQL Agent-Konfiguration können Sie die Sicherungs- und Wiederherstellungsparameter des Agenten für Microsoft SQL Server für Microsoft SQL Server 7.0, Microsoft SQL Server 2000 und Microsoft SQL Server 2005 konfigurieren. Die Parameter umfassen Einstellungen für das Microsoft VDI-Objekt (Virtual Device Interface) und Remote-Kommunikation.

So konfigurieren Sie Sicherungs- und Wiederherstellungsparameter:

1. Öffnen Sie den Windows-Explorer, und durchsuchen Sie das folgende Verzeichnis:
C:\Programme\CA\SharedComponents\ARCserve Backup\UniAgent
2. Doppelklicken Sie auf die Datei admin.exe.
Das Fenster "ARCserve Backup Agent-Verwaltung" wird geöffnet.
3. Wählen Sie in der Dropdown-Liste den CA ARCserve Backup-Agent für Microsoft SQL Server aus, und klicken Sie in der Symbolleiste auf "Konfiguration".
Das Dialogfeld "SQL Server DB-Agent – Konfiguration" wird geöffnet.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte "Allgemeine Einstellungen", und geben Sie die Detailebene und die synchronisierte Aufzeichnung unter "Agent-Protokolleinstellungen" wie folgt ein:

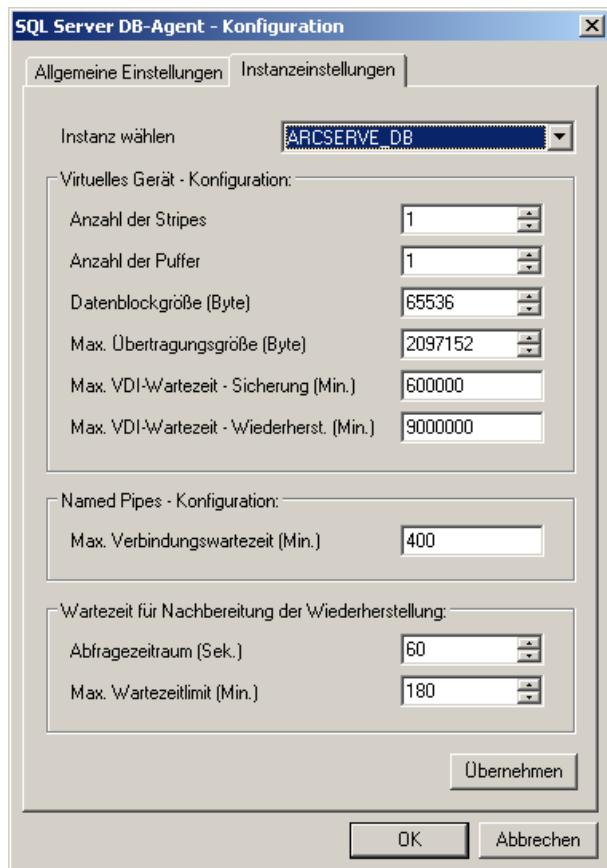
Detailebene

Steuert die Einstellungen für die Detailebene des Aktivitätsprotokolls des Agenten und des Debug-Protokolls und konfiguriert die Regeln für die Cluster-Sichtbarkeit. Bei den Einstellungen für das Aktivitätsprotokoll umfasst eine Einstellung für "Detailebene" von "Normal" (0) die grundlegenden Informationen über die Agentenaktivität. Die Einstellung "Detail" (1) umfasst detailliertere Informationen über die Agentenaktivität. Bei der Einstellung "Debug" (2) beinhaltet das Debug-Protokoll eine mittlere Detailebene. Bei der Einstellung "Trace" (3) enthält das Debug-Protokoll eine sehr hohe Detailebene. Das Aktivitätsprotokoll wird zur Einsicht lokalisiert. Das Debug-Protokoll ist zur Verwendung durch den CA-Support bestimmt und wird nicht lokalisiert.

Synchronisierte Aufzeichnung

Erzwingt das Schreiben der angezeigten Protokollmeldungen in das Aktivitätsprotokoll. Sie können diese Option deaktivieren, um die Leistung von stark beanspruchten Systemen durch Zwischenspeichern mehrerer Meldungen und Zusammenfassen dieser Meldungen in einer Gruppe verbessern.

5. Klicken Sie auf die Registerkarte "Instanzeinstellungen". Der folgende Bildschirm wird angezeigt:



6. Wählen Sie die Standardinstanz (MSSQLSERVER) oder einen Instanznamen (nur Microsoft SQL Server 2000 und SQL Server 2005) aus, für den die Konfiguration des Agent für Microsoft SQL Server geändert werden soll.
7. Legen Sie die Parameter unter "Virtuelles Gerät - Konfiguration" wie folgt fest:

Anzahl der Stripes

Dieser Parameter bestimmt die Anzahl der CPUs, die zum Durchführen der Sicherungen verwendet werden. Wenn Sie den Wert so wählen, dass er mit der Anzahl der CPUs im Datenbankserver übereinstimmt, erzielen Sie im Allgemeinen die höchste Sicherungsgeschwindigkeit. Die Standardeinstellung ist 1 und der Höchstwert beträgt 32.

Anzahl der Puffer

Die Gesamtzahl der VDI-Puffer (von maximaler Übertragungsgröße), die zur Sicherung und Wiederherstellung verwendet werden. Die Standardeinstellung ist 1. Diese Zahl darf nicht kleiner als die Anzahl der Stripes sein.

Datenblockgröße (Byte)

Alle Datenübertragungsgrößen sind Mehrfache dieses Werts. Die Werte müssen einer Zweierpotenz zwischen 512 Byte und 64 KB (einschließlich) entsprechen. Der Standardwert ist 65536 oder 64 KB.

Maximale Übertragungsgröße

Die maximale Eingabe- oder Ausgabeanforderung, die von Microsoft SQL Server an das Gerät ausgegeben wird. Dies ist der Datenbestandteil des Puffers. Der Parameterwert muss ein Vielfaches von 64 KB sein. Der Bereich liegt zwischen 64 KB und 4 MB. Die Standardeinstellung ist 2097152 oder 2 MB.

Max. VDI-Wartezeit - Sicherung (ms)

Die Zeit (in Millisekunden), die ein Objekt eines virtuellen Geräts auf eine Antwort von Microsoft SQL Server während des Sicherungsvorgangs wartet. Diese Einstellung wird auf vom Agenten verwendet, wenn er auf die Synchronisation von parallel ablaufenden Vorgängen oder den Abschluss von Hintergrundvorgängen wartet. Dies gilt auch für einige Zeiten während Wiederherstellungsvorgängen. Die Standardeinstellung lautet 60000 ms (zehn Minuten).

Max. VDI-Wartezeit - Wiederherst. (Min.)

Die Zeit (in Millisekunden), die ein Objekt eines virtuellen Geräts auf eine Antwort von Microsoft SQL Server während eines Wiederholungsvorgangs wartet. Erhöhen Sie diese Zeit, wenn die wiederherzustellende Datenbank sehr große Datendateien enthält. Die Standardeinstellung ist 9000000 ms (2,5 Stunden).

8. Geben Sie in der Konfiguration für Named Pipes die "Max. Verbindungswartezeit (ms)" (in Millisekunden) ein, die der Agent für Microsoft SQL Server warten soll, um eine Named Pipe zu schließen, falls die Remote-Verbindung fehlschlägt. Als Standardeinstellung werden 400 ms verwendet.

9. Legen Sie die Parameter unter "Wartezeit für Nachbereitung der Wiederherstellung" wie folgt fest:

Abfragezeitraum (Sek.)

Die Zeit, die zwischen Prüfungen des Datenbankstatus gewartet werden soll. Die Standardeinstellung ist 60 Sekunden (eine Minute).

Max. Wartezeitlimit (Min.)

Die Gesamtzeit, die vor dem Abbruch des Wartevorgangs gewartet wird. Wenn dieses Zeitlimit abläuft und der Job zusätzliche Transaktionsprotokollsitzungen enthält, die wiederhergestellt werden müssen, können diese zusätzlichen Sitzungen eventuell nicht wiederhergestellt werden, weil SQL Server noch nicht bereit ist. Die Standardeinstellung ist 180 Minuten (drei Stunden).

10. Klicken Sie auf "Übernehmen", um die Änderungen für diese Instanz zu übernehmen.

Wenn Sie die Einstellungen für eine weitere Instanz ändern möchten, wählen Sie die nächste Instanz aus der Dropdown-Liste aus, und fahren Sie mit Schritt 4 fort.

Kapitel 3: Sichern der Microsoft SQL Server-Datenbanken

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Sichern von Datenbanken und Transaktionsprotokollen mit Hilfe von CA ARCserve Backup, dem Agenten für Microsoft SQL Server und Microsoft SQL Server 7.0, Microsoft SQL Server 2000 oder Microsoft SQL Server 2005.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

- [Überblick über den Sicherungsvorgang](#) (auf Seite 31)
- [Dynamisches und explizites Packen von Jobs](#) (auf Seite 51)

Überblick über den Sicherungsvorgang

Beim *Sichern* wird eine Kopie einer Datenbank, eines Transaktionsprotokolls, einer Datenbankänderung oder einer Reihe von Dateien oder Dateigruppen auf einem anderen Gerät (normalerweise auf einem Datenträgerlaufwerk) erstellt. Sie können CA ARCserve Backup und den Agent für Microsoft SQL Server verwenden, um Sicherungen mit Hilfe der BACKUP-Anweisung von SQL Server durchzuführen.

Beim Sichern einer Datenbank wird eine Kopie der zugehörigen Tabellen, Daten und benutzerdefinierten Objekte erstellt. Bei einem Datenträgerfehler können Sie Ihre Datenbanken wiederherstellen, wenn Sie Ihre Datenbanken und die zugehörigen Transaktionsprotokolle regelmäßig gesichert haben.

Wichtig! Transaktionsprotokolle werden bei vollständigen Sicherungen oder Änderungssicherungen der Datenbank nicht gesichert oder abgeschnitten. Wenn Sie die Transaktionsprotokolle sichern und abschneiden möchten, sichern Sie die Transaktionsprotokolle separat. Wenn Sie Transaktionsprotokolle sichern, wählen Sie die Option "Inaktive Einträge nach Sicherung aus Transaktionsprotokoll löschen" aus, um die Protokolldateien abzuschneiden. Weitere Informationen zur Sicherung von Transaktionsprotokollen finden Sie in diesem Kapitel unter "Transaktionsprotokollsicherungen".

Wenn eine Microsoft SQL Server-Datenbanksicherung in CA ARCserve Backup gestartet wird, initiiert der Agent für Microsoft SQL Server eine Online-Sicherung der Datenbank. Diese Sicherung findet bei aktiver Datenbank statt. Die Sicherung erfasst den Zustand der Daten zu dem Zeitpunkt, an dem die Anweisung ausgeführt wird. Teiltransaktionen werden nicht berücksichtigt. Datenänderungen, die stattfinden, nachdem die Sicherung begonnen hat, werden nicht in der gesicherten Kopie der Datenbank erfasst.

Datenbank - Sicherungsoptionen

Der Agent für Microsoft SQL Server unterstützt die folgenden Datenbanksicherungsoptionen:

- [Sicherungsmethoden](#) (auf Seite 32) (Vollständige Sicherung, Änderungssicherung, Nur Transaktionsprotokoll)
- [Teilmenge der Datenbank](#) (auf Seite 33) (Gesamte Datenbank, Dateien und Dateigruppen, Teilweise und Transaktionsprotokoll nach Daten)
- [Optionen für abgeschnittene Protokolle](#) (auf Seite 34) (Abschneiden, Nicht abschneiden)
- [Datenbankkonsistenzprüfungen](#) (auf Seite 35)

Sicherungsmethoden

Die folgenden Sicherungsmethoden sind möglich:

Globale oder Rotationsoptionen verwenden

Sichert die ausgewählte Datenbank mit Hilfe der Sicherungsmethode für die globale oder Rotationsphase des Jobs. Die globalen oder Rotationsoptionen bieten folgende Optionen:

- Bei der Methode für vollständige Jobs erfolgt eine Sicherung der vollständigen Datenbank.
- Bei der Änderungsjobmethode erfolgt eine Änderungssicherung der Datenbank, sofern diese Datenbank noch nicht vollständig gesichert wurde.
- Bei der Zuwachsjobmethode erfolgt eine Transaktionsprotokollsicherung mit Abschneiden für Datenbanken, die die Modelle für vollständige Wiederherstellung oder massenprotokollierte Wiederherstellung verwenden, und eine Änderungssicherung von Datenbanken, die das einfache Wiederherstellungsmodell verwenden, sofern diese Datenbank noch nicht vollständig gesichert wurde.
- Die drei Hauptsystemdatenbanken sind von der globalen oder Rotationsjobmethode ausgeschlossen; wird diese Option für eine Datenbank [master], [model] oder [msdb] ausgewählt, erfolgt immer eine vollständige Sicherung.

Vollständige Sicherung

Es wird eine vollständige Sicherung ausgeführt. Die Dateien, die in der Teilmenge der Datenbank enthalten sind, werden komplett gesichert.

Änderungssicherung

Sichert Daten, die sich seit der letzten vollständigen Sicherung geändert haben. Wenn Sie beispielsweise Sonnagnacht eine vollständige Sicherung der Datenbank durchgeführt haben, können Sie Montagnacht eine Änderungssicherung durchführen, um nur die Daten zu sichern, die sich am Montag geändert haben. Diese Option ist für die [master]-Datenbank nicht verfügbar.

Transaktionsprotokolle

Sichert ausschließlich das Transaktionsprotokoll. Diese Option ist nur für Datenbanken verfügbar, die die Modelle für vollständige Wiederherstellung oder massenprotokollierte Wiederherstellung verwenden.

Teilmenge der Datenbank

Wählt aus, welche Dateien in einer Datenbank gesichert werden. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie zwischen der gesamten Datenbank oder einer Auswahl von Dateien und Dateigruppen wählen möchten, wenn aufgrund der Datenbankgröße und der Leistungsanforderungen eine vollständige Sicherung der Datenbank möglich ist.

Hinweis: Die Optionen von "Teilmenge der Datenbank" sind deaktiviert, wenn als Sicherungsmethode "Nur Transaktionsprotokolle sichern" ausgewählt ist.

Folgende Optionen stehen unter "Teilmenge der Datenbank" zur Verfügung:

Gesamte Datenbank

Sichert die gesamte Datenbank.

Dateien und Dateigruppen:

Sichert ausgewählte Dateien in einer Datenbank. Mit dieser Option können Sie eine Datei oder Dateigruppe sichern, wenn aufgrund der Größe der Datenbank und der Leistungsanforderungen eine vollständige Datenbanksicherung nicht angebracht ist. Diese Option ist nur für Datenbanken verfügbar, die die Modelle für vollständige Wiederherstellung oder massenprotokollierte Wiederherstellung verwenden.

Datenbankteil

Sichert die primäre Dateigruppe sowie alle weiteren Dateigruppen mit Schreib-/Leseberechtigung. Bei schreibgeschützten Datenbanken wird nur die primäre Dateigruppe gesichert. Für die Option ist SQL Server 2005 oder höher erforderlich.

Transaktionsprotokoll nach Datenbank sichern

Sichert das Transaktionsprotokoll, nachdem die Datenbank gesichert wurde. Dadurch können eine vollständige Sicherung bzw. eine Änderungssicherung und eine Transaktionsprotokollsicherung im gleichen Job ausgeführt werden. Diese Option ist nur für Datenbanken verfügbar, die die Modelle für vollständige Wiederherstellung oder massenprotokollierte Wiederherstellung verwenden.

Optionen für abgeschnittene Protokolle

Die Optionen für abgeschnittene Protokolle umfassen folgende Optionen:

Inaktive Einträge nach Sicherung aus Transaktionsprotokoll löschen.

Schneidet die Protokolldateien ab. Dies ist die Standardeinstellung.

Inaktive Einträge nach Sicherung nicht aus Transaktionsprotokoll löschen.

Bei dieser Auswahl werden die inaktiven Protokolleinträge nach der Sicherung beibehalten. Diese Einträge sind in der nächsten Sicherung des Transaktionsprotokolls eingeschlossen.

Nur noch nicht gesichertes Protokollende sichern und Datenbank nicht wiederherstellen

Sichert das Protokoll und belässt die Datenbank im Wiederherstellungsstatus. Diese Option ist für Microsoft SQL Server 2000 oder höher verfügbar. Mit dieser Option können Sie die Aktivität seit der letzten Sicherung erfassen und die Datenbank zur Wiederherstellung offline schalten.

Wichtig! Verwenden Sie bei SQL Server-Datenbanken nicht die Protokollabschneideoption "Nur noch nicht gesichertes Protokollende sichern und Datenbank nicht wiederherstellen", um die ARCserve-Datenbank zu sichern. Wird die Sicherung mit dieser Option durchgeführt, wird die Datenbank in einen Offline-Status versetzt, wodurch Sie möglicherweise nicht mehr auf die Sicherheitskopien der ARCserve-Datenbanken zugreifen können, um diese wiederherzustellen und online zu schalten. Falls Sie eine Sicherung der ARCserve-Datenbank mit dieser Option durchführen, können Sie das Befehlszeilenhilfsprogramm "ca_recoverdb" verwenden, um die ARCserve-Datenbank wiederherzustellen und online zu schalten.

Optionen für die Datenbankkonsistenzprüfung (DBCC)

Eine DBCC prüft die physische und logische Konsistenz einer Datenbank. Die DBCC umfasst folgende Optionen:

Vor Sicherung:

Prüft die Konsistenz der Datenbank vor der Sicherung.

Nach Sicherung:

Prüft die Konsistenz der Datenbank nach der Sicherung.

Sicherung fortsetzen, wenn Konsistenzprüfung fehlschlägt:

Führt auch dann eine Datenbanksicherung durch, wenn bei der Konsistenzprüfung vor der Sicherung Fehler festgestellt werden.

Nach Wiederherstellung:

Führt die Konsistenzprüfung nach der Datenbankwiederherstellung durch.

Vor Wiederherstellung

Führt eine DBCC vor einer Online-Wiederherstellung mit Reparatur beschädigter Seiten der Datenbank durch. (SQL Server 2005 oder höher, nur Enterprise Edition)

Indizes nicht prüfen:

Führt die Konsistenzprüfung für die Datenbank ohne Überprüfung der Indizes für benutzerdefinierte Tabellen aus.

Hinweis: Die Systemtabellenindizes werden ohnehin geprüft, mit oder ohne Verwendung dieser Option.

Nur physische Konsistenz der Datenbank prüfen:

Erkennt beschädigte Seiten und häufige Hardware-Fehler. Außerdem prüft sie die Integrität der physischen Struktur von Seiten- und Datensatz-Headern sowie die Konsistenz von Objekt-ID und Index-ID der Seite. Diese Option ist für Microsoft SQL Server 2000 oder höher verfügbar.

Alle Fehlermeldungen, die bei der DBCC ausgegeben werden, werden in der Protokolldatei des Agenten für Microsoft SQL Server "sqlpag.log" aufgezeichnet. Das Protokoll finden Sie im Backup Agent-Verzeichnis.

Sonstige Optionen

Von SQL Server erstellte Prüfsummen einschließen

Schließt Fehlerprüfungsinformationen von Microsoft SQL Server ein, mit denen bei der Wiederherstellung die Integrität der gesicherten Daten überprüft werden kann. Für die Option ist SQL Server 2005 oder höher erforderlich.

Empfehlungen für Sicherungsstrategien

Beachten Sie die folgenden Empfehlungen, um eine effiziente Sicherungsstrategie zu erzielen:

- Bei geringer bis mittlerer Datenbankaktivität ist die folgende Häufigkeit empfehlenswert:
 - Vollständige Sicherungen: einmal pro Woche
 - Änderungssicherungen: einmal pro Tag
 - Transaktionsprotokollsicherungen: alle zwei bis vier Stunden
- Bei einer hohen Datenbankaktivität und einer kleinen bis mittelgroßen Datenbank ist die folgende Häufigkeit zu empfehlen:
 - Vollständige Sicherungen: zweimal pro Woche
 - Änderungssicherungen: zweimal pro Tag
 - Transaktionsprotokollsicherungen: alle 60 Minuten
- Wenn die Datenbankaktivität hoch und die Datenbank groß ist und das vollständige oder massenprotokollierte Wiederherstellungsmodell verwendet wird, ist die folgende Häufigkeit zu empfehlen:
 - Vollständige Sicherung: einmal pro Woche
 - Änderungssicherung: einmal pro Tag
 - Transaktionsprotokollsicherung: alle 20 Minuten
- Wenn die Datenbankaktivität hoch und die Datenbank groß ist und das einfache Wiederherstellungsmodell verwendet wird, ist die folgende Häufigkeit zu empfehlen:
 - Vollständige Sicherung: einmal pro Woche
 - Änderungssicherung: zweimal pro Tag

Erforderliche vollständige Sicherung

Nach dem Durchführen bestimmter Aktionen zur Datenbankverwaltung *muss* eine vollständige Sicherung der Datenbank durchgeführt werden. Wenn Sie eine dieser Aktionen und anschließend eine Änderungssicherung, Transaktionsprotokollsicherung, Datenbankteilsicherung (vollständig oder Änderungen) oder eine Datei- und Dateigruppensicherung (vollständig oder Änderungen) der Datenbank durchführen, kann diese Sicherung eventuell nicht zusammen mit der letzten vollständigen Datenbanksicherung verwendet werden, um die Datenbank erfolgreich wiederherzustellen.

Wenn Sie dieses Problem vermeiden möchten, führen Sie nach den folgenden Aktionen immer eine vollständige Sicherung der Datenbank durch:

- Erstellen neuer Datenbanken
- Ändern des Wiederherstellungsmodells für die Datenbank
- Ändern der Anzahl von Dateien oder Dateigruppen in der Datenbank
- Ändern der Anordnung der Dateien zwischen den Dateigruppen
- Ändern der Anordnung der Tabellen zwischen den Dateigruppen
- Ändern des Partitionsplans einer partitionierten Tabelle oder eines partitionierten Indizes
- Abbrechen eines aktiven Jobs zur vollständigen Sicherung
- Bearbeiten der Datenbankdefinition, einschließlich Hinzufügen oder Entfernen einer Tabelle oder Ändern der Definition einer Tabelle
- Hinzufügen oder Entfernen eines Indizes
- Wiederherstellen der Datenbank mit Hilfe von Sicherungen

Änderungssicherung

Eine Änderungssicherung zeichnet nur die Daten auf, die sich seit der letzten vollständigen Sicherung der Datenbank geändert haben. Diese Sicherungen sind meist kleiner und schneller als vollständige Datenbanksicherungen, aber größer und benötigen mehr Zeit als Transaktionsprotokollsicherungen. Um eine Datenbank wiederherzustellen, benötigen Sie nur die letzte vollständige Sicherung für die Änderungssicherung. Die übrigen Änderungssicherungen oder Sicherungen des Transaktionsprotokolls, die seit der letzten Sicherung erstellt wurden, sind nicht erforderlich. Eine Änderungssicherung kann auch schneller als eine Transaktionsprotokollsicherung wiederhergestellt werden, weil die Transaktionen nicht erneut verarbeitet werden müssen.

Hinweis: Wenn eine Datenbank sehr aktiv ist oder sehr viel Zeit seit der letzten vollständigen Sicherung vergangen ist, kann eine Änderungssicherung möglicherweise genauso viel Zeit beanspruchen wie eine vollständige Sicherung.

Zeitplanung für Änderungssicherungen

Führen Sie Änderungssicherungen als Ergänzung zu vollständigen Sicherungen durch. Da sie im Allgemeinen weniger Zeit benötigen und kleiner ausfallen, können sie häufiger als vollständige Datenbanksicherungen durchgeführt werden. Sie sind normalerweise auch effizienter, weil sie weniger Speicherplatz auf den Datenträgern benötigen und sich in geringerem Umfang auf die Datenbankleistung auswirken als häufig durchgeführte vollständige Datenbanksicherungen. Außerdem können Sie sie zur Verringerung der Anzahl von Transaktionsprotokollen verwenden, die Sie bei einer Wiederherstellung benötigen, da Sie nur diejenigen Transaktionsprotokollsicherungen wiederherstellen müssen, die seit der Änderungssicherung durchgeführt wurden.

Änderungssicherungen sind in den folgenden Fällen empfehlenswert:

- Ein relativ kleiner Anteil der Daten in der Datenbank hat sich seit der letzten Sicherung der Datenbank geändert. Änderungssicherungen von Datenbanken sind vor allem dann empfehlenswert, wenn sich dieselben Daten häufig ändern.
- Sie verwenden das einfache Wiederherstellungsmodell, das keine Sicherungen des Transaktionsprotokolls zulässt, möchten jedoch Sicherungen häufiger durchführen, als es mit vollständigen Datenbanksicherungen möglich ist.

- Sie verwenden das vollständige oder massenprotokollierte Wiederherstellungsmodell und möchten die Zeit für das Einspielen von Transaktionsprotokollsicherungen beim Wiederherstellen einer Datenbank reduzieren.

Hinweis: Nach einer Änderung der Struktur oder Konfiguration der Datenbank (z. B. durch Hinzufügen weiterer Daten oder Protokolldateien oder durch Ändern des Wiederherstellungsmodells) müssen Sie eine vollständige Datenbanksicherung vornehmen, bevor Sie eine Änderungssicherung oder eine Transaktionsprotokollsicherung durchführen.

Transaktionsprotokollsicherungen

Die Transaktionsprotokolle zeichnen die Aktivität der Microsoft SQL Server-Datenbank auf. Bei der Verwendung von vollständigen oder massenprotokollierten Wiederherstellungsmodellen sollten diese regelmäßig gesichert werden. Bei den eigenständigen Transaktionsprotokollen sollten Sie die Sicherung getrennt von den Datenbanksicherungen vornehmen. Transaktionsprotokollsicherungen bieten gegenüber anderen Sicherungsarten die folgenden Vorteile:

- Sie sind im Allgemeinen schneller als Änderungssicherungen.
- Sie sind in der Regel schneller und kleiner als vollständige Datenbanksicherungen (außer sie wurden in letzter Zeit nicht abgeschnitten).
- Sie haben in der Regel weniger Auswirkungen auf die Leistung aktiver Datenbanken.
- Sie können in der Regel zu einem bestimmten Zeitpunkt wiederhergestellt werden, und nicht nur zum Zeitpunkt der letzten Sicherung.

Nach einer Änderung der Struktur oder Konfiguration der Datenbank (z. B. durch Hinzufügen weiterer Daten oder Protokolldateien oder durch Ändern des Wiederherstellungsmodells) müssen Sie eine vollständige Datenbanksicherung vornehmen, bevor Sie eine Änderungssicherung oder eine Transaktionsprotokollsicherung durchführen.

Manchmal ist es möglich, Transaktionsprotokollsicherungen einer beschädigten Datenbank durchzuführen. Wenn der Status der Datenbank mit "zweifelhaft" oder "beschädigt" gekennzeichnet wurde und seine Transaktionsprotokolldateien intakt sind, können Sie eine Transaktionsprotokollsicherung ohne Abschneiden durchführen. Auf diese Weise sind Sie in der Lage, den Datenbankzustand vom Zeitpunkt unmittelbar vor dem Ausfall wiederherzustellen.

Wichtig! Transaktionsprotokolle werden bei vollständigen Sicherungen oder Änderungssicherungen der Datenbank nicht gesichert. Sichern Sie diese, indem Sie die Option "Transaktionsprotokoll nach Datenbank sichern" verwenden. Transaktionsprotokolle werden nur als Teil einer Transaktionsprotokollsicherung abgeschnitten. Werden sie nicht gesichert und abgeschnitten, können sie so groß werden, bis der Datenträger voll ist. Ist dies der Fall, müssen Sie eine Transaktionsprotokollsicherung mit Abschneiden durchführen und dann die Transaktionsprotokolldateien verkleinern, um Speicherplatz auf dem Datenträger zurück zu gewinnen.

Hinweis: Datenbanken, die das einfache Wiederherstellungsmodell verwenden, erlauben und erfordern keine Transaktionsprotokollsicherungen. Der Microsoft SQL Server verwaltet automatisch die Wartung der Transaktionsprotokolle für diese Datenbanken.

[Wiederherstellungsvoraussetzungen für Transaktionsprotokollsicherungen](#)

Wenn Sie eine Transaktionsprotokollsicherung wiederherstellen möchten, müssen Sie zunächst Folgendes wiederherstellen:

- Die zuletzt vorgenommene vollständige Datenbanksicherung
- Die letzte ausgeführte Datenbankänderungssicherung seit dieser vollständigen Datenbanksicherung und vor der ausgewählten Transaktionsprotokollsicherung (wenn vorhanden)
- Alle anderen Transaktionsprotokollsicherungen, die seit der letzten vollständigen oder Änderungssicherung und vor der ausgewählten Transaktionsprotokollsicherung durchgeführt wurden

Alternativ dazu können Sie auch Folgendes wiederherstellen:

- Entweder eine vorherige vollständige Datenbanksicherung
- Oder eine Datenbankänderungssicherung, die neuer ist als die ausgewählte vollständige Sicherung und älter als die nächste vollständige Datenbanksicherung (wenn vorhanden)
- Jede Transaktionsprotokollsicherung, die seit der ausgewählten vollständigen Datenbank- oder Änderungsdatenbanksicherung ausgeführt wurde

Es dauert länger, eine Datenbank wiederherzustellen, wenn Sie die Datenbank und mehrere Transaktionsprotokolle wiederherstellen, als wenn Sie nur die Datenbank wiederherstellen. Die richtige Strategie hängt von Ihrer Umgebung ab. Die Dauer der Sicherungen richtet sich nach der für die Wiederherstellung erforderlichen Zeit.

Wichtig! Führen Sie erst dann eine Transaktionsprotokollsicherung durch, wenn Sie mindestens eine vollständige Datenbanksicherung vorgenommen haben.

Abschneiden von Transaktionsprotokollen

Sie können Transaktionsprotokolle abschneiden, wenn Sie sie sichern. Um ein Transaktionsprotokoll abzuschneiden, wählen Sie die Option **Inaktive Einträge nach Sicherung aus Transaktionsprotokoll löschen** aus, wenn Sie die Sicherung konfigurieren. Wenn das Transaktionsprotokoll nicht abgeschnitten wird, könnte es irgendwann zu groß werden.

Sicherungen von Dateien und Dateigruppen

Sie können eine oder mehrere Dateigruppen oder einzelne Dateien sichern, wenn aufgrund der Größe der Datenbank und der Leistungsanforderungen eine vollständige Datenbanksicherung nicht angebracht ist.

Wenn Sie statt einer vollständigen Datenbank eine einzelne Datei sichern möchten, definieren Sie eine Vorgehensweise, um sicherzustellen, dass alle Dateien in der Datenbank regelmäßig gesichert werden. Führen Sie außerdem für die Datenbanken, deren Dateien oder Dateigruppen Sie einzeln sichern, separate Transaktionsprotokollsicherungen durch. Nachdem Sie eine Dateisicherung wiederhergestellt haben, müssen Sie das Transaktionsprotokoll anwenden, um den Inhalt der Datei aktualisierend wiederherzustellen, so dass die Datenbankkonsistenz gewährleistet ist. Weitere Informationen finden Sie in der Microsoft SQL Server-Dokumentation.

Mit Microsoft SQL Server 2000 und höher sind sowohl vollständige Sicherungen wie auch Änderungssicherungen von Dateien und Dateigruppen möglich. Wenn eine Änderungssicherung von Dateien und Dateigruppen ausgeführt wird, hängt die Wiederherstellung dieser Sitzung von der letzten vollständigen Sicherung der einzelnen wiederherstellenden Dateien ab. Wenn Sie vollständige Sicherungen oder Änderungssicherungen von unterschiedlichen Dateisätzen ausführen, die jedoch einige identische Dateien enthalten, kann ARCserve nicht die richtige Abhängigkeitsabfolge zur Wiederherstellung dieser Sicherungen konstruieren. Dies muss manuell erfolgen.

Wichtig! In Microsoft SQL Server 2000 hängen Änderungssicherungen von Datenbanken nicht von vollständigen Sicherungen von Dateien und Dateigruppen ab, die zwischen dieser und der vorherigen vollständigen Datenbanksicherung liegen. In SQL Server 2005 hängt jedoch eine Änderungssicherung einer Datenbank von jeglichen intervenierenden vollständigen Sicherungen ab, einschließlich vollständigen Sicherungen von Dateien und Dateigruppen und Datenbankteilen. Die Funktion "Automatische Auswahl" erkennt diese Bedingung nicht. Wenn Sie in SQL Server 2005 Sicherungen von Dateien und Dateigruppen mit Änderungssicherungen von Datenbanken und Datenbankteilen mischen, muss die Wiederholungssequenz eventuell manuell festgelegt werden.

Hinweis: Datenbank- oder Datenbankteilwiederherstellungen sind aus einer Sicherung von Dateien und Dateigruppen nicht möglich. Aus einer Sicherung von Dateien und Dateigruppen kann lediglich eine Wiederherstellung von Dateien und Dateigruppen erfolgen.

Auswirkungen der CREATE INDEX-Anweisung auf die Sicherungen von Dateien und Dateigruppen

Die BACKUP-Anweisung setzt voraus, dass ganze, von einer CREATE INDEX-Anweisung betroffene Dateigruppen gesichert werden. Diese Voraussetzung gilt für die folgenden Situationen:

- Wenn Sie einen Index für eine Dateigruppe erstellen, müssen Sie die gesamte Dateigruppe in einem einzigen Sicherungsvorgang sichern. Microsoft SQL Server lässt keine Sicherungen von einzelnen Dateien zu, die Teil der betroffenen Dateigruppe sind.
- Wenn Sie einen Index für eine andere Dateigruppe erstellen als für die Dateigruppe, in der sich die Tabelle befindet, müssen Sie beide Dateigruppen gemeinsam (die Dateigruppe mit der Tabelle und die Dateigruppe mit dem neu erstellten Index) sichern.

- Wenn Sie mehrere Indizes für eine andere Dateigruppe erstellen als die Dateigruppe, in der sich die Tabelle befindet, müssen Sie alle Dateigruppen sofort gemeinsam sichern, um diese verschiedenen Dateigruppen zu berücksichtigen.

Die BACKUP-Anweisung erkennt all diese Dateigruppensituationen und teilt Ihnen mit, wie viele Dateigruppen Sie mindestens sichern müssen.

Microsoft SQL Server meldet diese Informationen, wenn der Sicherungsjob in einer oder mehreren Fehlermeldungen ausgeführt wird, was vom Agenten für Microsoft SQL Server in das Aktivitätsprotokoll geschrieben wird.

Teilsicherungen

Mit Microsoft SQL Server 2005 wird eine besondere Art von Sicherungen von Dateien und Dateigruppen eingeführt, die als Teilsicherung bezeichnet wird. Bei diesen Sicherungen wird automatisch die primäre Dateigruppe zusammen mit allen weiteren nicht schreibgeschützten Dateigruppen ausgewählt. Wenn die Datenbank selbst schreibgeschützt ist, wird nur die primäre Dateigruppe eingeschlossen.

Anders als Sicherungen von Dateien und Dateigruppen können Teilsicherungen für Datenbanken ausgeführt werden, die das einfache Wiederherstellungsmodell verwenden, da alle veränderbaren Daten eingeschlossen werden. Wenn Sie eine große Datenbank mit einer großen Menge statischer Daten in schreibgeschützten Dateigruppen haben, können Sie mit Hilfe einer Teilsicherung den für normale Sicherungen benötigten Speicherplatz und die benötigte Zeit reduzieren. Solange die letzte vollständige Datenbanksicherung aufbewahrt wird und die Datenbankstruktur unverändert bleibt, können Sie vollständige Teilsicherungen oder Änderungsteilsicherungen verwenden, ohne eine weitere vollständige Datenbanksicherung ausführen zu müssen.

Sie können auch aus einer Teilsicherung eine teilweise Wiederherstellung durchführen, sofern alle gewünschten Dateigruppen in der Teilsicherungssitzung enthalten sind. Aus einer Teilsicherung ist auch eine Datenbankwiederherstellung möglich, bei der die letzte vollständige Datenbanksicherung als Grundlage dient.

Hinweis: Wenn Sie das einfache Wiederherstellungsmodell verwenden, können Sie erst eine Änderungssicherung einer Datenbank nach einer vollständigen Teilsicherung ausführen, nachdem Sie eine weitere vollständige Datenbanksicherung ausgeführt haben. Die Voraussetzung für eine vollständige Teilsicherung nach einer Änderungssicherung einer Datenbank ist, dass die vollständige Teilsicherung von der Änderungssicherung der Datenbank abhängt.

Wichtig! In SQL Server 2005 hängt eine Änderungssicherung einer Datenbank von jeglichen intervenierenden vollständigen Sicherungen ab, einschließlich von vollständigen Sicherungen von Dateien und Dateigruppen und Datenbankteilen. Wenn eine vollständige Sicherung oder eine Änderungsteilsicherung von Dateien und Dateigruppen ausgeführt wird, hängt die Wiederherstellung dieser Sitzung von der letzten vollständigen Sicherung der einzelnen wiederherzustellenden Dateien ab. Wenn Sie vollständige Sicherungen oder Änderungssicherungen von unterschiedlichen Dateisätzen ausführen, die jedoch einige identische Dateien enthalten, kann ARCserve nicht die richtige Abhängigkeitsabfolge zur Wiederherstellung dieser Sicherungen konstruieren. Dies muss manuell erfolgen.

Datenbankkonsistenzprüfungen

Wenn Ihre Datenbankaktivität zu gering ist, sollten Sie eine Datenbankkonsistenzprüfung (DBCC) durchführen. Dies gilt insbesondere für große Datenbanken. Dies nimmt zwar einige Zeit in Anspruch, ist jedoch zur Überprüfung der Effizienz der Microsoft SQL Server-Datenbank wichtig.

Wenn Sie die Datenbankkonsistenzprüfung für eine Sicherung aktivieren, werden folgende Tests durchgeführt:

DBCC CHECKDB

Prüft die Zuordnung und die strukturelle Integrität aller Objekte in der angegebenen Datenbank. Standardmäßig führt CHECKDB eine Indexprüfung durch, was zu einer Verlängerung der Ausführungszeit führen kann.

DBCC CHECKCATALOG

Prüft die Konsistenz innerhalb und zwischen den Systemtabellen in der angegebenen Datenbank.

Datenbankkonsistenzprüfungen können vor, nach oder vor und nach einer Sicherung (außer bei der Sicherung eines Protokollendes) ausgeführt werden. Eine DBCC prüft die physische und logische Konsistenz einer Datenbank. Die DBCC umfasst folgende Optionen:

Vor Sicherung:

Prüft die Konsistenz der Datenbank vor der Sicherung.

Nach Sicherung:

Prüft die Konsistenz der Datenbank nach der Sicherung.

Sicherung fortsetzen, wenn Konsistenzprüfung fehlschlägt:

Führt auch dann eine Datenbanksicherung durch, wenn bei der Konsistenzprüfung vor der Sicherung Fehler festgestellt werden.

Nach Wiederherstellung:

Führt die Konsistenzprüfung nach der Datenbankwiederherstellung durch.

Vor Wiederherstellung

Führt eine DBCC vor einer Online-Wiederherstellung mit Reparatur beschädigter Seiten der Datenbank durch. (SQL Server 2005 oder höher, nur Enterprise Edition)

Indizes nicht prüfen:

Führt die Konsistenzprüfung für die Datenbank ohne Überprüfung der Indizes für benutzerdefinierte Tabellen aus.

Hinweis: Die Systemtabellenindizes werden ohnehin geprüft, mit oder ohne Verwendung dieser Option.

Nur physische Konsistenz der Datenbank prüfen:

Erkennt beschädigte Seiten und häufige Hardware-Fehler. Außerdem prüft sie die Integrität der physischen Struktur von Seiten- und Datensatz-Headern sowie die Konsistenz von Objekt-ID und Index-ID der Seite. Diese Option ist für Microsoft SQL Server 2000 oder höher verfügbar.

Alle Fehlermeldungen, die bei der DBCC ausgegeben werden, werden in der Protokolldatei des Agenten für Microsoft SQL Server "sqlpag.log" aufgezeichnet. Das Protokoll finden Sie im Backup Agent-Verzeichnis.

Sichern von Datenbanken

Verwenden Sie zum Sichern von Datenbanken den Sicherungs-Manager von CA ARCserve Backup.

So sichern Sie eine Datenbank:

1. Stellen Sie sicher, dass Microsoft SQL Server auf Ihrem Server aktiv ist. Der Microsoft SQL Server-Dienst muss gestartet sein.
2. Starten Sie gegebenenfalls den CA Backup Universal Agent.

Hinweis: Dieser Dienst wird automatisch gestartet, wenn der Agent installiert ist und bei einem Neustart des Rechners automatisch gestartet wird.

3. Öffnen Sie den Sicherungs-Manager, und suchen Sie die Microsoft SQL Server-Instanz, die unter dem Namen des Computers angezeigt wird, auf dem sie installiert ist. Blenden Sie die Microsoft SQL Server-Instanz ein, um eine Liste der Datenbanken anzuzeigen.
4. Wenn Sie die Sicherung von einer Microsoft SQL Server 7.0- oder 2000-Instanz ausführen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Microsoft SQL Server-Instanz, und wählen Sie im Kontextmenü die Übertragungsmethode aus. Das Dialogfeld "Remote-Protokoll" wird geöffnet. Wählen Sie einen Datenübertragungsmechanismus aus, und klicken Sie auf "OK".

Wenn Sie eine Sicherung von einer Microsoft SQL Server 2005-Instanz ausführen, gehen Sie zum nächsten Schritt.

Der Standardmechanismus ist "Virtuelle Geräte".

Hinweis: Wählen Sie "Named Pipes" nur dann aus, wenn Sie über Sicherungs-Operatorrechte, jedoch nicht über Systemadministratorrechte verfügen oder keine virtuellen Geräte verwenden können. In Microsoft SQL Server 2005 ist "Named Pipes" nicht verfügbar.

In vorherigen Versionen dieses Agenten wurden für lokale Sicherungen und TCP/IP-Sicherungen immer virtuelle Geräte verwendet.

5. Wählen Sie unter der Microsoft SQL Server-Instanz eine Datenbank aus. Im rechten Fensterbereich des Sicherungs-Managers werden Informationen zur ausgewählten Datenbank angezeigt.

Hinweis: Informationen zur Auswahl einer Datenbank mit den richtigen Sicherungsoptionen finden Sie unter "Dynamisches und explizites Packen von Jobs".

6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Datenbankobjekt, und wählen Sie im Kontextmenü die "Backup Agent-Optionen" aus. Das Dialogfeld mit den Backup Agent-Optionen für Microsoft SQL Server wird geöffnet. Die verfügbaren Optionen hängen von der Version der Microsoft SQL Server-Instanz und dem Wiederherstellungsmodell für die Datenbank ab.

7. Wählen Sie die gewünschte Sicherungsmethode und den Teilmengentyp aus, für den Sie die Sicherung ausführen möchten. Weitere Informationen zu Sicherungsmethoden und Teilmengen finden Sie unter "Sicherungsmethoden".
8. Wenn Sie die Teilmenge der Dateien und Dateigruppen ausgewählt haben, klicken Sie auf "Durchsuchen". Daraufhin wird das Dialogfeld "Dateigruppen und Dateien angeben" geöffnet.
Wählen Sie die Dateien und Dateigruppen für die Sicherung aus, und klicken Sie auf "OK".
9. (Optional) Aktivieren Sie eine Datenbankkonsistenzprüfung, und wählen Sie die Optionen "Datenbankkonsistenzprüfung" aus. Weitere Informationen zu Datenbankkonsistenzprüfungen finden Sie unter "Datenbankkonsistenzprüfungen" und in der Dokumentation zu Microsoft SQL Server.
10. Wenn Sie den Transaktionssicherungstyp oder die Option "Transaktionsprotokoll nach Datenbank sichern" ausgewählt haben, wählen Sie eine Option zum Abschneiden des Transaktionsprotokolls aus.
11. Klicken Sie auf "OK".
12. Wiederholen Sie die vorhergehenden Schritte für jede Datenbank, die Sie mit diesem Job sichern möchten.
13. Wählen Sie im Sicherungs-Manager auf der Registerkarte "Ziel" ein Sicherungsziel aus.

Hinweis: In den Feldern **Gruppe** und **Datenträger** können Sie mit dem Symbol * Teilplatzhalterzeichen bei der Auswahl des Sicherungsziels erstellen. Beispiel: Sie haben zwei Gerätegruppensätze. Einer enthält alle Mitglieder, die mit "GruppeA" beginnen, der andere alle Mitglieder, die mit "GruppeB" beginnen. Wenn Sie nun in das **Feld Gruppe** den Eintrag **GruppeA*** eingeben, können Sie sämtliche Mitglieder auswählen, die mit "GruppeA" beginnen. Weitere Informationen zur Auswahl von Geräten und Datenträgern finden Sie im Administrator-Handbuch.

14. Klicken Sie auf die Registerkarte "Ablaufplan", und wählen Sie die Ablaufplanoptionen für diese Sicherung. Informationen zum Planen von Sicherungen finden Sie im *Administrator-Handbuch*.
15. Klicken Sie auf "Starten". Das Dialogfeld "Sicherheits- und Agent-Informationen" wird geöffnet.

Hinweis: In diesem Dialogfeld beziehen sich die Spalte und die Schaltfläche **Agent** auf den Client Agent für Windows, nicht auf den Agenten für Microsoft SQL Server. Sie können jetzt die Informationen des Client-Agenten bearbeiten. Weitere Informationen zu Client-Agenten finden Sie im Administrator-Handbuch.

16. Überprüfen Sie den Benutzernamen und das Kennwort für den Zielrechner und Microsoft SQL Server. Wenn Sie die Sicherheitsinformationen für Microsoft SQL Server ändern möchten, klicken Sie auf "Sicherheit", und ändern Sie die Informationen im angezeigten Dialogfeld.
17. Nachdem Sie die Sicherheitsinformationen überprüft oder geändert haben, klicken Sie auf "OK". Das Dialogfeld "Job in Warteschlange stellen" wird angezeigt.
18. (Optional) Sie können im Dialogfeld "Job in Warteschlange stellen" auch die Jobausführungszeit auswählen, die Jobübergabe aussetzen, eine optionale Beschreibung für den Sicherungsjob hinzufügen oder die Quellenpriorität auswählen.
19. Klicken Sie auf "OK".

Der Job wird übergeben.

Wenn Sie "Jetzt ausführen" gewählt haben, wird das Fenster "Jobstatus" geöffnet. In diesem Fenster können Sie den aktuellen Status Ihres Jobs überwachen. Weitere Informationen zum Fenster "Jobstatus" finden Sie im *Administrator-Handbuch*.

Allgemeine Aspekte bei der Sicherung

Sie sollten eine Datenbank sofort nach ihrer Erstellung sichern und mit einem regelmäßigen Sicherungsplan pflegen, um die reibungslose Wiederherstellung nach einem Datenbank- oder Datenträgerfehler zu gewährleisten. Erstellen Sie regelmäßig Sicherungen der folgenden Datenbanken:

- MASTER, MSDB und MODEL
- Alle Benutzerdatenbanken
- Verteilerdatenbank (wenn der Server als Replikationsverteiler definiert ist)

Hinweis: Gespiegelte Microsoft SQL Server 2005-Datenbanken und Berichts-Snapshots können nicht gesichert werden und werden nicht in der Datenbankliste aufgeführt. Weitere Informationen zum Spiegeln von Datenbanken und Berichts-Snapshots von Datenbanken finden Sie in der Dokumentation zu Microsoft SQL Server 2005.

Wichtig! Das Durchführen einer Sicherung kann das System verlangsamen. Um eine bessere Leistung beim Erstellen von Sicherungen zu erzielen und die Beeinträchtigung von Anwendungen, die die Datenbank verwenden, zu minimieren, führen Sie die Sicherungen zu einer Zeit aus, zu der nicht viel in die Datenbank geschrieben wird.

Rotationspläne und globale Optionen

CA ARCserve Backup kann beim Sichern von Microsoft SQL Server globale Zuwachs- und Änderungssicherungsmethoden anwenden. Auf diese Weise können Sie einen Rotationsplan zur Durchführung von Änderungs- und Transaktionsprotokollsicherungen von Microsoft SQL Server-Datenbanken verwenden und so eine dynamische Anpassung an die Beschränkungen jeder einzelnen Datenbank vornehmen.

Hinweis: Weitere Informationen zu Rotationsplänen und automatischen Sicherungen finden Sie im *Administrator-Handbuch*.

Folgende Sicherungsmethoden stehen zur Auswahl:

- **Vollständige Sicherung:** Es wird eine vollständige Datenbanksicherung ausgeführt. Wenn die Option "Transaktionsprotokoll nach Datenbank sichern" aktiviert wurde, wird auch das Transaktionsprotokoll gesichert.
- **Änderungssicherung:**
 - Wenn Sie eine Systemdatenbank sichern (beispielsweise MASTER, MODEL oder MSDB) wird immer eine vollständige Datenbanksicherung durchgeführt.
 - Wenn Microsoft SQL Server keinen Datensatz einer vorherigen vollständigen Sicherung der Zieldatenbank aufweist, wird eine vollständige Datenbanksicherung durchgeführt.
 - Wenn zu den für die Zieldatenbank ausgewählten Sicherungsoptionen eine Auswahl bestimmter Datenbankdateien und Dateigruppen gehört, wird für Microsoft SQL 2000- oder 2005-Datenbanken eine Änderungssicherung der Dateien oder Dateigruppen und für Microsoft SQL 7.0-Datenbanken eine vollständige Sicherung der Dateien und Dateigruppen durchgeführt.
 - Wenn zu den für die Zieldatenbank ausgewählten Sicherungsoptionen auch eine Teilsicherung (nur für SQL Server 2005 oder höher) gehört, wird eine Änderungsteilsicherung ausgeführt.
 - In allen anderen Fällen wird eine Änderungssicherung der Datenbank durchgeführt.
 - Wenn die Option "Transaktionsprotokoll nach Datenbank sichern" aktiviert wurde, wird auch das Transaktionsprotokoll gesichert.

■ **Zuwachssicherung:**

- Wenn Sie eine Systemdatenbank sichern (MASTER, MODEL oder MSDB) wird immer eine vollständige Datenbanksicherung durchgeführt.
- Wenn Microsoft SQL Server keinen Datensatz einer vorherigen vollständigen Sicherung der Zieldatenbank aufweist, wird eine vollständige Datenbanksicherung durchgeführt.
- Wenn die Datenbank das einfache Wiederherstellungsmodell verwendet und die Datenbank-Teilmenge ausgewählt wurde, wird eine Änderungssicherung der Datenbank durchgeführt.
- Wenn die Datenbank das einfache Wiederherstellungsmodell verwendet und die Teilsicherung ausgewählt wurde, wird eine Änderungsteilsicherung durchgeführt.
- In allen anderen Fällen wird eine Transaktionsprotokollsicherung mit Abschneiden durchgeführt.
- Wenn die Option "Transaktionsprotokoll nach Datenbank sichern" aktiviert wurde, wird das Transaktionsprotokoll nur einmal gesichert.

Weitere Informationen zu Rotationsplänen und automatischen Sicherungen finden Sie im *Administrator-Handbuch*.

Hinweis: In vorherigen Versionen des Agenten wurden bei der globalen Sicherungsmethode oder bei Verwendung von Rotationsplänen die Optionen der lokalen Datenbank überschrieben. In dieser Version werden die globale Sicherungsmethode oder Rotationspläne nur angewendet, wenn die Option "Globale oder Rotationsoptionen" aktiviert ist. Wenn der Agent ein Upgrade einer vorherigen Version ist und die Optionen des Jobs seit dem Upgrade nicht manuell verändert wurden, wird die Option zur vollständigen Datenbanksicherung genauso behandelt wie die Option zur Verwendung der globalen oder Rotationsoptionen mit der Datenbank-Teilmenge, und die Option der Datei und Dateigruppen wird genauso behandelt wie die Option zur Verwendung der globalen oder Rotationsoptionen mit der Teilmenge Dateien und Dateigruppen.

Wenn Sie eine Microsoft SQL Server-Instanz sichern, die vollständige Datenbanksicherungen der Systemdatenbanken [master], [model] und [msdb] enthält, generiert der Agent für Microsoft SQL Server eine zusätzliche Sicherungssitzung mit dem Namen "Microsoft SQL Server - Disaster Recovery-Elemente". Diese Sitzung enthält ein Image der Datenbanken [master] und [model], die als Dateien wiederhergestellt werden können, während die Microsoft SQL Server-Instanz offline ist. Das Wiederherstellen dieser Sitzung geschieht anstelle der Ausführung eines [master]-Datenbankrekonstruktionsvorgangs. Dadurch kann Microsoft SQL Server online geschaltet werden, so dass Wiederherstellungen aus Sicherungen erfolgen können, die online erstellt wurden.

Dynamisches und explizites Packen von Jobs

CA ARCserve Backup bietet zwei Optionen zum Packen oder Einrichten von Sicherungsjobs:

- Dynamisches Packen von Jobs.
- Explizites Packen von Jobs.

Dynamisches Packen von Jobs

Wenn Sie beim Definieren eines Sicherungsjobs eine Datenbankinstanz für das dynamische Packen eines Jobs markieren, wählt CA ARCserve Backup automatisch zum Ausführungszeitpunkt des Sicherungsjobs alle Komponenten des Objekts (z. B. untergeordnete Volumes und Dateien) für die Sicherung aus.

Angenommen, Sie möchten einen gesamten Server sichern und markieren den Server für das dynamische Packen von Jobs. Wenn Sie die Volumes auf dem Server ändern, werden bei der Ausführung des nächsten Sicherheitsjobs die Volumes, die zum Zeitpunkt des Sicherungsjobs auf dem Server vorhanden sind, gesichert. Alle Änderungen, die Sie auf dem Server vornehmen, den Sie für das dynamische Packen von Jobs markiert haben, werden in der nächsten Sicherung berücksichtigt.

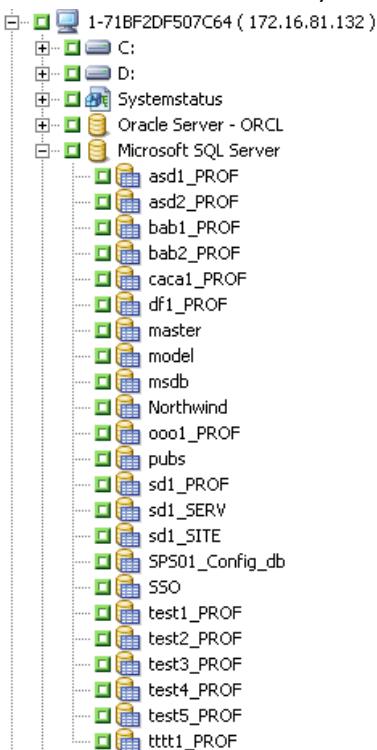
Hinweis: Wenn Sie die volle SQL-Instanzsicherung auswählen und dann die individuelle Agent-Sicherungsoption markieren, wird letztere ignoriert. Nur wenn Sie die individuelle Datenbank auswählen und die Agent-Sicherungsoption markieren, wird diese gepackt und aufbewahrt, bis Sie den Job ändern wollen.

Wichtig! Wenn Sie ein übergeordnetes Objekt für das dynamische Packen von Jobs markiert haben, werden alle zugehörigen (bzw. untergeordneten) Objekte ebenfalls für das dynamische Packen von Jobs markiert und für die Sicherung ausgewählt. Untergeordnete Objekte eines Objektes, das für das dynamische Packen markiert ist, verlieren beim Übergeben des Jobs alle Optionen, die ihnen separat zugeordnet wurden.

Markieren von Objekten für das dynamische Packen von Jobs

So markieren Sie ein Objekt für dynamisches Packen von Jobs:

1. Erweitern Sie auf der Registerkarte "Quelle" des Sicherungs-Managers die Verzeichnisstruktur, bis das Objekt, das Sie für das dynamische Packen von Jobs markieren möchten, angezeigt wird.
2. Klicken Sie auf das Kästchen neben dem Objekt. Das Kästchen neben dem Objekt und die Kästchen neben allen untergeordneten Objekten werden vollkommen grün. In diesem Beispiel wurde Microsoft SQL Server für das dynamische Packen von Jobs markiert. Alle untergeordneten Objekte werden ebenfalls für das dynamische Packen von Jobs markiert.



Explizites Packen von Jobs

Wenn Sie beim Definieren Ihres Sicherungsjobs ein Datenbankobjekt für das explizite Packen eines Jobs markieren, markieren Sie einige oder alle untergeordneten Objekte für das dynamische Packen von Jobs, jedoch nicht das übergeordnete Objekt.

Wenn Sie beispielsweise nur die Laufwerke C: und E: zum Sichern auf einem Server auswählen, wird der (übergeordnete) Server explizit gepackt. Ein in der Zeit zwischen Planung und Ausführung dieses Jobs dem Server hinzugefügtes neues Laufwerk wird vom Job nicht gesichert. Da Sie die Laufwerke C: und E: jedoch dynamisch gepackt haben, werden alle Änderungen am Inhalt dieser beiden Laufwerke, die im Zeitraum zwischen Planung und Ausführung des Jobs erfolgen, bei der Sicherung berücksichtigt.

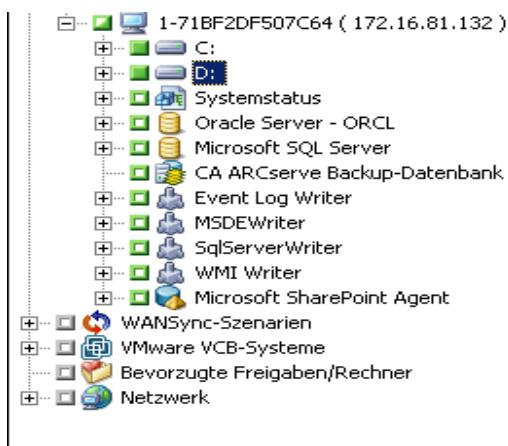
Das explizite Packen von Jobs bietet Ihnen die Möglichkeit, lokale Sicherungsoptionen anzupassen. Wenn Sie beispielsweise einen Sicherungsjob ausführen, für den Sie die Laufwerke C: und E: auf Ihrem Server (der explizit gepackt ist) dynamisch gepackt haben, können Sie Optionen für das Laufwerk C: und andere Optionen für das Laufwerk E: auswählen.

Hinweis: Wenn Sie die Volume- oder Datenbankoptionen anpassen möchten, müssen Sie die übergeordneten Elemente des Volumes oder der Datenbank explizit packen.

Markieren von Objekten für das explizite Packen von Jobs

So markieren Sie ein Objekt für explizites Packen von Jobs:

1. Erweitern Sie auf der Registerkarte "Quelle" des Sicherungs-Managers die Verzeichnisstruktur, bis das Objekt, das Sie für das explizite Packen von Jobs markieren möchten, angezeigt wird.
2. Klicken Sie auf die Kästchen neben den untergeordneten Objekten. Die Kästchen neben den untergeordneten Objekten werden vollkommen grün, und das Kästchen neben dem übergeordneten Objekt wird zur Hälfte grün und zur Hälfte weiß. Im folgenden Beispiel sind die Laufwerke C: und E: für das dynamische Packen von Jobs markiert. Der Computer, auf dem sie vorhanden sind, FINODE, wurde für das explizite Packen von Jobs markiert.



Kapitel 4: Wiederherstellen der Microsoft SQL Server-Datenbanken

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Wiederherstellen von Datenbank- und Transaktionsprotokollen mit Hilfe von CA ARCserve Backup, dem Agent für Microsoft SQL Server und Microsoft SQL Server 7.0, Microsoft SQL Server 2000 oder Microsoft SQL Server 2005.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

- [Überblick über den Wiederherstellungsvorgang](#) (auf Seite 55)
- [Wiederherstellungsoptionen](#) (auf Seite 65)
- [Durchführen einer Offline-Wiederherstellung beschädigter Seiten mit Microsoft SQL Server 2005](#) (auf Seite 75)
- [Durchführen einer Online-Wiederherstellung beschädigter Seiten mit Microsoft SQL Server 2005 Enterprise, Data Center oder Developers Editions](#) (auf Seite 77)
- [Optionen für Datenbankdateien](#) (auf Seite 79)
- [Überblick über die Datenbankwiederherstellung](#) (auf Seite 82)

Überblick über den Wiederherstellungsvorgang

Als *Wiederherstellung* wird das Laden einer Datenbank über eine Datenbanksicherung sowie der zugehörigen Transaktionsprotokolle (sofern vorhanden) bezeichnet. Wenn eine Datenbank verloren geht oder beschädigt wird, können Sie die Datenbank wiederherstellen, indem Sie die aktuellste Datenbanksicherung und die nachfolgenden Protokollsicherungen neu laden. Bei einer Wiederherstellung werden alle Informationen in der Datenbank mit den Sicherungsinformationen überschrieben. Sie können CA ARCserve Backup und den Agent für Microsoft SQL Server verwenden, um Wiederherstellungen mit Hilfe der RESTORE-Anweisung von Microsoft SQL Server durchzuführen.

Wenn Sie eine Datenbank wiederherstellen, macht Microsoft SQL Server alle nicht festgeschriebenen Transaktionen rückgängig, die aktiv waren, als der Wiederherstellungsjob begann. Wenn die Wiederherstellung abgeschlossen ist, befindet sich die Datenbank in demselben Zustand wie bei der Ausführung der BACKUP-Anweisung für die Sicherung, die bei dem Wiederherstellungsjob verwendet wird. Davon ausgeschlossen sind alle Transaktionen, die zu diesem Zeitpunkt aktiv waren.

Nachdem die Daten aus der Sicherung wiederhergestellt wurden, initialisiert Microsoft SQL Server alle verbleibenden nicht verwendeten Seiten neu. Wenn beispielsweise eine 100 MB große Datenbank nur 5 MB Daten enthält, schreibt Microsoft SQL Server dennoch die gesamten 100 MB neu. Somit dauert das Wiederherstellen einer Datenbank mindestens genauso lang wie das Erstellen einer Datenbank.

Microsoft SQL Server sperrt eine Datenbank während der Wiederherstellung, so dass die Datenbank während der Wiederherstellung nicht geändert werden kann. Benutzer können jedoch währenddessen auf andere Microsoft SQL Server-Datenbanken zugreifen und diese ändern.

Hinweis: Wenn bei Zugriff auf die Datenbank eine Wiederherstellung versucht wird, lässt Microsoft SQL Server den Wiederherstellungsvorgang nicht zu.

Wichtig! In der Standardeinstellung lässt Microsoft SQL Server 2005 nicht zu, dass eine Wiederherstellung versucht wird, während eine Datenbank online ist und die Modelle für vollständige Wiederherstellung oder massenprotokollierte Wiederherstellung verwendet. Um diese Datenbanken wiederherzustellen, müssen Sie die Datenbank entweder offline schalten, indem Sie eine Transaktionsprotokollsicherung über die Protokollende-Option durchführen, damit keine Transaktionen verloren gehen, oder mit der Option zum Überschreiben der vorhandenen Datenbank und Dateien ("WITH REPLACE") wiederherstellen. Die einzige Ausnahme hierzu ist eine Online-Wiederherstellung mit Reparatur beschädigter Seiten.

Wenn ein Fehler auftritt, während eine Datenbank wiederhergestellt wird, benachrichtigt Microsoft SQL Server den Systemadministrator, stellt jedoch die teilweise wiederherstellte Datenbank nicht her. Sie müssen die Datenbankherstellung erneut starten, um sie abzuschließen.

Hinweis: Wenn Sie einen Wiederherstellungsjob abbrechen, kann die Datenbank in einem Ladezustand verbleiben und erst wieder verwendet werden, wenn die Wiederherstellungssequenz abgeschlossen ist. Wenn die Sitzung, die wiederhergestellt wurde, als der Job abgebrochen wurde, nicht die erste Sitzung der Wiederherstellungssequenz ist, müssen Sie die Wiederherstellungssequenz gegebenenfalls komplett neu starten.

Die Zieldatenbank muss über mindestens so viel Speicherplatz wie die gesicherte Datenbank verfügen. Die tatsächliche Datenmenge in der gesicherten Datenbank ist für diese Anforderung irrelevant. Um zu ermitteln, wie viel Speicherplatz zugewiesen war, verwenden Sie den Microsoft SQL Enterprise Manager oder die Anweisung DBCC CHECKALLOC. Wenn die Datenbank offline ist, überprüfen Sie im Dialogfeld "Agent-Wiederherstellungsoptionen" für diese Sitzung oder in der ARCserve Datenbank-Manager-Ansicht die in der Dateibaumstruktur aufgelisteten Dateigrößen.

Wenn ein Datenträgerfehler auftritt, starten Sie Microsoft SQL Server neu. Wenn Microsoft SQL Server nach einem Datenträgerfehler nicht auf die Datenbank zugreifen kann, kennzeichnet es die Datenbank als "zweifelhaft", sperrt sie und zeigt eine Warnung an. Möglicherweise müssen Sie eine beschädigte Datenbank fallen lassen (von Microsoft SQL Server trennen). Sie können diesen Prozess mit Hilfe von Microsoft SQL Server Enterprise Manager oder Management Studio durchführen.

Wiederherstellungstypen

Der Agent für Microsoft SQL Server unterstützt die folgenden Wiederherstellungstypen:

Datenbank wiederherstellen

Stellt die gesamte Datenbank wieder her. Wenn die ausgewählte Sitzung eine Änderungssicherung einer Datenbank oder eine vollständige Teilsicherung ist, wird die letzte vorgenommene vollständige Datenbanksicherung benötigt. Wenn die ausgewählte Sitzung eine Änderungsteilsicherung ist, wird die letzte vorgenommene vollständige Datenbank- oder Datenbankteilsicherung benötigt.

Transaktionsprotokoll wiederherstellen

Stellt das Transaktionsprotokoll wieder her. Das Wiederherstellen eines Transaktionsprotokolls wird auch als "Anwenden" eines Transaktionsprotokolls bezeichnet. Wenn Sie ein Transaktionsprotokoll wiederherstellen, führt Microsoft SQL Server die im Protokoll enthaltenen Änderungen erneut aus und macht alle Transaktionen, die bei der Sicherung des Transaktionsprotokolls nicht festgeschrieben waren, rückgängig.

Nachdem Sie eine Datenbank aus einer vollständigen Sicherung wiederhergestellt haben, können Sie gegebenenfalls die Änderungssicherung und die Transaktionsprotokollsicherungen laden, die Sie nach der Datenbanksicherung erstellt haben. Durch das Laden von Transaktionsprotokollen können Sie die Datenbank soweit wie möglich wiederherstellen.

Sie müssen die Sicherungen des Transaktionsprotokolls in der Reihenfolge ihrer Erstellung laden. Microsoft SQL Server prüft die Zeitstempel jeder gesicherten Datenbank und jedes gesicherten Transaktionsprotokolls, um zu prüfen, ob die richtige Reihenfolge eingehalten wird.

Nachdem Microsoft SQL Server die gesamte Folge von Transaktionsprotokollsicherungen geladen hat, wird die Datenbank entsprechend ihrem Zustand zum Zeitpunkt der letzten Transaktionsprotokollsicherung wiederhergestellt, allerdings ohne die nicht festgeschriebenen Transaktionen. Die einzige, nicht festgeschriebene Transaktion, die Microsoft SQL Server nicht rückgängig macht, ist die Sicherungsprotokolltransaktion von Microsoft SQL, die stattdessen als Teil des Wiederherstellungsprozesses ausgeführt wird.

Hinweis: Eine Transaktionsprotokollwiederherstellung muss auf die ursprüngliche Datenbank oder auf eine wiederhergestellte Kopie der ursprünglichen Datenbank angewendet werden. Andernfalls treffen die Protokolle nicht zu.

Dateien- und Dateigruppenwiederherstellung

Stellt ausgewählte Dateien und Dateigruppen wieder her. Sie können Dateien und Dateigruppen aus Sicherungen von Dateien und Dateigruppen, Teilsicherungen oder Datenbanksicherungen wiederherstellen. Bei der Wiederherstellung von Dateien oder Dateigruppen müssen Sie zuerst eine Wiederherstellung aus einer Sitzung mit vollständiger Sicherung, dann optional aus einer Änderungssitzung, gefolgt von allen Transaktionsprotokollsitzungen, die nach der vollständigen Sicherung oder Änderungssicherung ausgeführt wurden, vornehmen. Wenn Sie eine Datei oder eine Dateigruppe wiederherstellen, müssen Sie das Transaktionsprotokoll sofort nach dem letzten Datei- oder Dateigruppenvorgang auf die Datenbankdateien anwenden.

Hinweis: Eine Wiederherstellung von Dateien und Dateigruppen muss auf die ursprüngliche Datenbank oder auf eine wiederhergestellte Kopie der ursprünglichen Datenbank angewendet werden. Andernfalls treffen die Protokolle nicht zu.

Teilweise Wiederherstellung

Bei einer teilweisen Wiederherstellung werden immer die primären Dateigruppen und alle von Ihnen als neue Datenbank angegebenen Dateigruppen wiederhergestellt. Das Ergebnis ist ein Teil der Datenbank. Dateigruppen, die nicht wiederhergestellt werden, werden als "offline" markiert und sind nicht zugänglich.

Hinweis: Eine Datenbank, die durch eine teilweise Wiederherstellung erstellt wurde, kann möglicherweise nicht für eine Datenbanksicherung verwendet werden, da die nicht wiederhergestellten Dateigruppen offline sind. Um dies zu umgehen, können Sie entweder die verbleibenden Dateigruppen in der teilweise wiederhergestellten Datenbank wiederherstellen oder diese mit Hilfe von Microsoft SQL Server Enterprise Manager oder Management Studio aus der Datenbankstruktur entfernen.

Reparatur beschädigter Seiten

Stellt nur die Seiten der Daten auf dem Datenträger wieder her, die als beschädigt gekennzeichnet sind. SQL Server 2005 kann die beschädigten Teile einer Datenbank isolieren und die restlichen Teile intakt lassen. Wenn dies bei einer Datenbank mit dem vollständigen Wiederherstellungsmodell geschieht, ist die Datenbank möglicherweise für eine Reparatur beschädigter Seiten geeignet, die wesentlich schneller als die Wiederherstellung einer Datenbank ist. Die Abhängigkeiten für diese Wiederherstellung ähneln denen bei einer Wiederherstellung von Dateien und Dateigruppen.

Dieser Vorgang ist sowohl online als auch offline möglich. Bei einer Online-Reparatur beschädigter Seiten bleibt die Datenbank die gesamte Zeit online, und es kann weiterhin auf unbeschädigte Tabellen zugegriffen werden. Bei einer Offline-Reparatur beschädigter Seiten muss die Datenbank mit Hilfe einer Protokolldende-Sicherung offline geschaltet werden, bevor die Wiederherstellung durchgeführt wird. Für eine Online-Reparatur ist die Enterprise Edition von SQL Server erforderlich.

Hinweis: Eine Wiederherstellung durch Reparatur beschädigter Seiten muss auf die ursprüngliche Datenbank oder auf eine wiederhergestellte Kopie der ursprünglichen Datenbank angewendet werden. Andernfalls treffen die Daten und Protokolle nicht zu.

Wichtig! Wenn Sie die automatische Auswahlfunktion verwenden, können Sie eine Datenbank möglicherweise nicht an einem anderen Speicherort auf einem Laufwerk (z. B. unter einem anderen Laufwerksbuchstaben, Verzeichnispfad oder einem anderen Dateinamen) wiederherstellen, wenn Sie hierfür Sicherungen von Vorgängerversionen von CA ARCserve Backup oder BrightStor® Enterprise Backup verwenden. Weitere Informationen zum Wiederherstellen an einem anderen Speicherort finden Sie unter "Wiederherstellen an alternativen Speicherorten mit Hilfe der Option 'Automatische Auswahl'".

Wiederherstellungen von Änderungssicherungen

Eine Änderungssicherung enthält nur die Daten, die sich seit der letzten vollständigen Sicherung geändert haben. Wenn Sie mehrere Änderungssicherungen nach einer vollständigen Sicherung durchgeführt haben, benötigen Sie nur die letzte Änderungssicherung und die letzte vollständige Sicherung, um die Datenbank im aktuellen Zustand wiederherzustellen.

Wenn Sie eine Änderungssicherungssitzung zum Wiederherstellen ausgewählt haben, wählt die Option "Automatische Auswahl" die entsprechende Sitzung mit der vollständigen Sicherung der Datenbank und die angemessenen Optionen aus. Die automatische Auswahlfunktion stellt sicher, dass in Ihrem Job die richtigen Sitzungen wiederhergestellt werden. Sie können die entsprechenden Sitzungen zwar manuell packen, mit der automatischen Auswahlfunktion sparen Sie jedoch Zeit und vermeiden Fehler.

Wenn Sie eine Änderungssicherung wiederherstellen, darf die Datenbank nicht verwendet werden. Alle Daten in der angegebenen Datenbank werden durch die wiederhergestellten Daten ersetzt. Wenn Sie nicht die automatische Auswahlfunktion verwenden, muss die Datenbank sich im Ladestatus für eine vollständige Datenbankwiederherstellung befinden.

Im Gegensatz zum Wiederherstellen von Transaktionsprotokollen können Ihre Daten bei Wiederherstellungen von Änderungssicherungen nur bis zum Zeitpunkt der Erstellung der Änderungssicherung wiederhergestellt werden. Es ist nicht möglich, eine Datenbank bis zum genauen Fehlerzeitpunkt oder bis zu einem bestimmten Zeitpunkt wiederherzustellen.

Wiederherstellen von Transaktionsprotokollen

Beim Wiederherstellen mit Hilfe einer Transaktionsprotokollsicherung müssen Sie die Transaktionsprotokollsicherung auf die entsprechende vollständige Sicherung, die Änderungs- oder Dateigruppensicherung der Datenbank anwenden. Befolgen Sie beim Wiederherstellen Ihrer Daten die folgende Reihenfolge:

- Wiederherstellung von vollständigen Sicherungen (bei Datenbanken, Datenbankteilen, Dateien und Dateigruppen)
- Stellen Sie gegebenenfalls die letzte Änderungssicherung wieder her.
- Stellen Sie die Transaktionsprotokollsicherungen wieder her, die seit der vollständigen Sicherung oder Änderungssicherung gemacht wurden.

Wenn Sie eine Transaktionsprotokollsicherung zum Wiederherstellen auswählen, wählt die Option "Automatische Auswahl" jeweils die entsprechenden Transaktionsprotokoll-, Änderungs- und Datenbanksicherungen und die angemessenen Optionen automatisch aus. Die automatische Auswahlfunktion stellt sicher, dass in Ihrem Job die richtigen Sitzungen wiederhergestellt werden. Sie können die entsprechenden Sitzungen zwar manuell packen, mit der automatischen Auswahlfunktion sparen Sie jedoch Zeit und vermeiden Fehler.

Wiederherstellungen von Dateien und Dateigruppen

Sie können einzelne Dateien oder Dateigruppen aus Sicherungen von Dateien und Dateigruppen, Teilsicherungen oder Datenbanksicherungen wiederherstellen. Wenn Sie diese Option verwenden, müssen Sie das Transaktionsprotokoll sofort nach dem letzten Wiederherstellungsvorgang für die Datei oder Dateigruppe auf die Datenbank anwenden. Auf diese Weise wird der Inhalt der Datei beim Wiederherstellen aktualisiert und so die Datenbankkonsistenz gewährleistet.

Wenn Sie eine Wiederherstellung von Dateien und Dateigruppen ausgewählt und die Option "Automatische Auswahl" aktiviert haben, werden automatisch alle Transaktionsprotokollsicherungen ausgewählt, die für eine erfolgreiche Wiederherstellung benötigt werden. Die automatische Auswahlfunktion stellt sicher, dass in Ihrem Job die richtigen Sitzungen wiederhergestellt werden. Sie können die entsprechenden Sitzungen zwar manuell packen, mit der automatischen Auswahlfunktion sparen Sie jedoch Zeit und vermeiden Fehler.

Wenn Sie eine Wiederherstellung von Dateien und Dateigruppen aus einer Änderungssitzung ausgewählt und die Option "Automatische Auswahl" aktiviert haben, versucht diese Funktion, die Sitzung der vollständigen Sicherung, auf der die Änderungssicherung basierte, und alle für eine erfolgreiche Wiederherstellung benötigten Transaktionsprotokollsicherungen auszuwählen.

Wichtig! In Microsoft SQL Server 2000 hängen Änderungssicherungen von Datenbanken nicht von vollständigen Sicherungen von Dateien und Dateigruppen ab, die eventuell zwischen dieser und der vorherigen vollständigen Datenbanksicherung liegen. In SQL Server 2005 hängt jedoch eine Änderungssicherung einer Datenbank von jeglichen intervenierenden vollständigen Sicherungen ab, einschließlich von vollständigen Sicherungen von Dateien und Dateigruppen und Datenbankteilen. In Microsoft SQL Server 2005 hängt eine Änderungssicherung von der letzten vollständigen Sicherung ab, einschließlich vollständiger Sicherungen und Teilsicherungen von Dateien und Dateigruppen, die die ausgewählte Datei enthält. Wenn eine vollständige Sicherung oder eine Änderungssteilsicherung von Dateien und Dateigruppen ausgeführt wird, hängt die Wiederherstellung dieser Sitzung von der letzten vollständigen Sicherung der einzelnen wiederherstellenden Dateien ab. Wenn Sie vollständige Sicherungen und Änderungssicherungen von unterschiedlichen Dateisätzen ausführen, die jedoch einige gemeinsame Dateien enthalten, kann ARCserve nicht die richtige Abhängigkeitsabfolge zur Wiederherstellung dieser Sicherungen konstruieren. Diese Sicherungen müssen Sie manuell wiederherstellen.

Microsoft SQL Server - Disaster Recovery-Elemente

Wenn Sie eine Microsoft SQL Server-Instanz sichern, die vollständige Datenbanksicherungen der Systemdatenbanken [master], [model] und [msdb] enthält, generiert der Agent für Microsoft SQL Server eine zusätzliche Sicherungssitzung mit dem Namen "Microsoft SQL Server - Disaster Recovery-Elemente". Diese Sitzung enthält ein Image der Datenbanken [master] und [model], die als Dateien wiederhergestellt werden können, während die Microsoft SQL Server-Instanz offline ist. Das Wiederherstellen dieser Sitzung geschieht anstelle der Ausführung eines [master]-Datenbankrekonstruktionsvorgangs. Dadurch kann Microsoft SQL Server online geschaltet werden, so dass Wiederherstellungen aus Sicherungen erfolgen können, die online erstellt wurden.

Die Disaster Recovery-Elemente-Sitzung wird in der Ansicht "Wiederherstellung nach Baumstruktur" mit dem Namen "Microsoft SQL Server Disaster Recovery-Elemente" angezeigt, gefolgt vom Instanznamen einer benannten Instanz von Microsoft SQL Server. In der Ansicht "Wiederherstellung nach Sitzung" wird ein Volume mit dem Namen "sqlldr@" gefolgt vom Instanznamen angezeigt. Bei einer Standardinstanz von Microsoft SQL Server wird der Instanzname als "MSSQLSERVER" angezeigt, unabhängig von der SQL Server-Version.

Durch eine Wiederherstellung einer Microsoft SQL Server Disaster Recovery-Elemente-Sitzung an ihrem ursprünglichen Speicherort werden die Dateien an dem Ort wiederhergestellt, an dem die Dateien der Datenbanken [master] und [model] abgelegt sind. Wenn Sie die Dateien an einem alternativen Speicherort wiederherstellen und einen Datenträger oder ein Verzeichnis auswählen, werden die Dateien in dem von Ihnen ausgewählten Verzeichnis abgelegt. Wenn Sie die Dateien an einem alternativen Speicherort wiederherstellen und nur den Computer auswählen, werden sie im ursprünglichen Verzeichnis auf dem ausgewählten Computer abgelegt.

Hinweis: Wenn Sie versuchen, SQL Server Disaster Recovery-Elemente an ihrem ursprünglichen Speicherort abzulegen, während die Datenbank online ist, schlägt die Wiederherstellung fehl, weil die vorhandenen Dateien durch Microsoft SQL Server in Verwendung sind.

Nachdem Sie Disaster Recovery-Elemente wiederhergestellt haben, sollten Sie die [master]-Datenbank, die [msdb]-Datenbank, sofern sie offline ist, und die [model]-Datenbank aus den regulären Online-Sicherungen wiederherstellen.

Wichtig! Disaster Recovery-Elemente sind spezifisch für die Instanz, von der sie gesichert wurden. Die Verwendung dieser Elemente auf einer anderen Instanz kann dazu führen, dass die Instanz nicht startet oder nach dem Start nicht ordnungsgemäß funktioniert.

Hinweis: Die CA ARCserve Backup Disaster Recovery-Option enthält die Microsoft SQL Server Disaster Recovery-Elemente-Sitzungen, wenn eine Disaster Recovery-Wiederherstellung durchgeführt wird. Wenn Sie mit der Disaster Recovery-Option den Rechner wiederherstellen, auf dem sich die ARCserve-Datenbank befindet, müssen nach Abschluss des Wiederherstellungsvorgangs der Datenbank die drei Systemdatenbanken zuerst wiederhergestellt werden. Weitere Informationen finden Sie im *Administrator-Handbuch*.

Wiederherstellen der Master-Datenbanken

Wenn vor der Wiederherstellung der [master]-Datenbanken die Datenbankdateien fehlen, müssen entweder die Microsoft SQL Server Disaster Recovery-Elemente für diese Instanz wiederhergestellt werden, oder die Instanz muss mit Hilfe des Microsoft SQL Server-Hilfsprogramms zum Rekonstruieren einer Master-Datenbank rekonstruiert werden. Zur Wiederherstellung der Master-Datenbank müssen Sie exklusiv auf die SQL Server-Instanz zugreifen. Zudem muss Microsoft SQL Server im Einzelbenutzermodus ausgeführt werden, um die Master-Datenbank wiederherstellen zu können. Die vollständigen Anweisungen zum Rekonstruieren der Microsoft SQL Server-Master-Datenbank finden Sie in der Microsoft SQL Server-Dokumentation.

Bevor die [master]-Datenbank wiederhergestellt wird, müssen Sie alle Anwendungen stoppen, die diese Instanz von Microsoft SQL Server verwenden. Dazu gehören einige sekundäre Dienste, die zu Microsoft SQL Server gehören, z. B. der SQL Server Automation Agent ("SQL Agent"-Dienst). Die einzige Ausnahme hierzu ist CA ARCserve Backup selbst. Der Agent für die ARCserve-Datenbank stellt sicher, dass CA ARCserve Backup keine ARCserve-Datenbank verwendet, die sich auf dieser Instanz befindet.

Wenn Sie die [master]-Datenbank wiederherstellen, erkennt der Agent für Microsoft SQL Server dies automatisch. Der Agent startet Microsoft SQL Server im Einzelbenutzermodus erneut, bevor der Wiederherstellungsvorgang ausgeführt wird. Microsoft SQL Server wechselt nach Abschluss der Wiederherstellung der [master]-Datenbank wieder in den Mehrbenutzermodus.

Wichtig! Sie müssen *alle* Anwendungen und Dienste mit Ausnahme von CA ARCserve Backup stoppen, die möglicherweise Datenbanken auf der Microsoft SQL Server-Instanz verwenden, für die Sie die [master]-Datenbank wiederherstellen. Andernfalls könnte eine dieser Anwendungen nach dem Neustart wieder eine Verbindung zur SQL Server-Instanz herstellen und so verhindern, dass der Agent die Wiederherstellung ausführen kann.

Wiederherstellungsoptionen

Der Agent für Microsoft SQL Server bietet die im folgenden Dialogfeld dargestellten Wiederherstellungsoptionen:



- [Automatische Auswahl](#) (auf Seite 66)
- [Wiederherstellungstyp](#) (auf Seite 66): Datenbank, Dateien oder Dateigruppen, Teilweise wiederherstellen (Microsoft SQL Server 2000 und höher) oder Reparatur beschädigter Seiten (Microsoft SQL Server 2005)
- [Protokoll zu bestimmtem Zeitpunkt wiederherstellen](#) (auf Seite 69)
- [Status nach abgeschlossener Wiederherstellung](#) (auf Seite 71)
- [Datenbankkonsistenzprüfung](#) (auf Seite 72)
- [Verwendung von Named Pipes erzwingen](#) (auf Seite 73)
- [Wiederherstellung nach fehlgeschlagener Prüfsumme fortsetzen](#) (auf Seite 73)
- [Verschiedene Optionen](#) (auf Seite 73)

Die Option "Automatische Auswahl" führt folgende Schritte automatisch aus:

- Auswählen übriger Sitzungen, die mit der wiederherzustellenden Sitzung wiederhergestellt werden müssen, damit der Wiederherstellungsjob erfolgreich ausgeführt wird.
- Geeignetes Anwenden ausgewählter Optionen auf die automatisch ausgewählten Sitzungen.

Die Option "Automatische Auswahl" wird standardmäßig für jeden Wiederherstellungsjob verwendet. Wenn Sie die Option "Automatische Auswahl" verwenden, sparen Sie Zeit und vermeiden Fehler beim Packen von Wiederherstellungsjobs.

Wichtig! Wenn Sie die automatische Auswahlfunktion verwenden, können Sie eine Datenbank möglicherweise nicht an einem anderen Speicherort auf einem Laufwerk (z. B. unter einem anderen Laufwerksbuchstaben, Verzeichnispfad oder einem anderen Dateinamen) wiederherstellen, wenn Sie hierfür Sicherungen von Vorgängerversionen von CA ARCserve Backup oder BrightStor® Enterprise Backup verwenden. Weitere Informationen zum Wiederherstellen an einem anderen Speicherort finden Sie unter "Wiederherstellen an alternativen Speicherorten mit Hilfe der Option 'Automatische Auswahl'".

Die Option "Wiederherstellungstyp"

Mit dieser Option können Sie den Wiederherstellungstyp aus den folgenden Möglichkeiten auswählen:

Datenbank

Stellt komplette Datenbanken, Änderungssicherungen und Transaktionsprotokollsicherungen wieder her.

Dateien und Dateigruppen:

Stellt ausgewählte Dateien und Dateigruppen wieder her. Nachdem Sie die Option "Datei oder Dateigruppen" ausgewählt haben, müssen Sie die wiederherzustellenden Dateien auswählen.

Teilweise wiederherstellen

Stellt einen Teil der Datenbank an ihrem ursprünglichen oder an einem anderen Speicherort wieder her, so dass beschädigte oder fehlende Daten wieder in die ursprüngliche Datenbank kopiert werden können. Diese Option kann nur bei Datenbank- und Teilsicherungssitzungen verwendet werden.

Reparatur beschädigter Seiten - Offline

Repariert Datenbanken vor Ort, ohne dass eine Wiederherstellung der gesamten Datenbank erforderlich ist. Dieser Vorgang wird empfohlen, wenn nur ein paar Seiten beschädigt sind und eine sofortige Wiederherstellung wichtig ist.

Die Datenbank muss zuerst durch Ausführen einer Transaktionsprotokollsicherung mit der Protokollende-Option offline geschaltet werden. Zur Bestimmung beschädigter Seiten, die nicht erkannt wurden, und um zu verhindern, dass der Vorgang wiederholt werden muss, wird eine Datenbankkonsistenzprüfung vor der Sicherung mit der Option zum Fortsetzen bei Fehlschlägen der DBCC empfohlen. Diese Option ist für alle Editionen von Microsoft SQL Server 2005 verfügbar.

Die Wiederherstellung mit Reparatur beschädigter Seiten kann dann für die letzte vollständige Sicherung oder Änderungssicherung dieser Datenbank ausgeführt werden. Wenn die Option "Automatische Auswahl" aktiviert ist, werden alle aufeinanderfolgenden Transaktionsprotokollsitzungen gesucht, wie es auch bei einer Wiederherstellung von Dateien und Dateigruppen der Fall wäre. Wenn eine Änderungssitzung ausgewählt ist, wird die entsprechende Sitzung der vollständigen Sicherung automatisch ausgewählt. Die Datenbank bleibt offline, bis die Wiederherstellung abgeschlossen ist.

Hinweis: Microsoft empfiehlt diese Vorgehensweise nur als Notfallmaßnahme. Durch eine Reparatur beschädigter Seiten kann eine beschädigte Datenbank bei Zeitdruck wieder funktionstüchtig gemacht werden, es wird jedoch dringend empfohlen, die Datenbank so schnell wie möglich auf ein neues Laufwerk zu migrieren, um das Risiko des Auftretens weiterer Fehler zu minimieren.

Reparatur beschädigter Seiten - Online

Für diese Option ist die Enterprise Edition von Microsoft SQL Server 2005 erforderlich. Die neuesten Transaktionsinformationen, die möglicherweise zur Reparatur der beschädigten Seiten benötigt werden, werden über eine Transaktionsprotokollsicherung ohne Abschneiden verfügbar gemacht. Zur Bestimmung beschädigter Seiten, die noch nicht entdeckt wurden, und um zu verhindern, dass der Vorgang wiederholt werden muss, wird eine Datenbankkonsistenzprüfung vor der Sicherung mit der Option zum Fortsetzen bei Fehlschlägen der DBCC empfohlen.

Die Wiederherstellung mit Reparatur beschädigter Seiten kann dann für die letzte vollständige Sicherung oder Änderungssicherung dieser Datenbank ausgeführt werden. Wenn die Option "Automatische Auswahl" aktiviert ist, werden alle aufeinanderfolgenden Transaktionsprotokollsitzungen gesucht, wie es auch bei einer Wiederherstellung von Dateien und Dateigruppen der Fall wäre. Wenn eine Änderungssitzung ausgewählt ist, wird die entsprechende Sitzung der vollständigen Sicherung automatisch ausgewählt.

Die Datenbank bleibt während des gesamten Vorgangs online, und jegliche Tabellen, die nicht von den beschädigten Seiten beeinträchtigt sind, bleiben zugänglich.

Hinweis: In einigen Fällen muss gegebenenfalls eine zusätzliche Transaktionsprotokollsicherung ohne Abschneiden durchgeführt und diese Sicherung ohne die Option "Automatische Auswahl" wiederhergestellt werden, um die reparierten Tabellen vollständig zu reaktivieren. Dies ist normalerweise der Fall, wenn solch eine Sicherung zu Beginn des Vorgangs nicht vorgenommen wurde.

Bei Wiederherstellung durch Reparatur beschädigter Seiten ist die Option "Status nach abgeschlossener Wiederherstellung" auf die Option "Datenbank betriebsbereit" beschränkt.

Die Datenbankkonsistenzprüfung vor Wiederherstellung ist nur bei Verwendung der Option "Reparatur beschädigter Seiten – Online" aktiviert, da dies die einzige Zeit ist, zu der die Datenbank während einer Wiederherstellung online ist. Wenn vor der letzten Transaktionsprotokollsicherung keine Datenbankkonsistenzprüfung durchgeführt wurde, kann über diese Option sichergestellt werden, dass Microsoft SQL Server jegliche beschädigte Seiten identifiziert.

Hinweis: Microsoft empfiehlt diese Vorgehensweise nur als Notfallmaßnahme. Durch eine Reparatur beschädigter Seiten kann eine beschädigte Datenbank bei Zeitdruck wieder funktionstüchtig gemacht werden, es wird jedoch dringend empfohlen, die Datenbank so schnell wie möglich auf ein neues Laufwerk zu migrieren, um das Risiko des Auftretens weiterer Fehler zu minimieren.

Voraussetzungen für die Wiederherstellung von Dateien oder Dateigruppen

Nach der Wiederherstellung einer ausgewählten Gruppe von Dateien und Dateigruppen müssen Sie eine Transaktionsprotokollsitzung anwenden, um den Inhalt der Datei aktualisierend wiederherzustellen, so dass die Datenbankkonsistenz gewährleistet ist. Deshalb müssen Sie jedes Mal, wenn Sie eine Datei oder Dateigruppe sichern, sofort im Anschluss eine Transaktionsprotokollsicherung vornehmen.

Unter Microsoft SQL Server müssen Sie alle Dateigruppen, für die Sie seit der letzten Sicherung Indizes erstellt haben, in einem einzigen Vorgang wiederherstellen. Sie müssen diese Voraussetzung erfüllen, ob Sie die Wiederherstellung über eine Dateigruppensicherung oder über eine vollständige Datenbanksicherung vornehmen. Microsoft SQL Server erkennt den Dateigruppenindex und erstellt eine Liste der Dateigruppen, die Sie wiederherstellen müssen. Wenn Sie diese Voraussetzungen nicht erfüllen, werden Sie von Microsoft SQL Server bei der Ausführung der Wiederherstellung darüber informiert. Die vollständigen Ergebnisse finden Sie im Aktivitätsprotokoll des Agenten für Microsoft SQL Server.

Weitere Informationen zu den Voraussetzungen zum Wiederherstellen von Dateien und Dateigruppen finden Sie in der Microsoft SQL Server-Dokumentation.

Protokoll zu bestimmtem Zeitpunkt wiederherstellen

Mit der Option "Protokoll zu bestimmtem Zeitpunkt wiederherstellen" wird eine Datenbank in dem Zustand wiederhergestellt, in dem sie sich zu einem von Ihnen angegebenen Zeitpunkt (Datum bzw. Uhrzeit) oder seit einer benannten Transaktion befand. Sie sollten diese Option in Kombination mit der Option "Automatische Auswahl" verwenden. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die ausgewählte Sitzung eine Transaktionsprotokollsitzung ist.

Wichtig! Wenn die von Ihnen wiederherzustellende Datenbank das massenprotokolierte Wiederherstellungsmodell verwendet, können Sie die Option "Protokoll zu bestimmtem Zeitpunkt wiederherstellen" nicht verwenden.

Um das richtige Protokoll zu finden, wenn Sie die Option "Protokoll zu bestimmtem Zeitpunkt wiederherstellen" ausgewählt haben, stellt Microsoft SQL Server den Datensatz in jeder Transaktionsprotokollsicherung mit dem Start- und Endzeitpunkt der Sicherung wieder her. Microsoft SQL Server durchsucht dann diesen Datensatz nach der von Ihnen angegebenen Uhrzeit.

- Findet Microsoft SQL Server jedoch den angegebenen Zeitpunkt, wird das Protokoll bis zu dem von Ihnen angegebenen Datensatzzeitpunkt wiederhergestellt. Der Agent signalisiert CA ARCServe Backup, die Wiederherstellung zu beenden. Die Datenbank wurde vollständig zurückgewonnen. Wenn andere Protokolle mit demselben Zeitpunkt vorhanden sind, werden diese ignoriert und nachfolgende Sitzungen werden übersprungen.
- Wenn der angegebene Zeitpunkt nach den im Protokoll enthaltenen Zeitpunkten erreicht wird, stellt Microsoft SQL Server das Protokoll wieder her, belässt die Datenbank im Wiederherstellungsstatus und wartet auf die nächste Protokollwiederherstellung.
- Wenn der angegebene Zeitpunkt vor den im Protokoll enthaltenen Zeitpunkten erreicht wird, kann Microsoft SQL Server das Protokoll nicht wiederherstellen.

Die Option "Protokoll zu bestimmtem Zeitpunkt wiederherstellen" weist Einschränkungen auf. Wenn Sie beispielsweise die automatische Auswahl nicht aktivieren und die Option "Wiederherstellung über vorhandene Dateien erzwingen" und ein oder mehrere zur gleichen Datenbank gehörende Protokolle für die Wiederherstellung auswählen, jedoch nicht die richtigen Datenbank-, Änderungssicherungs- und Dateigruppensitzungen angeben, die zuerst wiederhergestellt werden müssen, ist der Job unvollständig, und die nachfolgenden Sitzungen für diese Datenbank werden ignoriert.

Unter "Protokoll zu bestimmtem Zeitpunkt wiederherstellen" stehen folgende Optionen zur Verfügung:

Bei Uhrzeit anhalten

Für diese Option stehen die Felder "Datum" und "Uhrzeit" zur Verfügung, in denen Sie ein bestimmtes Datum und eine bestimmte Uhrzeit festlegen können. Diese Option nimmt eine Wiederherstellung der Datenbank zum angegebenen Datum bzw. zur angegebenen Uhrzeit vor. Dies ist die Standardeinstellung.

Bei Markierung anhalten

Durch diese Option wird die Datenbankaktivität durch die Transaktion wiederhergestellt, die den angegebenen Namen trägt, einschließlich der Transaktion, die die Markierung enthält. Wenn Sie die Option "Nach Datum/Uhrzeit" nicht auswählen, endet die Wiederherstellung an der ersten markierten Transaktion mit dem angegebenen Namen. Wenn Sie die Option "Nach Datum/Uhrzeit" auswählen, endet die Wiederherstellung an der ersten markierten Transaktion mit dem angegebenen Namen zu oder nach dem festgelegten Termin.

Hinweis: Diese Option ist nur in Microsoft SQL Server 2000 und Microsoft SQL Server 2005 verfügbar.

Vor Markierung anhalten

Durch diese Option wird die Datenbankaktivität vor der Transaktion wiederhergestellt, die durch den angegebenen Namen markiert ist. Die Transaktion mit der Markierung wird nicht erneut ausgeführt. Wenn Sie die Option "Nach Datum/Uhrzeit" nicht auswählen, endet die Wiederherstellung an der ersten markierten Transaktion mit dem angegebenen Namen. Wenn Sie die Option "Nach Datum/Uhrzeit" auswählen, endet die Wiederherstellung an der ersten markierten Transaktion mit dem angegebenen Namen zu oder nach dem festgelegten Termin.

Hinweis: Diese Option ist nur in Microsoft SQL Server 2000 und Microsoft SQL Server 2005 verfügbar.

Nach Datum/Uhrzeit

Mit Hilfe dieser Option können Sie einen Zeitpunkt angeben, zu dem Microsoft SQL Server nach der angegebenen Protokollmarkierung sucht. Die Wiederherstellung endet nur an der angegebenen Markierung, wenn der Zeitstempel für die Markierung älter als die angegebene Uhrzeit ist. Es werden dieselben Eingabefelder für Datum und Uhrzeit verwendet wie bei der Option "Bei Uhrzeit anhalten". Verwenden Sie diese Option mit der Option "Bei Markierung anhalten" oder "Vor Markierung anhalten".

Optionen "Status nach abgeschlossener Wiederherstellung"

Über die Optionen "Status nach abgeschlossener Wiederherstellung" können Sie den Endzustand einer Datenbank nach der Wiederherstellung angeben. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

Datenbank betriebsbereit. "Weitere Transaktionsprotokolle können nicht wiederhergestellt werden."

Mit dieser Option wird der Wiederherstellungsvorgang angewiesen, alle nicht festgeschriebenen Transaktionen rückgängig zu machen. Nach dem Wiederherstellungsvorgang ist die Datenbank einsatzbereit.

Hinweis: Wenn Sie die "Automatische Auswahl" verwenden, müssen Sie keine manuelle Auswahl von "Status nach abgeschlossener Wiederherstellung" für die einzelnen Sitzungen treffen.

CA ARCserve Backup trifft die Auswahl der Sitzungen und wendet die jeweils geeigneten Optionen automatisch an. Wenn Sie die Option "Automatische Auswahl" nicht auswählen, müssen Sie die Regeln von Microsoft SQL Server für den Wiederherstellungsablauf beachten.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Microsoft SQL Server-Dokumentation.

Datenbank nicht betriebsbereit, aber weitere Transaktionsprotokolle können wiederhergestellt werden

Weist den Wiederherstellungsvorgang an, die nicht festgeschriebenen Transaktionen *nicht* rückgängig zu machen und die Datenbank in einem Zustand zu belassen, in dem sie zusätzliche Wiederherstellungen von Dateien und Dateigruppen, Transaktionsprotokollen sowie Änderungswiederherstellungen zulässt. Sie müssen entweder diese Option oder die Option "Datenbank schreibgeschützt" auswählen, um nach Abschluss des Wiederherstellungsjobs eine weitere Änderungssicherung oder ein weiteres Transaktionsprotokoll anzuwenden. Diese Option wird im Allgemeinen verwendet, wenn eine Datenbank aus mehreren Sitzungen ohne die "Automatische Auswahl" wiederhergestellt wird.

Belässt die Datenbank schreibgeschützt; weitere Transaktionsprotokolle können wiederhergestellt werden.

Diese Option stellt eine so genannte Bereitschaftsdatenbank (zweite Datenbank) zur Verfügung. Eine Bereitschaftsdatenbank ist eine zweite Datenbank auf einem anderen Server, die Sie im Falle eines Ausfalls des primären Betriebsservers online schalten können. Er enthält eine Kopie der Datenbank auf dem Primärserver. Die Datenbank wird in einem speziellen schreibgeschützten Modus online geschaltet, der in einen Wiederherstellungsmodus umgewandelt werden kann, wenn eine weitere Wiederherstellung auftritt. Während der Wiederherstellung wird eine Undo-Datei erstellt, die die Informationen enthält, die der SQL-Server für diesen Übergang benötigt. Speicherort und Dateiname der Undo-Datei müssen in den Wiederherstellungsoptionen festgelegt werden.

Hinweis: Bereitschaftsdatenbanken sind für eine Sicherung nicht zulässig. Wenn eine Bereitschaftsdatenbank explizit für eine Sicherung ausgewählt wird, schlägt die Sicherung fehl. Wenn eine SQL Server-Instanz, die eine Bereitschaftsdatenbank enthält, für eine Sicherung ausgewählt wird, wird die Bereitschaftsdatenbank vom Agenten ausgeschlossen.

Weitere Informationen zu Bereitschaftsservern finden Sie in der Microsoft SQL Server-Dokumentation.

Optionen für die Datenbankkonsistenzprüfung (DBCC)

Wenn Sie die Datenbankkonsistenzprüfung für die Wiederherstellung aktivieren, wird der folgende Test durchgeführt:

- **DBCC CHECKDB:** Prüft die Zuordnung und die strukturelle Integrität aller Objekte in einer angegebenen Datenbank. Standardmäßig führt CHECKDB eine Indexprüfung durch, was zu einer Verlängerung der Ausführungszeit führen kann.
Hinweis: Die Systemtabellenindizes werden ohnehin geprüft, mit oder ohne Verwendung dieser Option.
- **DBCC CHECKCATALOG:** Prüft die Konsistenz innerhalb der Systemtabellen und zwischen den Tabellen in der angegebenen Datenbank.

Mit Hilfe der Datenbankkonsistenzprüfung können Sie Wiederherstellungen unter Verwendung der folgenden Optionen durchführen:

Nach Wiederherstellung:

Führt Konsistenzprüfungen für die angegebene Datenbank aus, nachdem die Datenbank wiederhergestellt wurde.

Indizes nicht prüfen:

Führt die Konsistenzprüfung für die Datenbank ohne Überprüfung der Indizes für benutzerdefinierte Tabellen aus.

Nur physische Konsistenz der Datenbank prüfen:

Erkennt beschädigte Seiten und häufige Hardware-Fehler. Außerdem prüft sie die Integrität der physischen Struktur von Seiten- und Datensatz-Headern sowie die Konsistenz von Objekt-ID und Index-ID der Seite. Diese Option ist nur für Microsoft SQL Server 2000 verfügbar.

Vor Wiederherstellung

Führt Konsistenzprüfungen für die angegebene Datenbank aus, bevor die Datenbank wiederhergestellt wird. Diese Option ist nur für eine Online-Reparatur beschädigter Seiten verfügbar, da dies die einzige Wiederherstellungsmethode ist, bei der die Datenbank vor Beginn der Wiederherstellung online ist und nicht vollständig überschrieben wird.

Verwendung von Named Pipes erzwingen

Durch diese Option wird der Agent gezwungen, zur Rückgabe der Daten an den Microsoft SQL Server Named Pipes zu verwenden. Dies ist eine alternative Methode zum Wiederherstellen einer Sitzung, wenn die VDI nicht ordnungsgemäß funktioniert. Diese Option ist für Microsoft SQL Server 7.0 und Microsoft SQL Server 2000 verfügbar.

Wiederherstellung nach fehlgeschlagener Prüfsumme fortsetzen

Durch diese Option kann Microsoft SQL Server 2005 einen Wiederherstellungsvorgang auch fortsetzen, wenn eine Inkonsistenz zwischen den Daten und Prüfsummen der Sicherung festgestellt wird.

Verschiedenes

Sie können aus folgenden verschiedenen Optionen wählen:

Wiederherstellung über vorhandene Dateien und Datenbanken erzwingen

Mit dieser Option kann Microsoft SQL Server Dateien überschreiben, die nicht als Teil der wiederherzustellenden Datenbank erkannt werden. Verwenden Sie diese Option nur, wenn Sie eine Meldung von Microsoft SQL Server erhalten, in der Sie aufgefordert werden, die Option "WITH REPLACE" zu verwenden.

Microsoft SQL Server unterstützt diese Option für Wiederherstellungen von Datenbanken und Dateien oder Dateigruppen.

Wichtig! Microsoft SQL Server 2005 überschreibt standardmäßig keine Online-Datenbank, die das vollständige oder massenprotokollierte Wiederherstellungsmodell verwendet. Stattdessen werden Fehlermeldungen ausgegeben, in denen geraten wird, die Datenbank durch Ausführen einer Protokollendesicherung offline zu schalten oder eine Wiederherstellung unter Verwendung der Option "WITH REPLACE" durchzuführen. Durch Auswahl dieser Option wird die Option "WITH REPLACE" auf die Wiederherstellung angewendet und SQL Server gezwungen, die vorhandene Datenbank zu überschreiben.

Die Option "Eingeschränkter Benutzerzugriff nach Wiederherstellung"

Diese Option schränkt den Zugriff für die kürzlich wiederhergestellte Datenbank auf Mitglieder mit den Rollen "db_owner", "dbcreator" oder "sysadmin" ein. In Microsoft SQL Server 2000 und Microsoft SQL Server 2005 ersetzt RESTRICTED_USER die Option DBO_ONLY von Microsoft SQL Server 7.0. Für diese Option ist die Option "Datenbank betriebsbereit. Weitere Transaktionsprotokolle können nicht wiederhergestellt werden" erforderlich.

Replizierungseinstellungen beibehalten

Weist den Wiederherstellungsvorgang an, die Replizierungseinstellungen beizubehalten, wenn eine öffentliche Datenbank auf einem anderen Server als dem, auf dem sie erstellt wurde, wiederhergestellt wird. Dadurch wird Microsoft SQL Server daran gehindert, die Replizierungseinstellungen zurückzusetzen, wenn eine Datenbank- oder Protokollsicherung auf einem Bereitschaftsserver wiederhergestellt und die Datenbank zurückgewonnen wird. Verwenden Sie die Option "Replizierungseinstellungen beibehalten", wenn Replikationen zum Protokollversand eingerichtet werden.

Sie können diese Option nicht auswählen, wenn Sie eine Sicherung mit der Option "Datenbank nicht betriebsbereit, aber weitere Transaktionsprotokolle können wiederhergestellt werden" wiederherstellen. Verwenden Sie diese Option nur mit der Option "Datenbank betriebsbereit. Weitere Transaktionsprotokolle können nicht wiederhergestellt werden".

Verwenden der aktuellen ARCserve-Datenbank als ursprünglicher Speicherort

Wenn "Wiederherstellung am ursprünglichen Speicherort" ausgewählt wird, wird nicht die in dieser Sitzung gesicherte Datenbank, sondern die aktuelle ARCserve-Datenbank überschrieben. Mit dieser Option können Sie die Sitzung sowie Protokollinformationen von einer ARCserve-Domäne in eine andere migrieren.

Beibehalten von aktuellen ARCserve-Domänenmitgliedschaften

Ruft die aktuellen Informationen über ARCserve-Domänen, wie z. B. den ARCserve-Domänennamen und die Identitäten des Primärservers und der Mitgliedsserver von der Zieldatenbank ab, bevor die Wiederherstellung beginnt. Diese Informationen werden nach Abschluss der Wiederherstellung zurückgeschrieben, so dass sie auch nach der Wiederherstellung erhalten bleiben. Diese Option wird aktiviert, wenn die Optionen "Automatische Auswahl", "Datenbank betriebsbereit" und "Aktuelle ARCserve-Datenbank als ursprünglichen Speicherort verwenden" ausgewählt sind.

Durchführen einer Offline-Wiederherstellung beschädigter Seiten mit Microsoft SQL Server 2005

Microsoft SQL Server 2005 kann erkennen, wenn Daten in der Datenbank beschädigt wurden, und ist dann in der Lage, die Beschädigung auf der Datenseitenebene zu isolieren. Sie finden jederzeit eine aktuelle Liste bekannter beschädigter Seiten in der Tabelle [suspect_pages] der Systemdatenbank [msdb]. Zusätzlich zur Erkennung und Isolierung beschädigter Seiten ist SQL 2005 nun auch in der Lage, eine Wiederherstellung durchzuführen, bei der nur die Datenseiten überschrieben werden, die beschädigt sind. So können Sie eine Datenbank, die nur leicht beschädigt ist, schnell wieder in Betriebsbereitschaft versetzen.

Hinweis: Schalten Sie die Datenbank *nicht* offline, bevor Sie die Wiederherstellung gestartet haben.

So führen Sie eine Offline-Wiederherstellung beschädigter Seiten mit Microsoft SQL Server 2005 durch

1. Wechseln Sie zum vollständigen Wiederherstellungsmodell, wenn die Datenbank das einfache Wiederherstellungsmodell verwendet.
2. (Optional) Führen Sie eine Datenbankkonsistenzprüfung (DBCC) in der Datenbank durch, um über die bereits bekannten beschädigten Seiten hinaus noch weitere zu finden. Dies kann als Bestandteil von Schritt 4 geschehen.
3. Trennen Sie alle Clients von der Datenbank. (Andernfalls wird der nächste Schritt fehlschlagen.)
4. Führen Sie eine Transaktionsprotokollsicherung mit der Option "Nur noch nicht gesichertes Protokollende sichern und Datenbank nicht wiederherstellen" (Protokollende-Option) aus. Wenn Sie Schritt 2 nicht separat durchgeführt haben, sollten Sie auch die Optionen zur Datenbankkonsistenzprüfung vor der Sicherung sowie zum Fortsetzen der Sicherung bei Fehlschlagen der Konsistenzprüfung auswählen.
5. Führen Sie eine Offline-Wiederherstellung der Datenbank mit Reparatur beschädigter Seiten durch:
 - a. Öffnen Sie den Wiederherstellungs-Manager.
 - b. Wählen Sie auf der Registerkarte "Quelle" die Ansicht "Wiederherstellung nach Baumstruktur", um die Datenbank zu finden und auszuwählen.
 - c. Öffnen Sie die Wiederherstellungsoptionen.
 - d. Bestätigen Sie, dass "Automatische Auswahl" aktiviert ist.
 - e. Unter "Teilmenge" wählen Sie "Reparatur beschädigter Seiten - offline" aus.
 - f. Wählen Sie unter "Status nach abgeschlossener Wiederherstellung" die Option "Datenbank betriebsbereit" aus.
 - g. (Optional) Sie können eine Datenbankkonsistenzprüfung vor der Sicherung durchführen, um beschädigte Seiten zu identifizieren. (Beachten Sie, dass es sich hierbei um einen Wiederherstellungstyp handelt, bei dem eine Datenbankkonsistenzprüfung nur vor der Wiederherstellung zulässig ist, da die Datenbank für die Prüfung online sein muss.)

- h. Optional können Sie eine Datenbankkonsistenzprüfung nach der Wiederherstellung durchführen.
 - i. Klicken Sie auf "OK".
 - j. Wählen Sie auf der Registerkarte "Ziel" die Option "Am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", wenn diese nicht ausgewählt ist.
 - k. Starten Sie den Wiederherstellungsjob.
6. Wechseln Sie zum einfachen Wiederherstellungsmodell, wenn Sie das Wiederherstellungsmodell in Schritt 1 geändert haben.
 7. Fahren Sie mit der Verwendung der Datenbank fort.

Durchführen einer Online-Wiederherstellung beschädigter Seiten mit Microsoft SQL Server 2005 Enterprise, Data Center oder Developers Editions

Microsoft SQL Server 2005 kann erkennen, wenn Daten in der Datenbank beschädigt wurden, und ist dann in der Lage, die Beschädigung auf der Datenseitenebene zu isolieren. Sie finden jederzeit eine aktuelle Liste bekannter beschädigter Seiten in der Tabelle [suspect_pages] der Systemdatenbank [msdb]. Zusätzlich zur Erkennung und Isolierung beschädigter Seiten ist SQL 2005 jetzt auch in der Lage, eine Wiederherstellung durchzuführen, bei der nur die Datenseiten überschrieben werden, die beschädigt sind. So können Sie eine Datenbank, die nur leicht beschädigt ist, schnell wieder in Betriebsbereitschaft versetzen.

Hinweis: Schalten Sie die Datenbank *nicht* offline, bevor Sie die Wiederherstellung gestartet haben.

So führen Sie eine Online-Wiederherstellung beschädigter Seiten mit Microsoft SQL Server 2005 Enterprise, Data Center oder Developers Editions durch.

1. Wechseln Sie zum vollständigen Wiederherstellungsmodell, wenn die Datenbank das einfache Wiederherstellungsmodell verwendet.
2. (Optional) Führen Sie eine Datenbankkonsistenzprüfung (DBCC) in der Datenbank durch, um über die bereits bekannten beschädigten Seiten hinaus noch weitere zu finden. Dies kann als Bestandteil von Schritt 4 geschehen.

3. Eine Online-Wiederherstellung der Datenbank mit Reparatur beschädigter Seiten führen Sie wie folgt durch:
 - a. Öffnen Sie den Wiederherstellungs-Manager.
 - b. Wählen Sie auf der Registerkarte "Quelle" die Ansicht "Wiederherstellung nach Baumstruktur", um die Datenbank zu finden und auszuwählen.
 - c. Öffnen Sie die Wiederherstellungsoptionen.
 - d. Bestätigen Sie, dass "Automatische Auswahl" aktiviert ist.
 - e. Unter "Teilmenge" wählen Sie "Reparatur beschädigter Seiten - online" aus.
 - f. Wählen Sie unter "Status nach abgeschlossener Wiederherstellung" die Option "Datenbank betriebsbereit" aus.
 - g. (Optional) Sie können eine Datenbankkonsistenzprüfung vor der Sicherung durchführen, um beschädigte Seiten zu identifizieren. (Beachten Sie, dass es sich hierbei um einen Wiederherstellungstyp handelt, bei dem eine Datenbankkonsistenzprüfung nur vor der Wiederherstellung zulässig ist, da die Datenbank für die Prüfung online sein muss.)
 - h. Optional können Sie eine Datenbankkonsistenzprüfung nach der Wiederherstellung durchführen.
 - i. Klicken Sie auf "OK".
 - j. Wählen Sie auf der Registerkarte "Ziel" die Option "Am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", wenn diese nicht ausgewählt ist.
 - k. Starten Sie den Wiederherstellungsjob.
4. Versuchen Sie, die Tabelle mit der beschädigten Seite abzufragen.
5. Führen Sie eine Transaktionsprotokollsicherung mit den Standardoptionen durch.
6. Führen Sie eine Wiederherstellung dieser endgültigen Transaktionsprotokollsicherung ohne die Option "Automatische Auswahl" durch, und setzen Sie die Datenbank über "Status nach abgeschlossener Wiederherstellung" auf "betriebsbereit".
7. Wechseln Sie zum einfachen Wiederherstellungsmodell, wenn Sie das Wiederherstellungsmodell in Schritt 1 geändert haben.
8. Fahren Sie mit der Verwendung der Datenbank fort.

Optionen für Datenbankdateien

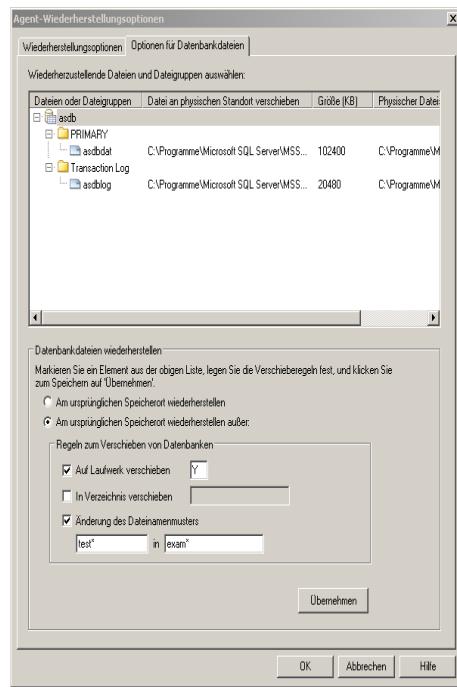
Mit Hilfe der Datenbankdateioptionen können Sie folgende Aktionen ausführen:

- Die Liste der Dateien für die Datenbank und zugehörige Informationen anzeigen.
- Die in einer Wiederherstellung von Dateien und Dateigruppen wiederherzustellenden Dateien oder die in einer teilweisen Wiederherstellung wiederherzustellenden Dateigruppen auswählen.
- Den Speicherort oder die Dateinamen von Dateien während der Wiederherstellung ändern. Verwenden Sie die Funktion zum Ändern des Speicherorts nur, wenn die Wiederherstellung aus vollständigen Sicherungen oder über die automatische Auswahl erfolgt.

Sie können die Dateien an einen anderen Speicherort auf dem Datenträger entweder einzeln oder mit Hilfe von Verschiebungsregeln verschieben. Verschiebungsregeln können auf eine gesamte Datenbank, eine individuelle Dateigruppe oder ein individuelles Transaktionsprotokoll oder auf eine individuelle Datei angewendet werden. Sie können Regeln zum Verschieben von Dateien auf ein bestimmtes Laufwerk oder einen bestimmten Verzeichnispfad erstellen, oder Sie können die Datei umbenennen (jeweils voneinander unabhängig). Wenn Sie Dateien auf Datenbank- oder Dateigruppenebene umbenennen möchten, können Sie eine Dateinamensänderung unter Verwendung eines Platzhaltermusters festlegen.

So stellen Sie die Datenbankdateien wieder her:

1. Öffnen Sie im Dialogfeld "Agent-Wiederherstellungsoptionen" die Registerkarte mit den Datenbankdateioptionen.



2. Wählen Sie in der Navigationsstruktur eine der folgenden Optionen aus, um die Änderung zu übernehmen:
 - Wählen Sie die Datenbank aus, wenn Sie die Regel auf alle Dateien in der Datenbank anwenden möchten.
 - Wählen Sie die Dateigruppe oder das Transaktionsprotokoll aus, wenn Sie die Regel auf die Dateien in einer bestimmten Dateigruppe oder das Transaktionsprotokoll anwenden möchten.
 - Wenn Sie nur eine Datei ändern möchten, wählen Sie diese aus.
3. Wählen Sie je nach Bedarf eine der folgenden Optionen unter "Datenbankdateien wiederherstellen als" aus:

Am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen

Verfügbar auf Datenbankebene. Löscht jegliche Änderungen der Laufwerksbuchstaben, Pfade und Dateinamen. Damit die Änderung wirksam wird, müssen Sie nach dem Auswählen der Option auf "Übernehmen" klicken.

Am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen außer

Verfügbar auf Datenbank-, Dateigruppen-, Transaktionsprotokoll- und Dateiebene. Übernimmt die angeforderten Änderungen des Laufwerksbuchstabens, Pfads und Dateinamens basierend auf dem Speicherort der Datei, an dem die Sicherung ausgeführt wurde.

Regeln zum Verschieben übernehmen außer

Verfügbar auf Dateigruppen-, Transaktionsprotokoll- und Dateiebene. Übernimmt die angeforderten Änderungen des Laufwerksbuchstabens, Pfads und Dateinamens basierend auf den Änderungen, die bereits vorgenommen wurden.

4. Wählen Sie im Feld "Regeln zum Verschieben von Datenbanken", "Regeln zum Verschieben von Dateigruppen" oder "Regeln zum Verschieben von Dateien" eine der folgenden Optionen aus:

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Auf Laufwerk verschieben", und geben Sie im Feld daneben einen anderen Laufwerksbuchstaben ein.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "In Verzeichnis verschieben", und geben Sie im Feld daneben einen anderen Verzeichnispfad ein.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Änderung des Dateinamenmusters", um die Dateinamen für die gesamte Datenbank, Dateigruppe oder das Transaktionsprotokoll zu ändern. Geben Sie im Feld darunter ein Platzhaltermuster ein, das den Namen der umzubenennenden Dateien entspricht, und geben Sie im Feld für den neuen Namen das Platzhaltermuster für die Namensänderung ein.

Wenn Sie beispielsweise alle Dateien umbenennen, die mit Gruppe als Mitglied beginnen, geben Sie im ersten Feld "Gruppe*" und im Feld für den Ziellnamen "Mitglied*" ein.

Hinweis: Wenn Sie zum Umbenennen von Dateien Platzhaltermuster verwenden, und das Muster für den ursprünglichen Dateinamen nicht mit mindestens einer der Dateien übereinstimmt, auf die es angewendet werden soll, wird unten im Dialogfeld und in der Baumstruktur neben den beiden betreffenden Dateien und dem Objekt, auf das die Regel angewendet wurde, ein gelbes Kennzeichen angezeigt.

- Wenn eine einzelne Datei umbenannt werden soll, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Datei umbenennen", und geben Sie einen anderen Dateinamen ein.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Übernehmen".

Die Änderungen werden in die Struktur übernommen.

Hinweis: Wenn Sie eine andere Auswahl treffen oder das Dialogfeld "Agent-Wiederherstellungsoptionen" schließen, ohne die Änderungen zu übernehmen, geht die getroffene Auswahl verloren.

Wenn durch die angewendeten Regeln zwei Dateien am gleichen physischen Speicherplatz auf dem Datenträger abgelegt würden, wird unten im Dialogfeld und in der Baumstruktur neben den beiden betreffenden Dateien und dem Objekt, auf das die Regel angewendet wurde, ein rotes Kennzeichen angezeigt.

6. Wiederholen Sie für jede Änderung, die Sie vornehmen möchten, die Schritte ab dem Punkt, an dem Sie in der Navigationsbaumstruktur eine Auswahl getroffen haben.

Überblick über die Datenbankwiederherstellung

Wenn eine Datenbank beschädigt wird oder verloren geht, können Sie sie wiederherstellen, indem Sie die letzte Datenbanksicherung, die letzte Änderungssicherung und die nachfolgenden Transaktionsprotokollsicherungen neu laden. Sie können die Datenbanksicherung auch über die frühere Datenbank neu laden, wenn in dieser fehlerhafte Daten enthalten sind.

Wenn Sie eine Datenbank mit Hilfe einer Sicherung wiederherstellen, darf diese Datenbank nicht in Verwendung sein, da alle Daten in der angegebenen Datenbank durch die wiederhergestellten Daten ersetzt werden.

Wiederherstellungstypen und -methoden

Sie können Wiederherstellungen über die folgenden Arten von Sicherungssitzungen vornehmen:

- Vollständige Sicherungen und Änderungssicherungen der Datenbank
- Vollständige Teil- und Änderungssicherungen
- Transaktionsprotokollsicherungen
- Vollständige Sicherungen und Änderungssicherungen von Dateien und Dateigruppen

Sie können für jeden Wiederherstellungsvorgang eine der folgenden Wiederherstellungsmethoden auswählen:

- **Wiederherstellung nach Baumstruktur:** Diese Option zeigt eine Struktur der Netzwerke und Computer an, die von CA ARCserve Backup gesichert wurden. Blenden Sie zum Ausführen eines Wiederherstellungsvorgangs die Netzwerke und Computer ein, um alle wiederherzustellenden Datenbanken und Dateien auszuwählen. Die Datenbanken stammen aus den aktuellen Sicherungssitzungen. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
- **Wiederherstellung nach Sitzung:** Diese Option zeigt eine Liste der Datenträger an, die Sie zum Sichern mit CA ARCserve Backup verwendet haben. Wählen Sie zum Ausführen einer Wiederherstellung den Datenträger mit der gewünschten Sicherung aus, und wählen Sie die Datenbank- bzw. Protokollsitzung aus, die Sie wiederherstellen möchten.

Hinweis: CA ARCserve Backup unterstützt für Microsoft SQL Server-Datenbanken nur die "Wiederherstellung nach Baumstruktur" und die "Wiederherstellung nach Sitzung".

Wiederherstellen von Datenbanken mit der Methode "Wiederherstellung nach Baumstruktur"

So führen Sie mit der Methode "Wiederherstellung nach Baumstruktur" eine Wiederherstellung durch:

1. Wählen Sie im Wiederherstellungs-Manager auf der Registerkarte "Quelle" aus dem Listenfeld die Option "Wiederherstellung nach Baumstruktur" aus.
2. Erweitern Sie in der Navigationsstruktur den Computer, von dem die Datenbank gesichert wurde, um die Datenbankinstanzen anzuzeigen. Klicken Sie auf das gelbe Datenbanksymbol, um die Datenbankinstanz einzublenden, die die wiederherzustellende Datenbank enthält, und markieren Sie den Datenbanknamen, indem Sie darauf klicken.
3. Um die letzte Sicherung zu verwenden, gehen Sie weiter zum folgenden Schritt.

Wenn Sie nicht die aktuelle Sicherung verwenden möchten, klicken Sie auf "Versionsübersicht". Das Dialogfeld "Versionsübersicht" wird geöffnet.

Hinweis: Die Versionsübersicht enthält Informationen zu dem Datenträgernamen jeder Sicherungssitzung, der Sicherungssitzungsnummer, der Sicherungsmethode sowie zu Datum und Uhrzeit der Sicherung. Im Fenster **Versionsübersicht** können Sie die wiederherzustellende Sitzung auf dem Sicherungsdatenträger auswählen.

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den ausgewählten Datenbanknamen, und wählen Sie im Kontextmenü "Backup Agent-Option" aus. Das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wird geöffnet. Der Inhalt des Dialogfelds hängt von der Sicherungsmethode der ausgewählten Sitzung und der Version von SQL Server ab, von der die Datenbank gesichert wurde.

5. Führen Sie eine der beiden folgenden Wiederherstellungsoptionen aus:
 - Klicken Sie auf "OK", um die Standardoptionen zu akzeptieren und die "Automatische Auswahl" die geeignete Wiederherstellungssequenz und Optionen für den Wiederherstellungsjob auswählen zu lassen. Die Option "Automatische Auswahl" wird standardmäßig für jeden Wiederherstellungsjob verwendet.
 - Wählen Sie die Optionen für diese Wiederherstellungssequenz manuell aus, und klicken Sie auf "OK". Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Wiederherstellungsoptionen".

Wichtig! Die Option "Automatische Auswahl" im Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wählt automatisch die Sitzungen aus, die wiederhergestellt werden müssen, und übernimmt die geeigneten Optionen für die einzelnen Sitzungen.
6. Prüfen Sie auf der Registerkarte "Quelle", ob die Sitzung, die Sie wiederherstellen möchten, ausgewählt ist.
7. Klicken Sie im Wiederherstellungs-Manager auf die Registerkarte "Ziel", und wählen Sie unter Verwendung einer der folgenden Vorgehensweisen ein Ziel aus:
 - Wählen Sie zur Wiederherstellung auf dem ursprünglichen Server mit dem ursprünglichen Datenbanknamen die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", sofern sie nicht bereits aktiviert ist.
 - Deaktivieren Sie zur Wiederherstellung auf einem anderen Server, jedoch auf einer Instanz von Microsoft SQL Server mit derselben Version und demselben Instanznamen, das Kontrollkästchen "Ursprünglicher Speicherort", und wählen Sie den Zielrechner aus. Der Zielrechner muss über eine Instanz mit demselben Namen wie das Original und derselben Version von Microsoft SQL Server oder höher wie die Quelle verfügen.
 - Deaktivieren Sie zur Wiederherstellung auf einem anderen Server oder einer anderen Instanz auf dem ursprünglichen Server mit dem ursprünglichen Datenbanknamen die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", und wählen Sie die Microsoft SQL Server-Instanz für den Zielserver aus.

Hinweis: Wenn das Ziel eine Cluster-Instanz von Microsoft SQL Server 7.0 ist, müssen Sie sie über den virtuellen Windows-Server auswählen.

- Deaktivieren Sie zur Wiederherstellung mit einem anderen Datenbanknamen die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", wählen Sie zunächst den Zielserver und anschließend die Microsoft SQL Server-Instanz auf dem Zielserver aus. Geben Sie am Ende des angezeigten Pfades einen umgekehrten Schrägstrich und den neuen Namen der Datenbank ein (siehe folgende Beispiele):

\\SERVER1\MSSQLSERVER\Lightning

\\SERVER2\WEATHER\Thunder

Hinweis: Wenn Sie eine Datenbank, die über eine Instanz von Microsoft SQL Server 7.0 gesichert wurde, in einer Instanz von Microsoft SQL Server 2000 oder 2005 wiederherstellen, müssen Sie die Zielinstanz explizit auswählen, selbst wenn es sich um eine Standardinstanz handelt.

8. Klicken Sie auf "Starten".
Das Dialogfeld "Datenträger wiederherstellen" wird angezeigt.
9. Wählen Sie den Sicherungsserver aus, auf dem der Wiederherstellungsjob ausgeführt wird, und klicken Sie auf "OK".
Das Dialogfeld "Benutzername und Kennwort der Sitzung" wird angezeigt.
10. Bestätigen oder ändern Sie den Benutzernamen und das Kennwort für den Windows-Computer, auf dem Microsoft SQL Server ausgeführt wird. Um den Benutzernamen oder das Kennwort zu überprüfen oder zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:
 - a. Wählen Sie auf der Registerkarte **Rechner** eine Sitzung aus, und klicken Sie auf **Bearbeiten**. Das Dialogfeld **Benutzername und Kennwort eingeben** wird geöffnet.
 - b. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, oder nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
 - c. Wurde dieser Sitzung ein Sitzungskennwort zugeordnet, geben Sie dieses ein.
 - d. Wenn der von Ihnen eingegebene Benutzername sowie das eingegebene Kennwort und das Sitzungskennwort auf alle wiederherzustellenden Sitzungen angewendet werden sollen, wählen Sie die Option **Auf alle Zeilen anwenden (Benutzername und Kennwort)** aus.
 - e. Klicken Sie auf **OK**.

11. Überprüfen oder ändern Sie den Benutzernamen oder das Kennwort für die Datenbankserver, auf denen Sie die Wiederherstellung ausführen. Um den Benutzernamen oder das Kennwort für Datenbankserver zu überprüfen oder zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:
 - a. Klicken Sie auf die Registerkarte **DB-Agent**.
 - b. Wählen Sie eine Sitzung, und klicken Sie auf **Bearbeiten**. Das Dialogfeld **Benutzername und Kennwort eingeben** wird geöffnet.
 - c. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, oder nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
 - d. Wenn der von Ihnen eingegebene Benutzername sowie das eingegebene Kennwort und das Sitzungskennwort auf alle wiederherzustellenden Sitzungen angewendet werden sollen, wählen Sie die Option **Auf alle Zeilen anwenden (Benutzername und Kennwort)** aus.
 - e. Klicken Sie auf **OK**.
12. Klicken Sie im Dialogfeld "Benutzername und Kennwort der Sitzung" auf "OK". Das Dialogfeld "Job in Warteschlange stellen" wird angezeigt.
13. (Optional) Sie können im Dialogfeld **Job in Warteschlange stellen** auch die Jobausführungszeit auswählen, die Jobübergabe aussetzen, eine optionale Beschreibung für den Sicherungsjob hinzufügen oder die Quellenpriorität auswählen.
14. Klicken Sie auf **OK**, um diesen Job zu übergeben. Wenn Sie **Jetzt ausführen** gewählt haben, wird das Fenster **Jobstatus** geöffnet. In diesem Fenster können Sie Ihren Job überwachen. Weitere Informationen zum Fenster **Jobstatus** finden Sie im Administrator-Handbuch.

Wiederherstellen von Datenbanken mit der Methode "Wiederherstellung nach Sitzung"

So führen Sie eine Wiederherstellung mit der Methode "Wiederherstellung nach Sitzung" durch:

1. Wählen Sie im Wiederherstellungs-Manager auf der Registerkarte "Quelle" aus dem Listenfeld die Option "Wiederherstellung nach Sitzung" aus. Daraufhin wird eine Liste der Datenträger geöffnet, die Sie bei der Sicherung mit CA ARCserve Backup verwendet haben.
2. Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn Sie einen Filter erstellen möchten, um lediglich die Sitzungen eines bestimmten Servers oder die Sitzungen einer bestimmten Datenbank auf einem bestimmten Server anzuzeigen:
 - a. Wählen Sie die Registerkarte "Filter" aus. Das Dialogfeld "Filter" wird geöffnet.
 - b. Klicken Sie auf die Registerkarte "SQL-Agent-Filter". Das Dialogfeld "SQL-Agent-Filter" wird geöffnet.

- c. Geben Sie einen Rechnernamen ein, wenn die Sitzungen von einem bestimmten Server wiederhergestellt werden sollen, oder einen Rechner- und Datenbanknamen, wenn die Sitzungen einer bestimmten Datenbank wiederhergestellt werden sollen.

Bei Microsoft SQL Server 2000 oder Microsoft SQL Server 2005 können Sie auch einen Rechnernamen, Instanznamen und Datenbanknamen eingeben, wenn Sie eine Datenbank einer bestimmten Instanz von Microsoft SQL Server wiederherstellen möchten.

- d. Klicken Sie auf "OK".

Hinweis: Sobald Sie die Filtereinstellungen anwenden, können Sie das Element **Datenträger** einblenden, um die Ergebnisse anzuzeigen. Wurde das Element **Datenträger** bereits eingeblendet, müssen Sie es ausblenden und anschließend wieder einblenden, um die Ergebnisse sehen zu können.

3. Erweitern Sie den Datenträger mit der wiederherzustellenden Sicherung, und wählen Sie die Sitzung mit der gewünschten Datenbank oder dem Protokoll für die Wiederherstellung aus.

Hinweis: Microsoft SQL Server-Sicherungen haben eine Datenbank-, Teil-, Datei- und Dateigruppen- oder Transaktionsprotokollsicherung für jede Sitzung auf dem Datenträger.

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Sitzung mit der wiederherzustellenden Sicherungssitzung, und wählen Sie im Kontextmenü "Backup Agent-Option" aus.

Das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wird geöffnet. Der Inhalt dieses Dialogfelds hängt von der Sicherungsmethode der ausgewählten Sitzung und der Version von SQL Server ab, von der die Datenbank gesichert wurde.

5. Führen Sie eine der beiden folgenden Wiederherstellungsoptionen aus:

- Klicken Sie auf "OK", um die Standardoptionen zu akzeptieren und die "Automatische Auswahl" die geeignete Wiederherstellungssequenz und Optionen für den Wiederherstellungsjob auswählen zu lassen. Die Option "Automatische Auswahl" wird standardmäßig für jeden Wiederherstellungsjob verwendet.
- Wählen Sie die Optionen für diese Wiederherstellungssequenz manuell aus, und klicken Sie auf "OK". Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Wiederherstellungsoptionen".

Wichtig! Die Option "Automatische Auswahl" im Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wählt automatisch die Sitzungen aus, die wiederhergestellt werden müssen, und übernimmt die geeigneten Optionen für die einzelnen Sitzungen.

6. Prüfen Sie auf der Registerkarte "Quelle", ob die Sitzung, die Sie wiederherstellen möchten, ausgewählt ist.

7. Klicken Sie im Wiederherstellungs-Manager auf die Registerkarte "Ziel", und wählen Sie unter Verwendung einer der folgenden Vorgehensweisen ein Ziel aus:
 - Wählen Sie zur Wiederherstellung auf dem ursprünglichen Server mit dem ursprünglichen Datenbanknamen die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", sofern sie nicht bereits aktiviert ist.
 - Deaktivieren Sie zur Wiederherstellung auf einem anderen Server, jedoch auf einer Instanz von Microsoft SQL Server mit derselben Version und demselben Instanznamen, das Kontrollkästchen "Ursprünglicher Speicherort", und wählen Sie den Zielrechner aus. Der Zielrechner muss über eine Instanz mit demselben Namen wie das Original und derselben Version von Microsoft SQL Server oder höher wie die Quelle verfügen.
 - Deaktivieren Sie zur Wiederherstellung auf einem anderen Server oder einer anderen Instanz auf dem ursprünglichen Server mit dem ursprünglichen Datenbanknamen die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", und wählen Sie die Microsoft SQL Server-Instanz für den Zielserver aus.
 - **Hinweis:** Wenn das Ziel eine Cluster-Instanz von Microsoft SQL Server 7.0 ist, müssen Sie sie über den virtuellen Windows-Server auswählen.
 - Deaktivieren Sie zur Wiederherstellung mit einem anderen Datenbanknamen die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", wählen Sie zunächst den Zielserver und anschließend die Microsoft SQL Server-Instanz auf dem Zielserver aus. Geben Sie am Ende des angezeigten Pfades einen umgekehrten Schrägstrich und den neuen Namen der Datenbank ein (siehe folgende Beispiele):

```
\\SERVER1\MSSQLSERVER\Lightning  
\\SERVER2\WEATHER\Thunder
```
 - **Hinweis:** Wenn Sie eine Datenbank, die über eine Instanz von Microsoft SQL Server 7.0 gesichert wurde, in einer Instanz von Microsoft SQL Server 2000 oder 2005 wiederherstellen, müssen Sie die Zielinstanz explizit auswählen, selbst wenn es sich um eine Standardinstanz handelt.
8. Klicken Sie auf "Starten".
Das Dialogfeld "Datenträger wiederherstellen" wird angezeigt.
 9. Wählen Sie den Sicherungsserver aus, auf dem der Wiederherstellungsjob ausgeführt wird, und klicken Sie auf "OK".
Das Dialogfeld "Benutzername und Kennwort der Sitzung" wird angezeigt.

10. Bestätigen oder ändern Sie den Benutzernamen und das Kennwort für den Windows-Computer, auf dem Microsoft SQL Server ausgeführt wird. Um den Benutzernamen oder das Kennwort zu überprüfen oder zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:
 - a. Wählen Sie auf der Registerkarte **Rechner** eine Sitzung aus, und klicken Sie auf **Bearbeiten**. Das Dialogfeld **Benutzername und Kennwort eingeben** wird geöffnet.
 - b. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, oder nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
 - c. Wurde dieser Sitzung ein Sitzungskennwort zugeordnet, geben Sie dieses ein.
 - d. Wenn der von Ihnen eingegebene Benutzername sowie das eingegebene Kennwort und das Sitzungskennwort auf alle wiederherzustellenden Sitzungen angewendet werden sollen, wählen Sie die Option **Auf alle Zeilen anwenden (Benutzername und Kennwort)** aus.
 - e. Klicken Sie auf **OK**.
11. Überprüfen oder ändern Sie den Benutzernamen oder das Kennwort für die Datenbankserver, auf denen Sie die Wiederherstellung ausführen. Um den Benutzernamen oder das Kennwort für Datenbankserver zu überprüfen oder zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:
 - a. Klicken Sie auf die Registerkarte **DB-Agent**.
 - b. Wählen Sie eine Sitzung, und klicken Sie auf **Bearbeiten**. Das Dialogfeld **Benutzername und Kennwort eingeben** wird geöffnet.
 - c. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, oder nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
 - d. Wenn der von Ihnen eingegebene Benutzername sowie das eingegebene Kennwort und das Sitzungskennwort auf alle wiederherzustellenden Sitzungen angewendet werden sollen, wählen Sie die Option **Auf alle Zeilen anwenden (Benutzername und Kennwort)** aus.
 - e. Klicken Sie auf **OK**.
12. Klicken Sie im Dialogfeld "Benutzername und Kennwort der Sitzung" auf "OK". Das Dialogfeld "Job in Warteschlange stellen" wird angezeigt.
13. (Optional) Sie können im Dialogfeld **Job in Warteschlange stellen** auch die Jobausführungszeit auswählen, die Jobübergabe aussetzen, eine optionale Beschreibung für den Sicherungsjob hinzufügen oder die Quellenpriorität auswählen.
14. Klicken Sie auf **OK**, um diesen Job zu übergeben. Wenn Sie **Jetzt ausführen** gewählt haben, wird das Fenster **Jobstatus** geöffnet. In diesem Fenster können Sie Ihren Job überwachen. Weitere Informationen zum Fenster **Jobstatus** finden Sie im Administrator-Handbuch.

Die Option "SQL-Agent-Filter"

Sie können die Option "SQL-Agent-Filter" im Wiederherstellungs-Manager verwenden, um Sicherungssitzungen einer bestimmten Datenbank anzuzeigen, die zu einem bestimmten Servernamen und, bei Microsoft SQL Server 2000 und Microsoft SQL Server 2005, zu einer bestimmten Instanz gehört. Diese Option ist für die Methode "Wiederherstellung nach Sitzung" verfügbar.

So zeigen Sie Sicherungssitzungen einer Datenbank an, die zu einem Servernamen gehört:

1. Öffnen Sie den Wiederherstellungs-Manager, und wählen Sie im Menü "Wiederherstellen" die Option "Filter" aus.
2. Wählen Sie im Dialogfeld "Filter" die Registerkarte "SQL-Agent-Filter" aus.
3. Wenn Sie Microsoft SQL Server 7.0 verwenden, geben Sie einen Rechnernamen oder einen Rechnernamen und einen Datenbanknamen ein.
Wenn Sie Microsoft SQL Server 2000 oder Microsoft SQL Server 2005 verwenden, geben Sie einen Rechnernamen und einen Datenbanknamen oder einen Rechnernamen, Instanznamen und Datenbanknamen ein.
- Hinweis:** Wenn Sie über mehrere Datenbanken mit demselben Zeichensatz im Namen verfügen, werden alle angezeigt.
4. Klicken Sie auf "OK".

Hinweis: Sobald Sie die Filtereinstellungen anwenden, können Sie das Element **Datenträger** einblenden, um die Ergebnisse anzuzeigen. Wurde das Element **Datenträger** bereits eingeblendet, müssen Sie es ausblenden und anschließend wieder einblenden, um die Ergebnisse sehen zu können.

Wiederherstellen an alternativen Speicherorten mit Hilfe der Option "Automatische Auswahl"

Bei Verwendung der Option "Automatische Auswahl" können Sie eine Datenbank an einem anderen Speicherort auf einem Laufwerk (z. B. unter einem anderen Laufwerksbuchstaben oder Verzeichnispfad bzw. mit einem anderen Dateinamen) nur dann wiederherstellen, wenn im Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" die Dateipfadeinträge für die Datendateien angezeigt werden.

Hinweis: Das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" enthält keine vollständige Dateiliste für Transaktionsprotokoll- und Änderungssicherungen, die mit 9.0 oder früher oder mit BrightStor Enterprise Backup Version 10.0 erstellt wurden.

So ermitteln Sie, ob Sie die Option "Automatische Auswahl" zum Wiederherstellen einer Datenbank oder Sitzung an einem anderen Speicherort verwenden können:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datenbank, wenn Sie die "Wiederherstellung nach Baumstruktur" verwenden, oder auf die letzte Sicherungssitzung für diese Datenbank, wenn Sie "Wiederherstellung nach Sitzung" verwenden.
Ein Kontextmenü wird geöffnet.
2. Wählen Sie "Backup Agent-Option" aus.
Das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wird geöffnet.
3. Sofern die Dateigruppen und Datendateien angezeigt werden, können Sie auf der zweiten Ordnerregisterkarte die "Automatische Auswahl" aktivieren. Führen Sie zur Wiederherstellung Ihrer Daten die entsprechenden Anweisungen in diesem Kapitel durch.

Wiederherstellen an alternative Speicherorte durch einzelne Sitzungen

Wenn die Dateigruppen und Datendateien nicht im Abschnitt "Datenbankdateien wiederherstellen als" angezeigt werden, müssen Sie die Sitzungen einzeln wiederherstellen, um sie an einem alternativen Speicherort wiederherzustellen. Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um die Sitzungen einzeln an einem alternativen Speicherort wiederherzustellen:

- [Wiederherstellung nach Sitzung mit Hilfe eines einzigen Wiederherstellungsjobs](#) (auf Seite 91)
- [Wiederherstellung nach Sitzung mit Hilfe einzelner Jobs für jede Sitzung](#) (auf Seite 93)
- [Wiederherstellung nach Sitzung mit Hilfe einzelner Jobs für jede Sitzung.](#) (auf Seite 94)

Wiederherstellung nach Sitzung mit Hilfe eines einzigen Wiederherstellungsjobs

Verwenden Sie zum Wiederherstellen von Datenbanken nach Sitzung mit Hilfe eines einzigen Wiederherstellungsjobs den Wiederherstellungs-Manager in CA ARCserve Backup.

So stellen Sie Datenbanken nach Sitzung mit Hilfe eines einzigen Wiederherstellungsjobs wieder her:

1. Wählen Sie im Wiederherstellungs-Manager auf der Registerkarte "Quelle" aus dem Listenfeld die Option "Wiederherstellung nach Sitzung" aus.
Daraufhin wird eine Liste der Datenträger geöffnet, die Sie bei der Sicherung mit CA ARCserve Backup verwendet haben.

2. Wählen Sie den Datenträger mit der wiederherzustellenden Sicherung aus, blenden Sie die Sitzung mit dieser Sicherung ein, und wählen Sie die aktuelle Sicherungssitzung aus.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Sicherungssitzung, und wählen Sie im Kontextmenü die "Backup Agent-Optionen" aus. Das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wird geöffnet.
4. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Auswahl", und wählen Sie unter "Status nach abgeschlossener Wiederherstellung" die Option "Datenbank nicht betriebsbereit, aber weitere Transaktionsprotokolle können wiederhergestellt werden" aus.
Hinweis: Sie können keine weiteren Transaktionsprotokolle wiederherstellen, wenn diese Option nicht ausgewählt ist.
5. Klicken Sie auf "OK".
6. Wählen Sie für jede weitere erforderliche Sicherung der Datenbank die nächste aktuellste Sitzung aus, öffnen Sie das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen", deaktivieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Auswahl", und wählen Sie unter "Status nach abgeschlossener Wiederherstellung" die Option "Datenbank nicht betriebsbereit, aber weitere Transaktionsprotokolle können wiederhergestellt werden" aus. Klicken Sie auf "OK".
7. Nehmen Sie für die früheste dieser Sicherungssitzungen (die vollständige Sicherung, auf der alle anderen beruhen) die entsprechenden Änderungen an Dateipfad und Dateiname vor.
Wichtig! Bearbeiten Sie die Dateinamen oder -pfade für Sitzungen nur dann, wenn es sich um eine vollständige Sicherungssitzung handelt.
8. Schließen Sie das Packen des Wiederherstellungsjobs ab, und übergeben Sie den Wiederherstellungsjob. Weitere Anweisungen zum Wiederherstellen nach Sitzung finden Sie im entsprechenden Abschnitt in diesem Benutzerhandbuch.

Wiederherstellung nach Sitzung mit Hilfe einzelner Jobs für jede Sitzung

Wenn Sie bei der Wiederherstellung von Datenbanken einzelne Jobs für jede Sitzung verwenden, können Sie die einzelnen Jobs aussetzen und dann auf "Bereit" setzen, wenn der vorhergehende Job beendet ist.

So packen Sie den Datenbank-Wiederherstellungsjob als einzelne Jobs:

1. Wählen Sie im Wiederherstellungs-Manager auf der Registerkarte "Quelle" aus dem Listenfeld die Option "Wiederherstellung nach Sitzung" aus. Daraufhin wird eine Liste der Datenträger geöffnet, die Sie bei der Sicherung mit CA ARCserve Backup verwendet haben.
2. Wählen Sie den Datenträger mit der wiederherzustellenden Sicherung aus. Blenden Sie die Sitzung mit dieser Sicherung ein, und wählen Sie die jüngste, vollständige Datenbanksicherung der wiederherstellenden Datenbank aus. Dabei handelt es sich um die vollständige Sicherung, auf der die Sicherungssitzungen neueren Datums beruhen.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Sicherungssitzung, und wählen Sie im Kontextmenü die "Backup Agent-Optionen" aus. Das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wird geöffnet.
4. Deaktivieren Sie die Option "Automatische Auswahl", und bearbeiten Sie gegebenenfalls die Dateinamen oder -pfade.
5. Wählen Sie unter "Status nach abgeschlossener Wiederherstellung" die Option "Datenbank nicht betriebsbereit, aber weitere Transaktionsprotokolle können wiederhergestellt werden" aus.
6. Klicken Sie auf "OK", um das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" zu schließen und den Wiederherstellungsjob zu übergeben.
7. Wählen Sie nächste Sicherungssitzung für die Datenbank aus, die Sie wiederherstellen möchten.
8. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Sicherungssitzung, und wählen Sie im Kontextmenü die "Backup Agent-Optionen" aus. Das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wird geöffnet.
9. Deaktivieren Sie die Option "Automatische Auswahl".
10. Wenn es sich *nicht* um die letzte wiederherzustellende Sitzung handelt, wählen Sie unter "Status nach abgeschlossener Wiederherstellung" die Option "Datenbank nicht betriebsbereit, aber weitere Transaktionsprotokolle können wiederhergestellt werden" aus.
Wenn es die letzte wiederherzustellende Sitzung *ist*, bestätigen Sie die Auswahl der Option "Datenbank betriebsbereit". Weitere Transaktionsprotokolle können nicht wiederhergestellt werden" unter "Status nach abgeschlossener Wiederherstellung".

11. Klicken Sie auf "OK", um das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" zu schließen und den Wiederherstellungsjob zu übergeben. Weitere Anweisungen zum Wiederherstellen nach Sitzung finden Sie im entsprechenden Abschnitt in diesem Kapitel.
 12. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte vom Zeitpunkt des Schließens des Dialogfelds "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen", und übergeben Sie den Wiederherstellungsjob, bis alle Sicherungssitzungen für die Wiederherstellung übergeben wurden.
- Hinweis:** Sie müssen Ihre vorherige Auswahl löschen, bevor Sie Optionen für den nächsten Job auswählen.

Wiederherstellung nach Baumstruktur mit Hilfe eines einzelnen Jobs für jede Sitzung

Wenn Sie die Methode "Wiederherstellung nach Baumstruktur" verwenden, müssen Sie jede Sitzung als einzelnen Wiederherstellungsjob übergeben. Sie können die einzelnen Jobs aussetzen und dann nacheinander auf "Bereit" setzen, sobald der jeweils vorhergehende Job beendet ist.

So führen Sie Wiederherstellungen von Sitzungen als einzelne Jobs mit der Methode "Wiederherstellung nach Baumstruktur" durch:

1. Wählen Sie im Wiederherstellungs-Manager auf der Registerkarte "Quelle" aus dem Listenfeld die Option "Wiederherstellung nach Baumstruktur" aus.
 2. Blenden Sie in der Navigationsstruktur den Computer ein, über den die wiederherzustellende Datenbank gesichert wurde. Klicken Sie auf das gelbe Datenbanksymbol, um die Datenbankinstanz einzublenden, die die wiederherzustellende Datenbank enthält, und wählen Sie die Datenbank aus.
 3. Klicken Sie auf "Versionsübersicht". Das Dialogfeld "Versionsübersicht" wird angezeigt. Blättern Sie nach rechts zu den Spalten "Methode" und "Sicherungszeit".
- Hinweis:** Einträge werden in umgekehrter chronologischer Reihenfolge angezeigt. Je aktueller also die Sicherung, desto weiter oben befindet sie sich in der Liste.
4. Wählen Sie die letzte Sicherung mit der Methode "Datenbank" aus, und klicken Sie auf "Auswählen".
 5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählte Datenbanksitzung, und wählen Sie im Kontextmenü die Backup Agent-Optionen aus. Das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wird geöffnet.
 6. Bearbeiten Sie die Dateinamen oder -pfade entsprechend, und wählen Sie unter "Status nach abgeschlossener Wiederherstellung" die Option "Datenbank nicht betriebsbereit, aber weitere Transaktionsprotokolle können wiederhergestellt werden" aus.

7. Klicken Sie auf "OK", um das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" zu schließen und den Wiederherstellungsjob zu übergeben. Anweisungen zur Wiederherstellung nach Baumstruktur finden Sie unter "Wiederherstellen von Datenbanken mit der Methode 'Wiederherstellung nach Baumstruktur'".
8. Klicken Sie erneut auf "Versionsübersicht", und wählen Sie die nächste Sicherungssitzung.
9. Öffnen Sie das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen". Deaktivieren Sie die Option "Automatische Auswahl".
10. Wenn es sich **nicht** um die letzte wiederherzustellende Sitzung handelt, wählen Sie unter "Status nach abgeschlossener Wiederherstellung" die Option "Datenbank nicht betriebsbereit, aber weitere Transaktionsprotokolle können wiederhergestellt werden" aus.
Wenn es die letzte wiederherzustellende Sitzung **ist**, bestätigen Sie die Auswahl der Option "Datenbank betriebsbereit. Weitere Transaktionsprotokolle können nicht wiederhergestellt werden" unter "Status nach abgeschlossener Wiederherstellung".
11. Klicken Sie auf "OK", um das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" zu schließen.
12. Übergeben Sie den Wiederherstellungsjob. Anweisungen zur Wiederherstellung nach Baumstruktur finden Sie unter "Wiederherstellen von Datenbanken mit der Methode 'Wiederherstellung nach Baumstruktur'".
13. Wiederholen Sie diese Schritte vom Zeitpunkt des Schließens des Dialogfelds "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen", und übergeben Sie den Wiederherstellungsjob, bis alle Sicherungssitzungen für eine Wiederherstellung übergeben wurden.

Kapitel 5: Sichern und Wiederherstellen in Cluster-Umgebungen

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Sichern und Wiederherstellen von Datenbank- und Transaktionsprotokolldateien mit Hilfe von CA ARCserve Backup, dem Agent für Microsoft SQL Server und Microsoft SQL Server 7.0, Microsoft SQL Server 2000 oder Microsoft SQL Server 2005 in einer Microsoft SQL Server-Cluster-Umgebung.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

- [Aspekte bei der Sicherung und Wiederherstellung in Microsoft SQL Server-Cluster-Umgebungen](#) (auf Seite 98)
- [Sicherungen der Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebung](#) (auf Seite 98)
- [Wiederherstellen nach Baumstruktur in Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebungen](#) (auf Seite 101)
- [Wiederherstellen nach Sitzung in Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebungen](#) (auf Seite 105)
- [Sicherungen von Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Cluster-Umgebungen](#) (auf Seite 108)
- [Wiederherstellen nach Baumstruktur in Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Umgebungen](#) (auf Seite 111)
- [Wiederherstellen nach Sitzung in Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Umgebungen](#) (auf Seite 115)
- [Wiederherstellung nach einem Systemausfall in Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebungen](#) (auf Seite 119)
- [Durchführen einer Disaster Recovery in Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Cluster-Umgebungen](#) (auf Seite 119)

Aspekte bei der Sicherung und Wiederherstellung in Microsoft SQL Server-Cluster-Umgebungen

CA ARCserve Backup unterstützt Microsoft SQL Server-Cluster in der Microsoft Clustering Server (MSCS)-Umgebung.

Mit CA ARCserve Backup und dem Agent für Microsoft SQL Server werden die Sicherungen und Wiederherstellungen eines Microsoft SQL Server-Clusters wie für jede Microsoft SQL Server-Instanz ohne Cluster ausgeführt. Beachten Sie jedoch folgende wichtige Unterschiede:

- Sie müssen den Agent für Microsoft SQL Server auf den lokalen Laufwerken aller Knoten im Cluster installieren.
Hinweis: Informationen zum Installieren des Agenten für Microsoft SQL Server finden Sie unter "Installieren des Agenten in einer Microsoft SQL Server-Standardumgebung".
- Falls der Knoten, auf dem die Microsoft SQL Server-Cluster-Instanz derzeit ausgeführt wird, während eines Sicherungsjobs ausfällt, schlägt der Sicherungsjob fehl und muss neu gestartet werden, falls kein Ergänzungsjob erstellt wird.

Sicherungen der Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebung

Die folgenden Abschnitte enthalten Anweisungen zum Durchführen von Sicherungen in einer Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebung.

Auswählen eines Servers, eines Protokolls, der Sicherheit und des Sicherungstyps

So wählen Sie beim Sichern in einer Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebung den Server, das Protokoll, die Sicherheit und den Sicherungstyp aus:

1. Vergewissern Sie sich, dass die Microsoft SQL Server-Instanz in Ihrer Microsoft-Cluster-Umgebung ausgeführt wird. Sie muss sich nicht auf dem gleichen Knoten wie die Quorum-Ressourcen des Microsoft-Cluster-Servers befinden, dies ist jedoch empfehlenswert.
2. Starten Sie CA ARCserve Backup, und öffnen Sie den Sicherungs-Manager.

3. Durchsuchen Sie auf der Registerkarte "Quelle" die MSCS-Clusternamen anhand der Windows-Systemkategorie. Die Microsoft SQL Server-Instanz befindet sich unter dem Namen des MSCS-Clusters, auf dem der Server installiert ist.

Wichtig! In der Cluster-Umgebung von Microsoft SQL Server 7.0 dürfen Sie nicht direkt zum Eintrag des virtuellen Microsoft SQL-Servers in "Windows-Systeme" wechseln.

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Microsoft SQL Server-Instanz, und wählen Sie im Kontextmenü "Übertragungsmethode" aus. Das Dialogfeld "Übertragungsmethode" wird geöffnet.
 5. Wählen Sie "Named Pipes", und klicken Sie auf "OK". Dadurch funktioniert die Sicherung auch, wenn Windows Quorum und Microsoft SQL Server auf unterschiedlichen Knoten des Clusters ausgeführt werden.
 6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Microsoft SQL Server-Objekt, und wählen Sie "Sicherheit" aus. Das Dialogfeld "Sicherheit" wird geöffnet.
 7. Prüfen Sie die Sicherheitsinformationen im Dialogfeld "Sicherheit", und klicken Sie auf "OK".
 8. Erweitern Sie die Microsoft SQL Server-Instanz, um eine Liste der Datenbanken anzuzeigen, und wählen Sie eine Datenbank aus.
- Hinweis:** Informationen zur Auswahl einer Datenbank zur Anwendung der richtigen Sicherungsoptionen finden Sie unter "Dynamisches und explizites Packen von Jobs".
9. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datenbank, und wählen Sie im Kontextmenü "Backup Agent-Option" aus. Das Dialogfeld "Agent - Sicherungsoptionen" wird geöffnet.
 10. Wählen Sie den Typ der Sicherung aus, den Sie durchführen möchten, und ob die gesamte Datenbank oder nur eine Teilmenge gesichert werden soll. Weitere Informationen zu Sicherungstypen finden Sie unter "Sicherungsmethoden".
 11. Wenn Sie "Dateien und Dateigruppen" ausgewählt haben, klicken Sie auf "Durchsuchen". Daraufhin wird das Dialogfeld "Dateigruppen und Dateien angeben" geöffnet. Wählen Sie die Dateien oder Dateigruppen für die Sicherung aus, und klicken Sie auf "OK".

12. (Optional) Aktivieren Sie im Dialogfeld "Agent - Sicherungsoptionen" die Datenbankkonsistenzprüfung, und wählen Sie die entsprechenden Optionen aus. Weitere Informationen zu Datenbankkonsistenzprüfungen finden Sie im Kapitel "Sichern der Microsoft SQL Server-Datenbanken" und in der Microsoft SQL-Dokumentation.
13. Klicken Sie auf "OK".
14. Wiederholen Sie diese Schritte ab dem Einblenden des Objekts des virtuellen Microsoft SQL-Servers für jede Datenbank, die Sie in diesem Job sichern.

Auswählen des Sicherungsziels und des Ablaufplans und Übergeben des Jobs

So wählen Sie das Sicherungsziel und den Ablaufplan aus und übergeben den Job:

1. Wählen Sie im Sicherungs-Manager auf der Registerkarte "Ziel" ein Sicherungsziel aus.

Hinweis: In den Feldern **Gruppe** und **Datenträger** können Sie mit dem Symbol * Teilplatzhalterzeichen bei der Auswahl des Sicherungsziels erstellen. Beispiel: Sie haben zwei Gerätegruppensätze. Einer enthält alle Mitglieder, die mit "GruppeA" beginnen, der andere alle Mitglieder, die mit "GruppeB" beginnen. Wenn Sie nun in das **Feld Gruppe** den Eintrag **GruppeA*** eingeben, können Sie sämtliche Mitglieder auswählen, die mit "GruppeA" beginnen. Weitere Informationen zur Auswahl von Geräten und Datenträgern finden Sie im Administrator-Handbuch.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Ablaufplan", und wählen Sie die Ablaufplanoptionen für diesen Sicherungsjob. Informationen zum Planen von Sicherungen finden Sie im *Administrator-Handbuch*.
3. Klicken Sie auf "Starten".

Das Dialogfeld "Datenträger wiederherstellen" wird angezeigt.
4. Wählen Sie den Sicherungsserver aus, auf dem der Wiederherstellungsjob ausgeführt wird, und klicken Sie auf "OK".

Das Dialogfeld "Benutzername und Kennwort der Sitzung" wird angezeigt.

Hinweis: In diesem Dialogfeld beziehen sich die Spalte und die Schaltfläche "Agent" auf den Client Agent für Windows, nicht auf den Agenten für Microsoft SQL Server. Sie können nun die Informationen zur Agenten-Verbindung bearbeiten. Weitere Informationen zu Client-Agenten finden Sie im Administrator-Handbuch.

5. Überprüfen Sie im Dialogfeld "Sicherheits- und Agent-Informationen" den Benutzernamen und das Kennwort für den Windows-Cluster, auf dem Microsoft SQL Server ausgeführt wird, und für die Microsoft SQL Server-Instanz. Wenn Sie die Sicherheitsinformationen für den Computer oder die Microsoft SQL Server-Instanz eingeben oder ändern möchten, wählen Sie den Computer oder die Microsoft SQL Server-Instanz aus, klicken Sie auf "Sicherheit", geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, und klicken Sie auf "OK".
Hinweis: Wir empfehlen, zur Rechnerauthentifizierung den Benutzernamen und das Kennwort eines Domänenadministrators zu verwenden. Domänenadministratoren sind nicht von dem Computer abhängig, auf dem die Microsoft SQL Server-Instanz noch ausgeführt wird. Geben Sie einen Domänenbenutzer im Format Domänenname\Benutzername an.
6. Klicken Sie auf "OK". Das Dialogfeld "Job in Warteschlange stellen" wird angezeigt.
7. (Optional) Sie können im Dialogfeld **Job in Warteschlange stellen** auch die Jobausführungszeit auswählen, die Jobübergabe aussetzen, eine optionale Beschreibung für den Sicherungsjob hinzufügen oder die Quellenpriorität auswählen.
8. Klicken Sie auf **OK**, um diesen Job zu übergeben. Wenn Sie **Jetzt ausführen** gewählt haben, wird das Fenster **Jobstatus** geöffnet. In diesem Fenster können Sie Ihren Job überwachen. Weitere Informationen zum Fenster **Jobstatus** finden Sie im Administrator-Handbuch.

Wiederherstellen nach Baumstruktur in Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebungen

So führen Sie eine Wiederherstellung mit der Methode "Wiederherstellung nach Baumstruktur" in einer Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebung durch:

1. Wählen Sie im Wiederherstellungs-Manager auf der Registerkarte "Quelle" aus dem Listenfeld die Option "Wiederherstellung nach Baumstruktur" aus.
2. Erweitern Sie in der Navigationsstruktur den virtuellen Windows Quorum-Server, über den die wiederherzustellende Datenbank gesichert wurde. Klicken Sie auf das gelbe Datenbanksymbol, um die Datenbankinstanz einzublenden, und klicken Sie auf die wiederherzustellende Datenbank, um sie auszuwählen.

3. Um die letzte Sicherung zu verwenden, gehen Sie weiter zum nächsten Schritt.
Wenn Sie nicht die aktuelle Sicherung verwenden möchten, klicken Sie auf "Versionsübersicht". Das Dialogfeld "Versionsübersicht" wird geöffnet. Wählen Sie eine Sicherungssitzung für die Wiederherstellung aus, und klicken Sie auf "Auswählen".
Hinweis: Die Versionsübersicht enthält Informationen zu dem Datenträgernamen jeder Sicherungssitzung, der Sicherungssitzungsnummer, der Sicherungsmethode sowie zu Datum und Uhrzeit der Sicherung. Im Fenster **Versionsübersicht** können Sie die wiederherzustellende Sitzung auf dem Sicherungsdatenträger auswählen.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählte Datenbank, und wählen Sie im Kontextmenü die Backup Agent-Optionen aus. Das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wird geöffnet. Das Dialogfeld richtet sich nach der ausgewählten Sitzung.
5. Führen Sie eine der beiden folgenden Wiederherstellungsoptionen aus:
 - Klicken Sie auf "OK", um die Standardoptionen zu akzeptieren und die "Automatische Auswahl" die geeignete Wiederherstellungssequenz und Optionen für den Wiederherstellungsjob auswählen zu lassen. Die Option "Automatische Auswahl" wird standardmäßig für jeden Wiederherstellungsjob verwendet.
 - Wählen Sie die Optionen für diese Wiederherstellungssequenz manuell aus, und klicken Sie auf "OK". Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Wiederherstellungsoptionen".
Wichtig! Die Option "Automatische Auswahl" im Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wählt automatisch die Sitzungen aus, die wiederhergestellt werden müssen, und übernimmt die geeigneten Optionen für die einzelnen Sitzungen.
6. Prüfen Sie auf der Registerkarte "Quelle", ob die Sitzung, die Sie wiederherstellen möchten, ausgewählt ist.

7. Klicken Sie im Wiederherstellungs-Manager auf die Registerkarte "Ziel", und wählen Sie unter Verwendung einer der folgenden Vorgehensweisen ein Ziel aus:
 - Wählen Sie zur Wiederherstellung auf dem ursprünglichen Server mit dem ursprünglichen Datenbanknamen die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", sofern sie nicht bereits aktiviert ist.
 - Deaktivieren Sie zur Wiederherstellung auf einem anderen Server, jedoch auf einer Instanz von Microsoft SQL Server mit derselben Version und demselben Instanznamen, das Kontrollkästchen "Ursprünglicher Speicherort", und wählen Sie den Zielrechner aus. Der Zielrechner muss über eine Instanz mit demselben Namen wie das Original und derselben Version von Microsoft SQL Server oder höher wie die Quelle verfügen.
 - Deaktivieren Sie zur Wiederherstellung auf einem anderen Server oder einer anderen Instanz auf dem ursprünglichen Server mit dem ursprünglichen Datenbanknamen die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", und wählen Sie die Microsoft SQL Server-Instanz für den Zielserver aus.

Hinweis: Wenn das Ziel eine Cluster-Instanz von Microsoft SQL Server 7.0 ist, müssen Sie sie über den virtuellen Windows-Server auswählen.

- Deaktivieren Sie zur Wiederherstellung mit einem anderen Datenbanknamen die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", wählen Sie zunächst den Zielserver und anschließend die Microsoft SQL Server-Instanz auf dem Zielserver aus. Geben Sie am Ende des angezeigten Pfades einen umgekehrten Schrägstrich und den neuen Namen der Datenbank ein (siehe folgende Beispiele):

\\SERVER1\\MSSQLSERVER\\Lightning

\\SERVER2\\WEATHER\\Thunder

Hinweis: Wenn Sie eine Datenbank, die über eine Instanz von Microsoft SQL Server 7.0 gesichert wurde, in einer Instanz von Microsoft SQL Server 2000 oder 2005 wiederherstellen, müssen Sie die Zielinstanz explizit auswählen, selbst wenn es sich um eine Standardinstanz handelt.

8. Klicken Sie auf "Starten".

Das Dialogfeld "Datenträger wiederherstellen" wird angezeigt.

9. Wählen Sie den Sicherungsserver aus, auf dem der Wiederherstellungsjob ausgeführt wird, und klicken Sie auf "OK".

Das Dialogfeld "Benutzername und Kennwort der Sitzung" wird angezeigt.

10. Bestätigen oder ändern Sie den Benutzernamen und das Kennwort für den Windows-Computer, auf dem Microsoft SQL Server ausgeführt wird. Um den Benutzernamen oder das Kennwort zu überprüfen oder zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

- a. Wählen Sie auf der Registerkarte "Rechner" eine Sitzung aus, und klicken Sie auf "Bearbeiten". Das Dialogfeld "Benutzername und Kennwort eingeben" wird angezeigt.
- b. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, oder nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
- c. Wurde dieser Sitzung ein Sitzungskennwort zugeordnet, geben Sie dieses ein.
- d. Wenn der von Ihnen eingegebene Benutzername sowie das eingegebene Kennwort und das Sitzungskennwort auf alle wiederherzustellenden Sitzungen angewendet werden sollen, wählen Sie die Option "Auf alle Zeilen anwenden (Benutzername und Kennwort)" aus.
- e. Klicken Sie auf "OK".

Hinweis: Wir empfehlen, zur Rechnerauthentifizierung den Benutzernamen und das Kennwort eines Domänenadministrators zu verwenden. Domänenadministratoren sind nicht von dem Computer abhängig, auf dem die Microsoft SQL Server-Instanz noch ausgeführt wird. Geben Sie einen Domänenbenutzer im Format Domänenname\Benutzername an.

11. Überprüfen oder ändern Sie den Benutzernamen oder das Kennwort für die Datenbankserver, auf denen Sie die Wiederherstellung ausführen. Um den Benutzernamen oder das Kennwort für Datenbankserver zu überprüfen oder zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

- a. Klicken Sie auf die Registerkarte **DB-Agent**.
- b. Wählen Sie eine Sitzung, und klicken Sie auf **Bearbeiten**. Das Dialogfeld **Benutzername und Kennwort eingeben** wird geöffnet.
- c. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, oder nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
- d. Wenn der von Ihnen eingegebene Benutzername sowie das eingegebene Kennwort und das Sitzungskennwort auf alle wiederherzustellenden Sitzungen angewendet werden sollen, wählen Sie die Option **Auf alle Zeilen anwenden (Benutzername und Kennwort)** aus.
- e. Klicken Sie auf **OK**.

Hinweis: Sie müssen den Microsoft SQL-eigenen Benutzer mit Systemadministratorrechten verwenden. Bei einer Microsoft SQL Server-Authentifizierung in einem Cluster mit Microsoft SQL Server 7.0 darf kein Windows-Benutzer verwendet werden.

12. Klicken Sie im Dialogfeld "Benutzername und Kennwort der Sitzung" auf "OK". Das Dialogfeld "Job in Warteschlange stellen" wird angezeigt.
13. (Optional) Sie können im Dialogfeld **Job in Warteschlange stellen** auch die Jobausführungszeit auswählen, die Jobübergabe aussetzen, eine optionale Beschreibung für den Sicherungsjob hinzufügen oder die Quellenpriorität auswählen.
14. Klicken Sie auf **OK**, um diesen Job zu übergeben. Wenn Sie **Jetzt ausführen** gewählt haben, wird das Fenster **Jobstatus** geöffnet. In diesem Fenster können Sie Ihren Job überwachen. Weitere Informationen zum Fenster **Jobstatus** finden Sie im Administrator-Handbuch.

Wiederherstellen nach Sitzung in Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebungen

So führen Sie einen Wiederherstellungsjob mit der Methode "Wiederherstellung nach Sitzung" in einer Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebung durch:

1. Wählen Sie im Wiederherstellungs-Manager auf der Registerkarte "Quelle" aus dem Listenfeld die Option "Wiederherstellung nach Sitzung" aus. Daraufhin wird eine Liste der Datenträger geöffnet, die Sie bei der Sicherung mit CA ARCserve Backup verwendet haben.
2. Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn Sie einen Filter erstellen möchten, um lediglich die Sitzungen eines bestimmten Servers oder die Sitzungen einer bestimmten Datenbank auf einem bestimmten Server wiederherzustellen:
 - a. Klicken Sie im Wiederherstellungs-Manager auf die Registerkarte "Filter". Das Dialogfeld "Filter" wird geöffnet.
 - b. Klicken Sie auf die Registerkarte "SQL-Agent-Filter". Das Dialogfeld "SQL-Agent-Filter" wird geöffnet.
 - c. Geben Sie einen Rechnernamen ein, wenn die Sitzungen von einem bestimmten Server wiederhergestellt werden sollen, oder einen Rechner- und Datenbanknamen, wenn die Sitzungen einer bestimmten Datenbank wiederhergestellt werden sollen. Klicken Sie dann auf "OK".

Hinweis: Sobald Sie die Filtereinstellungen anwenden, können Sie das Element **Datenträger** einblenden, um die Ergebnisse anzuzeigen. Wurde das Element **Datenträger** bereits eingeblendet, müssen Sie es ausblenden und anschließend wieder einblenden, um die Ergebnisse sehen zu können.

Wenn Sie keinen Filter erstellen möchten, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

3. Wählen Sie den Datenträger mit der wiederherzustellenden Sicherung aus. Blenden Sie die Sitzung mit dieser Sicherung ein, und wählen Sie die gewünschte Datenbank oder das Protokoll für die Wiederherstellung aus.

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen der wiederherzustellenden Datenbank oder des wiederherzustellenden Protokolls, und wählen Sie im Kontextmenü die "Backup Agent-Option" aus. Das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wird geöffnet. Das Dialogfeld richtet sich nach der ausgewählten Wiederherstellungssitzung.
 5. Führen Sie eine der beiden folgenden Wiederherstellungsoptionen aus:
 - Klicken Sie auf "OK", um die Standardoptionen zu akzeptieren und die "Automatische Auswahl" die geeignete Wiederherstellungssequenz und Optionen für den Wiederherstellungsjob auswählen zu lassen. Die Option "Automatische Auswahl" wird standardmäßig für jeden Wiederherstellungsjob verwendet.
 - Wählen Sie die Optionen für diese Wiederherstellungssequenz manuell aus, und klicken Sie auf "OK". Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Wiederherstellungsoptionen".
 - Wichtig!** Die Option "Automatische Auswahl" im Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wählt automatisch die Sitzungen aus, die wiederhergestellt werden müssen, und übernimmt die geeigneten Optionen für die einzelnen Sitzungen.
 6. Prüfen Sie auf der Registerkarte "Quelle", ob die Sitzung, die Sie wiederherstellen möchten, ausgewählt ist.
 7. Klicken Sie im Wiederherstellungs-Manager auf die Registerkarte "Ziel", und wählen Sie unter Verwendung einer der folgenden Vorgehensweisen ein Ziel aus:
 - Wählen Sie zur Wiederherstellung auf dem ursprünglichen Server mit dem ursprünglichen Datenbanknamen die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", sofern sie nicht bereits aktiviert ist.
 - Deaktivieren Sie zur Wiederherstellung auf einem anderen Server, jedoch auf einer Instanz von Microsoft SQL Server mit derselben Version und demselben Instanznamen, das Kontrollkästchen "Ursprünglicher Speicherort", und wählen Sie den Zielrechner aus. Der Zielrechner muss über eine Instanz mit demselben Namen wie das Original und derselben Version von Microsoft SQL Server oder höher wie die Quelle verfügen.
 - Deaktivieren Sie zur Wiederherstellung auf einem anderen Server oder einer anderen Instanz auf dem ursprünglichen Server mit dem ursprünglichen Datenbanknamen die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", und wählen Sie die Microsoft SQL Server-Instanz für den Zielserver aus.
- Hinweis:** Wenn das Ziel eine Cluster-Instanz von Microsoft SQL Server 7.0 ist, müssen Sie sie über den virtuellen Windows-Server auswählen.

- Deaktivieren Sie zur Wiederherstellung mit einem anderen Datenbanknamen die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", wählen Sie zunächst den Zielserver und anschließend die Microsoft SQL Server-Instanz auf dem Zielserver aus. Geben Sie am Ende des angezeigten Pfades einen umgekehrten Schrägstrich und den neuen Namen der Datenbank ein (siehe folgende Beispiele):

\\SERVER1\MSSQLSERVER\Lightning

\\SERVER2\WEATHER\Thunder

Hinweis: Wenn Sie eine Datenbank, die über eine Instanz von Microsoft SQL Server 7.0 gesichert wurde, in einer Instanz von Microsoft SQL Server 2000 oder 2005 wiederherstellen, müssen Sie die Zielinstanz explizit auswählen, selbst wenn es sich um eine Standardinstanz handelt.

8. Klicken Sie auf "Starten".
Das Dialogfeld "Datenträger wiederherstellen" wird angezeigt.
9. Wählen Sie den Sicherungsserver aus, auf dem der Wiederherstellungsjob ausgeführt wird, und klicken Sie auf "OK".
Das Dialogfeld "Benutzername und Kennwort der Sitzung" wird angezeigt.
10. Bestätigen oder ändern Sie den Benutzernamen und das Kennwort für den Windows-Computer, auf dem Microsoft SQL Server ausgeführt wird. Um den Benutzernamen oder das Kennwort zu überprüfen oder zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:
 - a. Wählen Sie auf der Registerkarte "Rechner" eine Sitzung aus, und klicken Sie auf "Bearbeiten". Das Dialogfeld "Benutzername und Kennwort eingeben" wird angezeigt.
 - b. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, oder nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
 - c. Wurde dieser Sitzung ein Sitzungskennwort zugeordnet, geben Sie dieses ein.
 - d. Wenn der von Ihnen eingegebene Benutzername sowie das eingegebene Kennwort und das Sitzungskennwort auf alle wiederherzustellenden Sitzungen angewendet werden sollen, wählen Sie die Option "Auf alle Zeilen anwenden (Benutzername und Kennwort)" aus.
 - e. Klicken Sie auf "OK".

Hinweis: Wir empfehlen, zur Rechnerauthentifizierung den Benutzernamen und das Kennwort eines Domänenadministrators zu verwenden. Domänenadministratoren sind nicht von dem Computer abhängig, auf dem die Microsoft SQL Server-Instanz noch ausgeführt wird. Geben Sie einen Domänenbenutzer im Format Domänenname\Benutzername an.

11. Überprüfen oder ändern Sie den Benutzernamen oder das Kennwort für die Datenbankserver, auf denen Sie die Wiederherstellung ausführen. Um den Benutzernamen oder das Kennwort für Datenbankserver zu überprüfen oder zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:
 - a. Klicken Sie auf die Registerkarte **DB-Agent**.
 - b. Wählen Sie eine Sitzung, und klicken Sie auf **Bearbeiten**. Das Dialogfeld **Benutzername und Kennwort eingeben** wird geöffnet.
 - c. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, oder nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
 - d. Wenn der von Ihnen eingegebene Benutzername sowie das eingegebene Kennwort und das Sitzungskennwort auf alle wiederherzustellenden Sitzungen angewendet werden sollen, wählen Sie die Option **Auf alle Zeilen anwenden (Benutzername und Kennwort)** aus.
 - e. Klicken Sie auf **OK**.
- Hinweis:** Sie müssen einen Microsoft SQL-eigenen Benutzer mit Systemadministratorrechten verwenden. Bei einer Microsoft SQL Server-Authentifizierung in einem Cluster mit Microsoft SQL Server 7.0 darf kein Windows-Benutzer verwendet werden.
12. Klicken Sie im Dialogfeld "Benutzername und Kennwort der Sitzung" auf "OK". Das Dialogfeld "Job in Warteschlange stellen" wird angezeigt.
13. (Optional) Sie können im Dialogfeld **Job in Warteschlange stellen** auch die Jobausführungszeit auswählen, die Jobübergabe aussetzen, eine optionale Beschreibung für den Sicherungsjob hinzufügen oder die Quellenpriorität auswählen.
14. Klicken Sie auf **OK**, um diesen Job zu übergeben. Wenn Sie **Jetzt ausführen** gewählt haben, wird das Fenster **Jobstatus** geöffnet. In diesem Fenster können Sie Ihren Job überwachen. Weitere Informationen zum Fenster **Jobstatus** finden Sie im Administrator-Handbuch.

Sicherungen von Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Cluster-Umgebungen

Die folgenden Abschnitte enthalten Anweisungen zum Durchführen von Sicherungen in einer Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Cluster-Umgebung.

Auswählen eines Servers, eines Protokolls, der Sicherheit und des Sicherungstyps

So wählen Sie beim Sichern in einer virtuellen Microsoft SQL Server 2000-Umgebung einen Server, ein Protokoll, eine Sicherheit und einen Sicherungstyp aus:

1. Vergewissern Sie sich, dass der virtuelle Microsoft SQL Server in Ihrer Microsoft Cluster-Umgebung ausgeführt wird.
2. Starten Sie CA ARCserve Backup, und öffnen Sie den Sicherungs-Manager.
3. Blenden Sie auf der Registerkarte "**Quelle**" den Namen des virtuellen Microsoft SQL-Servers ein, und nicht die physischen Knoten oder den virtuellen Windows-Server. Die Instanzen des virtuellen Microsoft SQL-Servers befinden sich unter dem Objekt des virtuellen Microsoft SQL-Servers, dem sie zugewiesen sind.

Hinweis: Es wird empfohlen, die Microsoft SQL Server-Cluster-Instanzen nur nach ihren zugeordneten virtuellen Microsoft SQL Server-Namen zu durchsuchen. Ein Durchsuchen über eine andere Eingabestelle kann zu Fehlern bei der Sicherung führen, wenn der virtuelle Windows-Server oder virtuelle Microsoft SQL-Server einen anderen Knoten im Cluster ansteuert. Es wird empfohlen, die MSCS-Computernamen nicht nach Microsoft SQL Server 2000- und 2005-Cluster-Instanzen zu durchsuchen.

Eine Instanz von Microsoft SQL Server 2005 Express Edition, die als ARCserve-Datenbank einer CA ARCserve Backup-Cluster-Installation verwendet wird, sollte über den virtuellen Servernamen durchsucht werden, der dem CA ARCserve Backup-Primärserver-Cluster zugeordnet ist.

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Microsoft SQL Server-Instanz, und wählen Sie im Kontextmenü "Übertragungsmethode" aus. Das Dialogfeld "Übertragungsmethode" wird geöffnet.
5. Wählen Sie "Virtuelle Geräte" aus, und klicken Sie auf "OK".
6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Microsoft SQL Server-Instanz, und wählen Sie "Sicherheit" aus. Das Dialogfeld "Sicherheit" wird geöffnet.
7. Prüfen Sie die Sicherheitsinformationen im Dialogfeld "Sicherheit", und klicken Sie auf "OK".
8. Erweitern Sie die Microsoft SQL Server-Instanz, um eine Liste der Datenbanken anzuzeigen, und wählen Sie eine Datenbank aus.
9. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datenbank, und wählen Sie im Kontextmenü "Backup Agent-Option" aus. Das Dialogfeld "Agent - Sicherungsoptionen" wird geöffnet.
10. Wählen Sie den gewünschten Sicherungstyp und alle Teilmengenoptionen aus, die Sie verwenden möchten. Weitere Informationen zu Sicherungstypen finden Sie unter "Sicherungsmethoden".

11. Wenn Sie die Teilmenge der Dateien und Dateigruppen ausgewählt haben, klicken Sie auf "Dateien/Dateimengen durchsuchen". Daraufhin wird das Dialogfeld "Dateigruppen und Dateien angeben" geöffnet. Wählen Sie die Dateien oder Dateigruppen für die Sicherung aus, und klicken Sie auf "OK".
12. (Optional) Aktivieren Sie im Dialogfeld "Agent - Sicherungsoptionen" die Datenbankkonsistenzprüfung, wählen Sie die entsprechenden Optionen aus, und klicken Sie auf "OK".

Hinweis: Weitere Informationen zu Datenbankkonsistenzprüfungen finden Sie im Kapitel "Sichern der Microsoft SQL Server-Datenbanken" und in der Microsoft SQL-Dokumentation.
13. Wiederholen Sie diese Schritte für jede Datenbank bzw. jedes Datenbankobjekt, das Sie in diesem Job sichern.

Auswählen des Sicherungsziels und des Ablaufplans und Übergeben des Jobs

So wählen Sie das Sicherungsziel und den Ablaufplan aus und übergeben den Job:

1. Wählen Sie im Sicherungs-Manager auf der Registerkarte "Ziel" ein Sicherungsziel aus.

Hinweis: In den Feldern **Gruppe** und **Datenträger** können Sie mit dem Symbol * Teilplatzhalterzeichen bei der Auswahl des Sicherungsziels erstellen. Beispiel: Sie haben zwei Gerätegruppensätze. Einer enthält alle Mitglieder, die mit "GruppeA" beginnen, der andere alle Mitglieder, die mit "GruppeB" beginnen. Wenn Sie nun in das **Feld Gruppe** den Eintrag **GruppeA*** eingeben, können Sie sämtliche Mitglieder auswählen, die mit "GruppeA" beginnen. Weitere Informationen zur Auswahl von Geräten und Datenträgern finden Sie im Administrator-Handbuch.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Ablaufplan", und wählen Sie die Ablaufplanoptionen für diesen Sicherungsjob. Informationen zum Planen von Sicherungen finden Sie im *Administrator-Handbuch*.
3. Klicken Sie auf "Starten".

Das Dialogfeld "Datenträger wiederherstellen" wird angezeigt.
4. Wählen Sie den Sicherungsserver aus, auf dem der Wiederherstellungsjob ausgeführt wird, und klicken Sie auf "OK".

Das Dialogfeld "Benutzername und Kennwort der Sitzung" wird angezeigt.

Hinweis: In diesem Dialogfeld beziehen sich die Spalte und die Schaltfläche "Agent" auf den Client Agent für Windows, nicht auf den Agenten für Microsoft SQL Server. Sie können nun die Informationen zur Agenten-Verbindung bearbeiten. Weitere Informationen zu Client-Agenten finden Sie im Administrator-Handbuch.

5. Überprüfen Sie im Dialogfeld "Sicherheits- und Agent-Informationen" den Benutzernamen und das Kennwort für den Windows-Cluster, auf dem Microsoft SQL Server ausgeführt wird, und für die Microsoft SQL Server-Instanz. Wenn Sie die Sicherheitsinformationen für den Computer oder die Microsoft SQL Server-Instanz eingeben oder ändern möchten, wählen Sie den Computer oder die Microsoft SQL Server-Instanz aus, klicken Sie auf "Sicherheit", geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, und klicken Sie auf "OK".

Hinweis: Wir empfehlen, zur Rechnerauthentifizierung den Benutzernamen und das Kennwort eines Domänenadministrators zu verwenden. Domänenadministratoren sind nicht von dem Computer abhängig, auf dem die Microsoft SQL Server-Instanz noch ausgeführt wird. Geben Sie einen Domänenbenutzer im Format Domänenname\Benutzername an.

6. Klicken Sie auf "OK". Das Dialogfeld "Job in Warteschlange stellen" wird angezeigt.
7. (Optional) Sie können im Dialogfeld **Job in Warteschlange stellen** auch die Jobausführungszeit auswählen, die Jobübergabe aussetzen, eine optionale Beschreibung für den Sicherungsjob hinzufügen oder die Quellenpriorität auswählen.
8. Klicken Sie auf **OK**, um diesen Job zu übergeben. Wenn Sie **Jetzt ausführen** gewählt haben, wird das Fenster **Jobstatus** geöffnet. In diesem Fenster können Sie Ihren Job überwachen. Weitere Informationen zum Fenster **Jobstatus** finden Sie im Administrator-Handbuch.

Wiederherstellen nach Baumstruktur in Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Umgebungen

So führen Sie eine Wiederherstellung mit der Methode "Wiederherstellung nach Baumstruktur" in einer Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Umgebung durch:

1. Wählen Sie im Wiederherstellungs-Manager auf der Registerkarte "Quelle" aus dem Listenfeld die Option "Wiederherstellung nach Baumstruktur" aus.
2. Erweitern Sie in der Navigationsstruktur den Namen des virtuellen Microsoft SQL-Servers, über den die wiederherzustellende Datenbank gesichert wurde. Klicken Sie auf das gelbe Datenbanksymbol, um die Datenbankinstanz einzublenden, und klicken Sie auf die wiederherzustellende Datenbank, um sie auszuwählen.

3. Um die letzte Sicherung zu verwenden, gehen Sie weiter zum nächsten Schritt.
Wenn Sie nicht die aktuelle Sicherung verwenden möchten, klicken Sie auf "Versionsübersicht". Das Dialogfeld "Versionsübersicht" wird geöffnet. Wählen Sie eine Sicherungssitzung für die Wiederherstellung aus, und klicken Sie auf "Auswählen".
Hinweis: Die Versionsübersicht enthält Informationen zu dem Datenträgernamen jeder Sicherungssitzung, der Sicherungssitzungsnummer, der Sicherungsmethode sowie zu Datum und Uhrzeit der Sicherung. Im Fenster **Versionsübersicht** können Sie die wiederherzustellende Sitzung auf dem Sicherungsdatenträger auswählen.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den ausgewählten Datenbanknamen, und wählen Sie im Kontextmenü "Backup Agent-Option" aus. Das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wird geöffnet. Das Dialogfeld richtet sich nach der ausgewählten Wiederherstellungssitzung.
5. Führen Sie eine der beiden folgenden Wiederherstellungsoptionen aus:
 - Klicken Sie auf "OK", um die Standardoptionen zu akzeptieren und die "Automatische Auswahl" die geeignete Wiederherstellungssequenz und Optionen für den Wiederherstellungsjob auswählen zu lassen. Die Option "Automatische Auswahl" wird standardmäßig für jeden Wiederherstellungsjob verwendet.
 - Wählen Sie die Optionen für diese Wiederherstellungssequenz manuell aus, und klicken Sie auf "OK". Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Wiederherstellungsoptionen".

Wichtig! Die Option "Automatische Auswahl" im Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wählt automatisch die Sitzungen aus, die wiederhergestellt werden müssen, und übernimmt die geeigneten Optionen für die einzelnen Sitzungen.
6. Prüfen Sie auf der Registerkarte "Quelle", ob die Sitzung, die Sie wiederherstellen möchten, ausgewählt ist.
7. Klicken Sie im Wiederherstellungs-Manager auf die Registerkarte "Ziel", und wählen Sie unter Verwendung einer der folgenden Vorgehensweisen ein Ziel aus:
 - Wählen Sie zur Wiederherstellung auf dem ursprünglichen Server mit dem ursprünglichen Datenbanknamen die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", sofern sie nicht bereits aktiviert ist.

- Deaktivieren Sie zur Wiederherstellung auf einem anderen Server, jedoch auf einer Instanz von Microsoft SQL Server mit derselben Version und demselben Instanznamen, das Kontrollkästchen "Ursprünglicher Speicherort", und wählen Sie den Zielrechner aus. Der Zielrechner muss über eine Instanz mit demselben Namen wie das Original und derselben Version von Microsoft SQL Server oder höher wie die Quelle verfügen.
- Deaktivieren Sie zur Wiederherstellung auf einem anderen Server oder einer anderen Instanz auf dem ursprünglichen Server mit dem ursprünglichen Datenbanknamen die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", und wählen Sie die Microsoft SQL Server-Instanz für den Zielserver aus.

Hinweis: Wenn das Ziel eine Cluster-Instanz von Microsoft SQL Server 7.0 ist, müssen Sie sie über den virtuellen Windows-Server auswählen.

- Deaktivieren Sie zur Wiederherstellung mit einem anderen Datenbanknamen die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", wählen Sie zunächst den Zielserver und anschließend die Microsoft SQL Server-Instanz auf dem Zielserver aus. Geben Sie am Ende des angezeigten Pfades einen umgekehrten Schrägstrich und den neuen Namen der Datenbank ein (siehe folgende Beispiele):

\\SERVER1\MSSQLSERVER\Lightning

\\SERVER2\WEATHER\Thunder

Hinweis: Wenn Sie eine Datenbank, die über eine Instanz von Microsoft SQL Server 7.0 gesichert wurde, in einer Instanz von Microsoft SQL Server 2000 oder 2005 wiederherstellen, müssen Sie die Zielinstanz explizit auswählen, selbst wenn es sich um eine Standardinstanz handelt.

8. Klicken Sie auf "Starten".

Das Dialogfeld "Datenträger wiederherstellen" wird angezeigt.

9. Wählen Sie den Sicherungsserver aus, auf dem der Wiederherstellungsjob ausgeführt wird, und klicken Sie auf "OK".

Das Dialogfeld "Benutzername und Kennwort der Sitzung" wird angezeigt.

10. Bestätigen oder ändern Sie den Benutzernamen und das Kennwort für den Windows-Computer, auf dem Microsoft SQL Server ausgeführt wird. Um den Benutzernamen oder das Kennwort zu überprüfen oder zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

- a. Wählen Sie auf der Registerkarte **Rechner** eine Sitzung aus, und klicken Sie auf **Bearbeiten**. Das Dialogfeld **Benutzername und Kennwort eingeben** wird geöffnet.
- b. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, oder nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
- c. Wurde dieser Sitzung ein Sitzungskennwort zugeordnet, geben Sie dieses ein.
- d. Wenn der von Ihnen eingegebene Benutzername sowie das eingegebene Kennwort und das Sitzungskennwort auf alle wiederherzustellenden Sitzungen angewendet werden sollen, wählen Sie die Option **Auf alle Zeilen anwenden (Benutzername und Kennwort)** aus.
- e. Klicken Sie auf **OK**.

Hinweis: Wir empfehlen, zur Rechnerauthentifizierung den Benutzernamen und das Kennwort eines Domänenadministrators zu verwenden. Domänenadministratoren sind nicht von dem Computer abhängig, auf dem die Microsoft SQL Server-Instanz noch ausgeführt wird. Geben Sie einen Domänenbenutzer im Format Domänenname\Benutzername an.

11. Überprüfen oder ändern Sie den Benutzernamen oder das Kennwort für die Datenbankserver, auf denen Sie die Wiederherstellung ausführen. Um den Benutzernamen oder das Kennwort für Datenbankserver zu überprüfen oder zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

- a. Klicken Sie auf die Registerkarte **DB-Agent**.
- b. Wählen Sie eine Sitzung, und klicken Sie auf **Bearbeiten**. Das Dialogfeld **Benutzername und Kennwort eingeben** wird geöffnet.
- c. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, oder nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
- d. Wenn der von Ihnen eingegebene Benutzername sowie das eingegebene Kennwort und das Sitzungskennwort auf alle wiederherzustellenden Sitzungen angewendet werden sollen, wählen Sie die Option **Auf alle Zeilen anwenden (Benutzername und Kennwort)** aus.
- e. Klicken Sie auf **OK**.

12. Klicken Sie im Dialogfeld "Benutzername und Kennwort der Sitzung" auf "OK". Das Dialogfeld "Job in Warteschlange stellen" wird angezeigt.
13. (Optional) Sie können im Dialogfeld **Job in Warteschlange stellen** auch die Jobausführungszeit auswählen, die Jobübergabe aussetzen, eine optionale Beschreibung für den Sicherungsjob hinzufügen oder die Quellenpriorität auswählen.
14. Klicken Sie auf **OK**, um diesen Job zu übergeben. Wenn Sie **Jetzt ausführen** gewählt haben, wird das Fenster **Jobstatus** geöffnet. In diesem Fenster können Sie Ihren Job überwachen. Weitere Informationen zum Fenster **Jobstatus** finden Sie im Administrator-Handbuch.

Wiederherstellen nach Sitzung in Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Umgebungen

So führen Sie eine Wiederherstellung mit der Methode "Wiederherstellung nach Sitzung" durch:

1. Wählen Sie im Wiederherstellungs-Manager auf der Registerkarte "Quelle" aus dem Listenfeld die Option "Wiederherstellung nach Sitzung" aus. Daraufhin wird eine Liste mit den Datenträgern geöffnet, die Sie bei der Sicherung mit CA ARCserve Backup verwendet haben.
2. Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn Sie einen Filter erstellen möchten, um lediglich die Sitzungen eines bestimmten Servers oder die Sitzungen einer bestimmten Datenbank auf einem bestimmten Server wiederherzustellen:
 - a. Klicken Sie im Wiederherstellungs-Manager auf die Registerkarte "Filter". Das Dialogfeld "Filter" wird geöffnet.
 - b. Klicken Sie auf die Registerkarte "SQL-Agent-Filter". Das Dialogfeld "SQL-Agent-Filter" wird geöffnet.
 - c. Geben Sie einen Rechnernamen ein, wenn die Sitzungen von einem bestimmten Server wiederhergestellt werden sollen, oder einen Rechner- und Datenbanknamen, wenn die Sitzungen einer bestimmten Datenbank wiederhergestellt werden sollen. Sie können auch einen Rechnernamen, Instanznamen und Datenbanknamen eingeben, wenn Sie eine bestimmte Instanz einer Datenbank wiederherstellen möchten. Klicken Sie dann auf "OK".

Hinweis: Sobald Sie die Filtereinstellungen anwenden, können Sie das Element **Datenträger** einblenden, um die Ergebnisse anzuzeigen. Wurde das Element **Datenträger** bereits eingeblendet, müssen Sie es ausblenden und anschließend wieder einblenden, um die Ergebnisse sehen zu können.

Wenn Sie keinen Filter erstellen möchten, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

3. Wählen Sie den Datenträger mit der wiederherzustellenden Sicherung aus. Blenden Sie die Sitzung mit dieser Sicherung ein, und wählen Sie die gewünschte Datenbank oder das Protokoll für die Wiederherstellung aus.
 4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen der wiederherzustellenden Datenbank oder des wiederherzustellenden Protokolls, und wählen Sie im Kontextmenü die "Backup Agent-Option" aus. Das Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wird geöffnet.
 5. Führen Sie eine der beiden folgenden Wiederherstellungsoptionen aus:
 - Klicken Sie auf "OK", um die Standardoptionen zu akzeptieren und die "Automatische Auswahl" die geeignete Wiederherstellungssequenz und Optionen für den Wiederherstellungsjob auswählen zu lassen. Die Option "Automatische Auswahl" wird standardmäßig für jeden Wiederherstellungsjob verwendet.
 - Wählen Sie die Optionen für diese Wiederherstellungssequenz manuell aus, und klicken Sie auf "OK". Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Wiederherstellungsoptionen".
- Wichtig!** Die Option "Automatische Auswahl" im Dialogfeld "Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen" wählt automatisch die Sitzungen aus, die wiederhergestellt werden müssen, und übernimmt die geeigneten Optionen für die einzelnen Sitzungen.
6. Prüfen Sie auf der Registerkarte "Quelle", ob die Sitzung, die Sie wiederherstellen möchten, ausgewählt ist.
 7. Klicken Sie im Wiederherstellungs-Manager auf die Registerkarte "Ziel", und wählen Sie unter Verwendung einer der folgenden Vorgehensweisen ein Ziel aus:
 - Wählen Sie zur Wiederherstellung auf dem ursprünglichen Server mit dem ursprünglichen Datenbanknamen die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", sofern sie nicht bereits aktiviert ist.
 - Deaktivieren Sie zur Wiederherstellung auf einem anderen Server, jedoch auf einer Instanz von Microsoft SQL Server mit derselben Version und demselben Instanznamen, das Kontrollkästchen "Ursprünglicher Speicherort", und wählen Sie den Zielrechner aus. Der Zielrechner muss über eine Instanz mit demselben Namen wie das Original und derselben Version von Microsoft SQL Server oder höher wie die Quelle verfügen.

- Deaktivieren Sie zur Wiederherstellung auf einem anderen Server oder einer anderen Instanz auf dem ursprünglichen Server mit dem ursprünglichen Datenbanknamen die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", und wählen Sie die Microsoft SQL Server-Instanz für den Zielserver aus.

Hinweis: Wenn das Ziel eine Cluster-Instanz von Microsoft SQL Server 7.0 ist, müssen Sie sie über den virtuellen Windows-Server auswählen.

- Deaktivieren Sie zur Wiederherstellung mit einem anderen Datenbanknamen die Option "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", wählen Sie zunächst den Zielserver und anschließend die Microsoft SQL Server-Instanz auf dem Zielserver aus. Geben Sie am Ende des angezeigten Pfades einen umgekehrten Schrägstrich und den neuen Namen der Datenbank ein (siehe folgende Beispiele):

\\SERVER1\\MSSQLSERVER\\Lightning

\\SERVER2\\WEATHER\\Thunder

- **Hinweis:** Wenn Sie eine Datenbank, die über eine Instanz von Microsoft SQL Server 7.0 gesichert wurde, in einer Instanz von Microsoft SQL Server 2000 oder 2005 wiederherstellen, müssen Sie die Zielinstanz explizit auswählen, selbst wenn es sich um eine Standardinstanz handelt.

8. Klicken Sie auf "Starten".

Das Dialogfeld "Datenträger wiederherstellen" wird angezeigt.

9. Wählen Sie den Sicherungsserver aus, auf dem der Wiederherstellungsjob ausgeführt wird, und klicken Sie auf "OK".

Das Dialogfeld "Benutzername und Kennwort der Sitzung" wird angezeigt.

10. Bestätigen oder ändern Sie den Benutzernamen und das Kennwort für den Windows-Computer, auf dem Microsoft SQL Server ausgeführt wird. Um den Benutzernamen oder das Kennwort zu überprüfen oder zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

- a. Wählen Sie auf der Registerkarte "Rechner" eine Sitzung aus, und klicken Sie auf "Bearbeiten". Das Dialogfeld "Benutzername und Kennwort eingeben" wird angezeigt.
- b. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, oder nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
- c. Wurde dieser Sitzung ein Sitzungskennwort zugeordnet, geben Sie dieses ein.

- d. Wenn der von Ihnen eingegebene Benutzername sowie das eingegebene Kennwort und das Sitzungskennwort auf alle wiederherzustellenden Sitzungen angewendet werden sollen, wählen Sie die Option "Auf alle Zeilen anwenden (Benutzername und Kennwort)" aus.
- e. Klicken Sie auf "OK".

Hinweis: Wir empfehlen, zur Rechnerauthentifizierung den Benutzernamen und das Kennwort eines Domänenadministrators zu verwenden. Domänenadministratoren sind nicht von dem Computer abhängig, auf dem die Microsoft SQL Server-Instanz noch ausgeführt wird. Geben Sie einen Domänenbenutzer im Format Domänenname\Benutzername an.

11. Überprüfen oder ändern Sie den Benutzernamen oder das Kennwort für die Datenbankserver, auf denen Sie die Wiederherstellung ausführen. Um den Benutzernamen oder das Kennwort für Datenbankserver zu überprüfen oder zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:
 - a. Klicken Sie auf die Registerkarte **DB-Agent**.
 - b. Wählen Sie eine Sitzung, und klicken Sie auf **Bearbeiten**. Das Dialogfeld **Benutzername und Kennwort eingeben** wird geöffnet.
 - c. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, oder nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
 - d. Wenn der von Ihnen eingegebene Benutzername sowie das eingegebene Kennwort und das Sitzungskennwort auf alle wiederherzustellenden Sitzungen angewendet werden sollen, wählen Sie die Option **Auf alle Zeilen anwenden (Benutzername und Kennwort)** aus.
 - e. Klicken Sie auf **OK**.
12. Klicken Sie im Dialogfeld "Benutzername und Kennwort der Sitzung" auf "OK". Das Dialogfeld "Job in Warteschlange stellen" wird angezeigt.
13. (Optional) Sie können im Dialogfeld **Job in Warteschlange stellen** auch die Jobausführungszeit auswählen, die Jobübergabe aussetzen, eine optionale Beschreibung für den Sicherungsjob hinzufügen oder die Quellenpriorität auswählen.
14. Klicken Sie auf **OK**, um diesen Job zu übergeben. Wenn Sie **Jetzt ausführen** gewählt haben, wird das Fenster **Jobstatus** geöffnet. In diesem Fenster können Sie Ihren Job überwachen. Weitere Informationen zum Fenster **Jobstatus** finden Sie im Administrator-Handbuch.

Wiederherstellung nach einem Systemausfall in Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebungen

So führen Sie eine Wiederherstellung nach einem Systemausfall in einer Cluster-Umgebung unter Microsoft SQL Server 7.0 durch:

1. Installieren Sie Microsoft SQL Server erneut, aber erstellen Sie den virtuellen Microsoft SQL-Server nicht neu.
2. Installieren Sie gegebenenfalls den Agent für Microsoft SQL Server neu.
3. Stellen Sie die SQL-Agent-Dienste von CA ARCserve Backup und die SQL-Agent-Dienste so ein, dass Sie sich als Domänenadministrator anmelden.
4. Stellen Sie die [master]-Datenbank von Microsoft SQL Server wieder her.
5. Richten Sie den virtuellen Microsoft SQL-Server ein, und installieren Sie den Agent für Microsoft SQL Server mit den neuen Einstellungen für den virtuellen Microsoft SQL-Server neu.
6. Starten Sie Microsoft SQL Server im normalen Mehrbenutzermodus, und stellen Sie die restlichen Datenbanken wieder her. Beginnen Sie mit der [msdb]-Datenbank.

Hinweis: Weitere Informationen zur Wiederherstellung nach einem Systemausfall finden Sie im "Disaster Recovery Option – Benutzerhandbuch".

Durchführen einer Disaster Recovery in Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Cluster-Umgebungen

So führen Sie eine Wiederherstellung nach einem Systemausfall in einer Cluster-Umgebung in Microsoft SQL Server 2000 durch:

1. Installieren Sie Microsoft SQL Server erneut, und erstellen Sie den virtuellen Microsoft SQL-Server neu.
2. Installieren Sie gegebenenfalls den Agent für Microsoft SQL Server neu.
3. Stellen Sie die [master]-Datenbank von Microsoft SQL Server wieder her.
4. Starten Sie Microsoft SQL Server im normalen Mehrbenutzermodus, und stellen Sie die restlichen Datenbanken wieder her. Beginnen Sie mit der msdb-Datenbank, und enden Sie mit der Replikationsdatenbank, falls vorhanden.

Hinweis: Weitere Informationen zur Wiederherstellung nach einem Systemausfall finden Sie im "Disaster Recovery Option – Benutzerhandbuch".

Anhang A: Fehlerbehebung und Wiederherstellung nach Systemausfall

In diesem Anhang werden die häufigsten Fehlermeldungen in CA ARCserve Backup und dem Agent für Microsoft SQL Server erläutert. Zudem finden Sie hier Tipps zur Fehlerbehebung und wichtige Informationen zur Disaster Recovery.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Fehlermeldungen des Agenten und von CA ARCserve Backup](#) (auf Seite 121)
[Allgemeine Aspekte bezüglich CA ARCserve Backup und des Agenten](#) (auf Seite 121)
[Microsoft SQL Server-Fehlermeldungen](#) (auf Seite 124)
[Replikation von Microsoft SQL Server](#) (auf Seite 126)
[Wiederherstellung nach MS SQL Server-Ausfall](#) (auf Seite 126)

Fehlermeldungen des Agenten und von CA ARCserve Backup

In diesem Abschnitt werden die häufigsten Fehlermeldungen für CA ARCserve Backup und den Agent für Microsoft SQL Server erläutert.

Allgemeine Aspekte bezüglich CA ARCserve Backup und des Agenten

Die folgenden allgemeinen Aspekte gelten für CA ARCserve Backup und dem Agent für Microsoft SQL Server:

- CA ARCserve Backup unterstützt keine Sonderzeichen (z. B. /, \, *, <, > oder ?) in Datei-, Dateigruppen- und Datenbanknamen.
- Wenn bei der Wiederherstellung einer Datei oder Dateigruppe der Datei- oder Dateigruppensitzung keine Protokollsitzungen folgen, kann CA ARCserve Backup nicht überprüfen, ob die Datei geändert wurde. Als Folge kann der endgültige Status nach abgeschlossener Wiederherstellung nicht bestimmt werden. Standardmäßig wird die Option "Datenbank nicht betriebsbereit, aber weitere Transaktionsprotokolle können wiederhergestellt werden" ausgewählt. Nach jedem Sichern einer Datei oder Dateigruppe müssen Sie sofort auch ein Protokoll sichern.

Sicherung oder Wiederherstellung fehlgeschlagen

Sicherung oder Wiederherstellung fehlgeschlagen.

Ursache:

Eine Sicherung oder Wiederherstellung kann aus vielerlei Gründen fehlgeschlagen.

Aktion:

Führen Sie die folgenden Aktionen durch, um dieses Problem zu lösen:

- Bestimmen Sie, ob die Sicherung oder Wiederherstellung wegen einer inkompatiblen Datenbankoption fehlgeschlagen ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Gültige Operationen mit SQL Server-Datenbankoptionen".
- Überprüfen Sie die Protokolldatei des Agenten für Microsoft SQL Server "sqlpag.log" auf bestimmte Fehler. Dieses Protokoll finden Sie im Backup Agent-Verzeichnis.
- Informationen zu Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgängen finden Sie im Microsoft SQL Server-Handbuch.

Kein Symbol in Suchstruktur

Kein Microsoft SQL Server-Symbol in der Sicherungsquelle oder Wiederherstellungszielstruktur.

Ursache:

Diese Meldung kann erstellt werden, wenn der Agent für Microsoft SQL Server nicht installiert ist, der CA Backup Agent-RPC-Server-Dienst nicht ausgeführt wird oder nicht funktioniert oder bei den folgenden Registrierungseinträgen kein Eintrag für den Agenten vorhanden ist:

SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCserve Backup\SQLPAAdp\Instances\dbasq170

oder

SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCserve Backup\SQLPAAdp\Instances
\dbasq1@INSTANCENAME

Aktion:

Überprüfen Sie zum Beheben dieses Fehlers, ob der Agent für Microsoft SQL Server installiert ist. Starten Sie den Dienst "CA ARCserve Universal Agent" neu. Prüfen Sie den Eintrag für den Agenten in der Registrierung, und installieren Sie bei Bedarf den Agent für Microsoft SQL Server neu.

E8535

Vom Client Agent konnten keine Daten empfangen werden.

Ursache:

Die Netzwerkverbindung war unterbrochen oder innerhalb des festgelegten Zeitlimits wurde keine Antwort vom Agenten empfangen.

Aktion:

Prüfen Sie die Netzwerkverbindungen, und stellen Sie sicher, dass die Agent für Microsoft SQL Server-Dienste aktiv sind. Erhöhen Sie in folgendem Registrierungsschlüssel den Wert für ReceiveTimeout:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Backup\Base\Task\Remote

Dieser Wert wird in Sekunden gemessen. Der Standardwert ist 1200 Sekunden (20 Minuten).

Hinweis: Diese Einstellung gilt für alle Agenten, die unter dem Universal Agent-Dienst operieren.

AE50009 oder AE50010

Anmeldung bei Windows als angegebener Benutzer fehlgeschlagen.

Anmeldung bei Microsoft SQL Server als angegebener Benutzer fehlgeschlagen.

Ursache:

CA ARCserve Backup konnte möglicherweise aus verschiedenen Gründen keine Verbindung zum Agent für Microsoft SQL Server herstellen:

- Möglicherweise ist ein Fehler bei der Authentifizierung am Rechner aufgetreten.
- Der angegebene Windows-Benutzer verfügt möglicherweise nicht über die erforderlichen Sicherungs-Operator-Rechte.
- Es könnte ein Datenbankauthentifizierungsfehler aufgetreten sein.
- Die Zieldatenbankinstanz wurde möglicherweise angehalten, oder auf sie kann nicht zugegriffen werden.

Der spezifische Fehlercode und die Meldung von Windows oder SQL Server werden an die Meldung angehängt.

Aktion:

So beheben Sie diesen Fehler:

1. Vergewissern Sie sich, dass der Universal Agent-Dienst des CA Backup Agent auf dem Ziel-Server ausgeführt wird.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Zieldatenbank-Serverinstanz auf dem Zielserver ausgeführt wird. Ist dies nicht der Fall, starten Sie sie neu.
3. Überprüfen Sie den Benutzernamen und das Kennwort für die Anmeldung beim Zielserver.
4. Geben Sie die Domäne oder Authentifizierung für die Anmeldung beim Zielserver an.
5. Vergewissern Sie sich, dass der Zielserver über ausreichend freien Speicherplatz verfügt.
6. Stellen Sie sicher, dass die DLL-Datei des Agent für Microsoft SQL Server auf dem Zielserver vorhanden ist.
7. Überprüfen Sie, ob der DLL-Pfad in der Registrierung des Zielservers korrekt angegeben ist.

Microsoft SQL Server-Fehlermeldungen

Microsoft SQL Server-Fehler können die verschiedensten Ursachen haben und in unterschiedlichen CA ARCserve Backup-Fehlermeldungen angezeigt werden. Wenn ein Microsoft SQL Server-Fehler auftritt, suchen Sie den für "NativeError" angezeigten Wert.

Einschränkungen der Microsoft SQL Server-Datenbank

Für Microsoft SQL Server-Datenbanken gelten folgende Einschränkungen:

- Wenn ein Microsoft SQL-Datenbankname ein Sonderzeichen enthält (z. B. /, *, <> oder ?), benennt Microsoft SQL Server standardmäßig die Datei, Dateigruppe oder Datenbank mit diesen Zeichen. Wenn Sie einen Sicherungs- oder Wiederherstellungsjob durchführen möchten, müssen Sie die Datei, Dateigruppe oder die Datenbank umbenennen, so dass der Name keine Sonderzeichen mehr enthält.
- Wenn Sie die Option "Protokoll zu bestimmtem Zeitpunkt wiederherstellen" (Microsoft SQL Server 7.0) oder die Option "Bei Uhrzeit anhalten", "Bei Markierung anhalten" oder "Vor Markierung anhalten" (Microsoft SQL Server 2000) verwenden und der angegebene Zeitstempel bzw. die Markierung von Microsoft SQL Server nicht gefunden wurde, bleibt die Datenbank im Ladestatus, und das Jobergebnis ist unvollständig.

3023

Sicherungs- und Dateibearbeitungsoperationen in einer Datenbank müssen seriell ausgeführt werden.

Ursache:

Es wurde versucht, eine Datenbank zu sichern oder wiederherzustellen, während in dieser Datenbank noch ein anderer Sicherungs- oder Wiederherstellungsvorgang ausgeführt wurde.

Aktion:

Schließen Sie alle Programme, die möglicherweise auf die Datenbank zugreifen, einschließlich SQL Server Enterprise Manager. Warten Sie, bis andere Vorgänge auf der Datenbank abgeschlossen sind, und wiederholen Sie den Vorgang.

3101

Exklusiver Zugriff auf die Datenbank ist nicht möglich, da die Datenbank gerade verwendet wird.

Ursache:

Es wurde versucht, eine Datenbank wiederherzustellen, während ein anderes Programm auf diese Datenbank zugegriffen hat.

Aktion:

Schließen Sie alle Programme, die möglicherweise auf die Datenbank zugreifen, einschließlich SQL Server Enterprise Manager, und wiederholen Sie den Vorgang.

3108

"RESTORE DATABASE" muss im Einzelbenutzermodus verwendet werden, um die Master-Datenbank wiederherzustellen.

Ursache:

Es wurde versucht, die Master-Datenbank wiederherzustellen, ohne den Datenbankserver im Einzelbenutzermodus zu starten.

Aktion:

Anweisungen zum Starten des Datenbankservers im Einzelbenutzermodus finden Sie unter "Wiederherstellen der Master-Datenbanken".

4305 oder 4326

Das Protokoll in diesem Sicherungssatz endet bei... Dies ist für eine Anwendung auf die Datenbank zu früh.

Ursache:

Es wurde versucht, Transaktionsprotokolle in der falschen Reihenfolge wiederherzustellen, d. h., ein älteres Protokoll wurde nach einem neueren wiederhergestellt, oder es wurde versucht, ein Transaktionsprotokoll nach einer neueren Sicherung wiederherzustellen.

Aktion:

Stellen Sie die letzte vollständige Sicherung oder Änderungssicherung der Datenbank erneut wieder her, und wenden Sie die Transaktionsprotokolle anschließend in der Reihenfolge an, in der sie gesichert wurden.

Weitere Informationen finden Sie im Internet in der *Microsoft SQL Server-Onlinedokumentation*.

Replikation von Microsoft SQL Server

Gemäß Microsoft wurde die Replikationsfunktion von Microsoft SQL Server nicht speziell für Sicherungen im laufenden Betrieb (Hot Backups) entwickelt. Weitere Informationen zum Ausführen von Sicherungen und Wiederherstellungen in einem Replikationsszenario finden Sie im *Microsoft SQL Server-Handbuch für Datenbankadministratoren*.

Wiederherstellung nach MS SQL Server-Ausfall

Der Agent für Microsoft SQL Server verwendet die Microsoft SQL Server-Datenbankoptionen zum Sichern und Wiederherstellen, allerdings sichern diese Funktionen nicht die physischen Dateien der Datenbank. Folglich muss die Datenbank für eine erfolgreiche Wiederherstellung vorhanden sein. Mit dem Befehl zum Laden werden die Daten in dieser Datenbank wiederhergestellt.

Master-Datenbank

Damit Microsoft SQL Server ausgeführt werden kann, muss die Master-Datenbank wie folgt eingerichtet sein:

- *Es müssen* eine Master-Datenbank und eine Modelldatenbank vorhanden sein.
- Dafür muss der Benutzer entweder Microsoft SQL Server neu installieren, die Master-Datenbank mit Hilfe des Microsoft SQL Server-Setups rekonstruieren oder eine Microsoft SQL Server Disaster Recovery-Elemente-Sitzung bzw. eine Offline-Kopie der Master-Datenbank vom Datenträger wiederherstellen.
- Sobald eine Master-Datenbank vorhanden ist, muss Microsoft SQL Server aktiv sein, damit der Wiederherstellungsbefehl ausgeführt werden kann.

Zudem muss Microsoft SQL Server im Einzelbenutzermodus ausgeführt werden, damit die Master-Datenbank wiederhergestellt werden kann. Weitere Informationen zur Wiederherstellung der Master-Datenbank finden Sie unter "Wiederherstellen der Master-Datenbanken".

Mögliche Wiederherstellungsprobleme

Die Master-Datenbank verfolgt alle Ressourcen, die Microsoft SQL Server zugeordnet sind. Wenn Sie nach größeren Änderungen an der Microsoft SQL Server-Konfiguration keine Offline-Sicherung vornehmen, können Probleme bei der Wiederherstellung auftreten.

Wenn beispielsweise eine Microsoft SQL Server-Konfiguration vorliegt, die zusätzlich zur Master-Datenbank fünf weitere Datenbanken umfasst, sichern Sie die Master-Datenbank, löschen eine Datenbank (entfernen sie aus Microsoft SQL Server) und löschen die Dateien, aus der sie besteht. Sie führen keine Offline-Sicherung durch, und stellen die Sicherung der Master-Datenbank zu diesem Zeitpunkt wieder her. Alle Informationen der gelöschten Datenbank sind enthalten. Microsoft SQL Server kennzeichnet die Datenbank daher als "zweifelhaft" (d. h., Benutzer können darauf nicht zugreifen). Sie müssen die Datenbank erneut löschen.

Zur Vermeidung solcher Probleme müssen Sie mindestens eine Offline-Sicherung durchführen. Außerdem sollten Sie bei jeder größeren Änderung an der Microsoft SQL Server-Konfiguration (Erstellen oder Löschen einer Datenbank oder Hinzufügen von Geräten) eine Offline-Sicherung durchführen.

Empfohlene Abfolge zur Wiederherstellung von Datenbanken

Sie sollten die Wiederherstellung der Datenbanken in der folgenden Reihenfolge durchführen, um Probleme zu vermeiden:

1. Stellen Sie die [master]-Datenbank im Einzelbenutzermodus wieder her.
2. Stellen Sie sofort nach der Wiederherstellung der Master-Datenbank die [msdb]-Datenbank im Mehrbenutzermodus wieder her.
3. Stellen Sie alle anderen Datenbanken im normalen Mehrbenutzermodus wieder her.

Hinweis: Diese Empfehlungen sind zwar keine zwingenden Anweisungen, doch das Befolgen dieser Hinweise kann den Wiederherstellungsvorgang nach einem Systemausfall erheblich beschleunigen und vereinfachen. Wenn Sie vor Wiederherstellung der MSDB-Datenbank erst andere Datenbanken zusätzlich zur Master-Datenbank wiederherstellen, verliert Microsoft SQL Server Teile der Sicherungs- und Wiederherstellungsübersicht für die anderen Datenbanken, wenn die MSDB-Datenbank wiederhergestellt wird.

Weitere Informationen finden Sie in der Microsoft SQL Server-Dokumentation.

Beispiel für eine Wiederherstellung nach einem Systemausfall

Ein typisches Beispiel für eine Wiederherstellung nach einem Systemausfall (Disaster Recovery) besteht aus folgenden Schritten:

1. Installieren Sie gegebenenfalls Windows neu.
2. Installieren Sie CA ARCserve Backup gegebenenfalls neu.
3. Installieren Sie gegebenenfalls den Agent für Microsoft SQL Server und den Client Agent für Windows neu. (Der Client Agent wird zur Wiederherstellung der Microsoft SQL Server Disaster Recovery-Elemente benötigt.)
4. Führen Sie nach Bedarf einen der folgenden Schritte aus:
 - Wenn eine Microsoft SQL Server Disaster Recovery-Elemente-Sitzung vorhanden ist, stellen Sie diese wieder her.
 - Wenn eine Offline-Sicherung vorhanden ist, stellen Sie diese wieder her.
 - Wenn keine Offline-Sicherung oder Disaster Recovery Elemente-Sitzung vorhanden ist und Ihnen das Microsoft SQL-Hilfsprogramm "rebuildm.exe" zur Verfügung steht, rekonstruieren Sie mit Hilfe dieses Hilfsprogramms die Master- und die Model-Datenbank. Weitere Informationen finden Sie in der Microsoft-Dokumentation.

- Wenn keine Offline-Sicherung oder Disaster Recovery-Elemente-Sicherung vorhanden ist und Sie nicht über das Microsoft SQL-Hilfsprogramm "rebuildm-exe" verfügen, installieren Sie Microsoft SQL Server oder die MSDE-basierte Anwendung neu.
5. Stellen Sie die [master]-Datenbank wieder her.
 6. Starten Sie Microsoft SQL Server im normalen Mehrbenutzermodus neu.
 7. Stellen Sie die [msdb]-Datenbank wieder her.
 8. Stellen Sie die MSDB-Datenbank wieder her.
 9. Stellen Sie alle andere Datenbanken und Transaktionsprotokolle, außer der Replikationsdatenbank, wieder her.
 10. Erstellen Sie die Replikationsdatenbank erst neu, wenn die Replikation verwendet wird.

Wiederherstellung nach einem Systemausfall in Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebungen

So führen Sie eine Wiederherstellung nach einem Systemausfall in einer Cluster-Umgebung unter Microsoft SQL Server 7.0 durch:

1. Installieren Sie Microsoft SQL Server erneut, aber erstellen Sie den virtuellen Microsoft SQL-Server nicht neu.
2. Installieren Sie gegebenenfalls den Agent für Microsoft SQL Server neu.
3. Stellen Sie die SQL-Agent-Dienste von CA ARCserve Backup und die SQL-Agent-Dienste so ein, dass Sie sich als Domänenadministrator anmelden.

4. Stellen Sie die [master]-Datenbank von Microsoft SQL Server wieder her.
5. Richten Sie den virtuellen Microsoft SQL-Server ein, und installieren Sie den Agent für Microsoft SQL Server mit den neuen Einstellungen für den virtuellen Microsoft SQL-Server neu.
6. Starten Sie Microsoft SQL Server im normalen Mehrbenutzermodus, und stellen Sie die restlichen Datenbanken wieder her. Beginnen Sie mit der [msdb]-Datenbank.

Hinweis: Weitere Informationen zur Wiederherstellung nach einem Systemausfall finden Sie im "Disaster Recovery Option – *Benutzerhandbuch*".

Durchführen einer Disaster Recovery in Microsoft SQL Server 2000- oder 2005-Cluster-Umgebungen

So führen Sie eine Wiederherstellung nach einem Systemausfall in einer Cluster-Umgebung in Microsoft SQL Server 2000 durch:

1. Installieren Sie Microsoft SQL Server erneut, und erstellen Sie den virtuellen Microsoft SQL-Server neu.
2. Installieren Sie gegebenenfalls den Agent für Microsoft SQL Server neu.
3. Stellen Sie die [master]-Datenbank von Microsoft SQL Server wieder her.
4. Starten Sie Microsoft SQL Server im normalen Mehrbenutzermodus, und stellen Sie die restlichen Datenbanken wieder her. Beginnen Sie mit der msdb-Datenbank, und enden Sie mit der Replikationsdatenbank, falls vorhanden.

Hinweis: Weitere Informationen zur Wiederherstellung nach einem Systemausfall finden Sie im "Disaster Recovery Option – *Benutzerhandbuch*".

Anhang B: Konfigurieren der Microsoft SQL Server-Sicherheitseinstellungen

Dieser Anhang enthält Informationen zur Konfiguration der Microsoft SQL Server-Sicherheitseinstellungen für CA ARCserve Backup.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

- [Authentifizierungstypen für Microsoft SQL Server](#) (auf Seite 131)
- [Voraussetzungen für die Authentifizierung](#) (auf Seite 132)
- [Änderung der Benutzer-Authentifizierung](#) (auf Seite 132)

Authentifizierungstypen für Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server umfasst zwei Typen der Benutzerauthentifizierung:

- Verwenden des Windows-Anmeldekontos
- Verwenden spezifischer Microsoft SQL Server-Benutzeranmeldeinformationen

Obwohl Microsoft empfiehlt, möglichst nur die Windows-Authentifizierung zu verwenden, ist es in bestimmten Fällen angemessen oder sogar erforderlich, die Microsoft SQL Server-basierte Authentifizierung zu aktivieren. Sie müssen beispielsweise die Microsoft SQL Server-Authentifizierung für Microsoft SQL Server 7.0 oder Microsoft SQL Server 2000 verwenden, wenn die Datenbank in einer Cluster-Umgebung ausgeführt wird.

Voraussetzungen für die Authentifizierung

Bei der Microsoft SQL Server-Authentifizierung müssen Sie ein Benutzerkonto mit Systemadministratorrechten angeben. Standardmäßig erstellt Microsoft SQL Server ein Konto mit dem Namen *sa*, das über diese Zugriffsebene verfügt. Der Agent für Microsoft SQL Server kann jedoch jedes Konto mit den entsprechenden Berechtigungen verwenden.

Wenn Sie die Windows-Authentifizierung verwenden, verfügt normalerweise jedes Konto mit Administratoräquivalenz für den Computer, auf dem die Datenbank ausgeführt wird, über Systemadministratorzugriffsrechte für die Datenbank.

Hinweis: Ein Windows- oder Domänenadministrator verfügt nicht automatisch über Systemadministratorzugriffsrechte für die Datenbank, wenn die Anmeldeeingabe *BUILTIN\Administrators* in Microsoft SQL Server entfernt wurde bzw. nicht über diese Rechte verfügt oder wenn in Microsoft SQL Server eine separate Anmeldeeingabe für diesen Benutzer besteht, der nicht über diese Rechte verfügt.

Änderung der Benutzer-Authentifizierung

Sie müssen Windows und CA ARCserve Backup bei beiden Authentifizierungsoptionen konfigurieren. Wenn Sie die Option ändern, müssen Sie außerdem die Einstellungen für Windows und CA ARCserve Backup aktualisieren, damit die Änderungen übernommen werden. Wenn Sie Microsoft SQL Server 2000 oder höher verwenden, muss diese Einstellung für jede Instanz des Servers einzeln aktualisiert werden.

So ändern Sie die Benutzeroauthentifizierung und aktualisieren die Einstellungen für Windows sowie CA ARCserve Backup, so dass diese Änderung übernommen wird:

1. Überprüfen und ändern Sie die Microsoft SQL Server-Authentifizierungsmethode.
2. Aktualisieren Sie die Kontokonfiguration für den Agent für Microsoft SQL Server.
3. Überprüfen und ändern Sie die ODBC-Einstellungen (Open Database Connectivity).
4. Sicherungsjobs in CA ARCserve Backup aktualisieren.

Nachfolgend finden Sie weitere Informationen hierzu.

Überprüfen oder Ändern der Microsoft SQL Server-Authentifizierungsmethode

So überprüfen oder ändern Sie die Microsoft SQL Server-Authentifizierungsmethode für SQL Server 7.0 oder 2000:

1. Öffnen Sie auf dem System, auf dem Microsoft SQL Server ausgeführt wird, den SQL Server Enterprise Manager.
2. Blenden Sie im Fensterbereich mit der Baumstruktur die Einträge unter "Konsolenstamm" ein, bis die Instanz des Datenbankservers angezeigt wird.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Instanz, und wählen Sie im Dropdown-Menü die Option "Eigenschaften" aus. Das Dialogfeld "Eigenschaften" wird geöffnet.
4. Wählen Sie in dem Dialogfeld "Eigenschaften" die Registerkarte "Sicherheit" aus.
5. Aktivieren Sie unter "Authentifizierung" die Option "Microsoft SQL Server und Windows", um die Microsoft SQL Server-basierte Authentifizierung zu aktivieren, oder "Nur Windows", wenn Sie ausschließlich Windows-Benutzernamen und -Kennwörter verwenden möchten.
6. Klicken Sie auf "OK".

So überprüfen oder ändern Sie die Microsoft SQL Server-Authentifizierungsmethode für SQL Server 2005:

1. Öffnen Sie auf dem System, auf dem Microsoft SQL Server ausgeführt wird, das SQL Server Management Studio.
2. Stellen Sie eine Verbindung zu der Instanz von Microsoft SQL Server her, die Sie ändern möchten.
3. Klicken Sie im Objekt-Durchsuchungsbereich mit der rechten Maustaste auf die Instanz, und wählen Sie in der Dropdown-Liste die Option "Eigenschaften" aus. Das Dialogfeld "Eigenschaften" wird geöffnet.
4. Wählen Sie in dem Dialogfeld "Eigenschaften" die Registerkarte "Sicherheit" aus.
5. Wählen Sie unter Server-Authentifizierung entweder den SQL Server und Windows-Authentifizierungsmodus aus, um die Microsoft SQL Server-basierte Authentifizierung zu aktivieren, oder den Windows-Authentifizierungsmodus, um nur Windows-Benutzer zu aktivieren.
6. Klicken Sie auf "OK".

Aktualisieren der Kontokonfiguration des Agenten

So aktualisieren Sie die Kontokonfiguration für den Agent für Microsoft SQL Server:

1. Rufen Sie im Menü "Start" das Hilfsprogramm zur Microsoft SQL-Kontokonfiguration auf. Das Dialogfeld "Kontokonfiguration" wird geöffnet.
2. Suchen Sie die Microsoft SQL Server-Instanz, die Sie im ersten Teil des Vorgangs geändert haben. Weitere Informationen finden Sie unter "Überprüfen oder Ändern der Microsoft SQL Server-Authentifizierungsmethode".
3. Wählen Sie entsprechend den folgenden Kriterien entweder die Microsoft SQL-Authentifizierung oder die Windows-Authentifizierung aus:
 - Wählen Sie die Windows-Authentifizierung, wenn Sie Microsoft SQL Server nur für Windows festgelegt haben.
 - Wenn Sie den gemischten Modus ausgewählt haben und Microsoft SQL Server nur mit Microsoft SQL Server-eigenen Benutzern sichern möchten, wählen Sie die Microsoft SQL-Authentifizierung aus.
 - Wenn Sie den gemischten Modus gewählt haben und Microsoft SQL mit Windows- oder Microsoft SQL Server-Benutzern sichern möchten, wählen Sie die Windows-Authentifizierung aus.
4. Wenn Sie die Microsoft SQL-Authentifizierung gewählt haben, geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort für einen Microsoft SQL-eigenen Benutzer mit Systemadministratorrechten ein.
5. Wenn Microsoft SQL Server in einer Cluster-Umgebung ausgeführt wird, überprüfen Sie, ob die Cluster-Informationen korrekt sind.
6. Klicken Sie auf "Fertig stellen", um die Änderungen zu übernehmen.

Überprüfen und Ändern der ODBC-Einstellungen

So überprüfen und ändern Sie die ODBC-Einstellungen:

1. Wählen Sie auf dem System, auf dem Microsoft SQL Server ausgeführt wird, im Startmenü die Option "Systemsteuerung" (falls erforderlich) und anschließend die Option "Verwaltung".
2. Wählen Sie "Datenquellen (ODBC)" aus. Das Dialogfeld "ODBC-Datenquellen-Administrator" wird geöffnet.
3. Wählen Sie auf der Registerkarte "System-DSN" die Microsoft SQL Server-Instanz(en) aus. Die Instanz für Microsoft SQL Server 7.0 heißt DBASQL7. Die Instanz für Microsoft SQL Server 2000 und 2005 heißt DBASQL_MSSQLSERVER. Andere Instanzen beginnen mit DBASQL_, gefolgt vom Instanznamen.

4. Klicken Sie auf "Konfigurieren". Das Dialogfeld für die Microsoft SQL Server-DSN-Konfiguration wird geöffnet. Im Feld für den Namen wird derselbe Eintrag angezeigt, den Sie ausgewählt haben. Im Feld "Beschreibung" wird "SQL-Backup Agent" angezeigt. Im Feld "Server" wird der Computer angezeigt, auf dem Microsoft SQL Server ausgeführt wird.
5. Klicken Sie auf "Weiter", **ohne die Einstellungen zu ändern**. Sie werden aufgefordert, anzugeben, ob Microsoft SQL Server zur Authentifizierung der Anmelde-ID die Windows-Authentifizierung oder die Microsoft SQL Server-Authentifizierung verwenden soll.
 - Wenn Sie für Microsoft SQL Server die Option "Nur Windows" verwenden, stellen Sie sicher, dass die Windows-Authentifizierung ausgewählt wurde.
 - Wenn Sie für Microsoft SQL Server den gemischten Modus verwenden, können Sie entweder die Windows-Authentifizierung auswählen, um sowohl Windows- als auch Microsoft SQL Server-Benutzeranmeldungen zu ermöglichen, oder die Microsoft SQL Server-Authentifizierung, um nur Microsoft SQL Server-Benutzeranmeldungen zu ermöglichen.
 - Wenn Sie die Microsoft SQL Server-Authentifizierung verwenden, muss die angegebene Anmelde-ID über Systemadministratorrechte verfügen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, verwenden Sie einfach **sa**. Anweisungen zum Festlegen des Kennworts für dieses Konto in Microsoft SQL Server finden Sie in der Dokumentation zu Microsoft SQL Server. Geben Sie das Kennwort erneut ein, um sicherzustellen, dass es korrekt ist.
6. Klicken Sie auf "Weiter". Wenn Sie die Microsoft SQL Server-Authentifizierung angegeben haben und die Anmelde-ID oder das Kennwort falsch ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Klicken Sie auf "OK", um diese Meldung zu schließen, geben Sie die Anmelde-ID und das Kennwort erneut ein, und klicken Sie auf "Weiter".
7. Klicken Sie auf "Weiter" und anschließend auf "Fertig stellen". Das Dialogfeld für das ODBC Microsoft SQL Server-Setup wird geöffnet. Dort finden Sie eine Zusammenfassung der vorgenommenen Einstellungen. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Testen der Datenquelle.

Das Dialogfeld mit dem ODBC-Datenquellentest für SQL Server wird geöffnet. Nach kürzester Zeit werden in diesem Dialogfeld die Ergebnisse eines schnellen Verbindungstests angezeigt:

 - Wenn in diesem Dialogfeld die Meldung eingeblendet wird, dass die Tests erfolgreich abgeschlossen wurden, klicken Sie auf "OK". Klicken Sie im Dialogfeld für das ODBC Microsoft SQL Server-Setup noch einmal auf "OK". Sie kehren daraufhin zum Dialogfeld "ODBC-Datenquellen-Administrator" zurück. Klicken Sie auf "OK".
 - Wenn im Dialogfeld mit dem ODBC-Datenquellentest für SQL Server Fehlermeldungen angezeigt werden, ist ein Fehler in ODBC oder Microsoft SQL Server aufgetreten. Anweisungen zur Fehlerbehebung finden Sie in der Dokumentation zu Microsoft SQL Server.

Aktualisieren des Sicherungs-Managers

So aktualisieren Sie den Sicherungs-Manager und aktualisieren Sicherungsjobs:

1. Starten Sie CA ARCserve Backup auf dem System, auf dem CA ARCserve Backup installiert ist, und öffnen Sie den Jobstatus-Manager.
2. Wählen Sie den ersten Job aus, der aktualisiert werden muss, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie im Kontextmenü "Ändern" aus. Der Sicherungs-Manager wird geöffnet, und der Job wird geladen.
3. Wählen Sie die Registerkarte "Quelle" aus.
4. Erweitern Sie im linken Fensterbereich mit der Navigationsstruktur den Server, auf dem Microsoft SQL Server ausgeführt wird, so dass die Datenbank angezeigt wird. Wenn der Server nicht in der Baumstruktur angezeigt wird, finden Sie im *Implementierungshandbuch* Anweisungen dazu, wie Sie ihn in die Baumstruktur aufnehmen können.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datenbank, und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Sicherheit" aus. Das Dialogfeld "Sicherheit" wird geöffnet.
Wenn Sie die Microsoft SQL Server-Sicherheit verwenden, geben Sie den Benutzernamen für das Konto an, mit dem Sie auf den Server zugreifen, und geben Sie entweder das Kennwort an oder lassen das Feld leer.
Wenn Sie die Windows-Sicherheit verwenden, geben Sie den Benutzernamen für das Konto an, mit dem Sie auf den Server zugreifen, und geben Sie entweder das Kennwort an oder lassen das Feld leer.
6. Wenn Sie die Windows-Sicherheit verwenden, geben Sie den Benutzernamen für das Konto an, mit dem Sie auf den Server zugreifen, und geben Sie entweder das Kennwort an oder lassen das Feld leer.
Wenn Sie die Microsoft SQL Server-Sicherheit verwenden, geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort für das Microsoft SQL Server-Konto ein, und klicken Sie auf "OK".
7. Wenn Sie für diesen Microsoft SQL Server bereits wiederholt auszuführende Sicherungsjobs geplant haben, wählen Sie im Jobstatus-Manager die Registerkarte "Jobwarteschlange" aus.
8. Wählen Sie einen Sicherungsjob, und klicken Sie in der Symbolleiste auf "Ändern". Der Sicherungs-Manager wird geöffnet.
9. Erweitern Sie den Server, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf diesen Job, wiederholen Sie die Schritte im Dialogfeld "Sicherheit", und klicken Sie zum erneuten Übergeben des Sicherungsjobs auf "Starten".
10. Wiederholen Sie diese Schritte für jeden Sicherungsjob.

Hinweis: Wenn Sie für diesen Microsoft SQL Server Wiederherstellungsjobs geplant haben, müssen Sie sie löschen und erneut erstellen.

Index

A

- Abschneiden von
 - Transaktionsprotokollsicherungen • 41
- Aktivitätsprotokoll des Agenten • 16
- Alternativer Speicherort, Wiederherstellen an • 90
- Änderungssicherung • 38
 - Argumente • 38
 - Datei und Dateigruppe • 34
 - Definition • 38
 - Ergänzung zu vollständigen Sicherungen • 38
 - Typ • 34
 - Vorteile • 38
 - Wiederherstellen • 57, 60
- Anwenden eines Transaktionsprotokolls • 57
- Anzeigen von Sicherungssitzungen der ausgewählten Datenbank • 90
- Architektur, Abbildung • 12
- Architektur, Übersicht • 12
- Authentifizierung
 - Aktualisieren der Einstellungen • 132
 - Ändern der Methode • 133
 - SQL • 131
 - Typen • 131
- Automatische Auswahl • 66
 - Wiederherstellung von Änderungssicherung • 60
- Wiederherstellung von
 - Transaktionsprotokoll • 60

B

- Backup Agent-Sicherungsoptionen, Dialogfeld • 46
- Backup Agent-Wiederherstellungsoptionen, Dialogfeld, Backup Agent-Wiederherstellung • 83
- Beibehalten von Replikationseinstellungen • 90
- Benutzerkontoangaben • 132

C

- CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server
 - Fehler • 121

- Fehlerbehebung • 121
- Cluster-Umgebung
 - Disaster Recovery • 119
 - Installieren des Agenten auf allen Knoten • 98
 - Sichern, Microsoft SQL Server 2000 • 108
 - Sichern, Microsoft SQL Server 7.0 • 98
 - Unterschiede • 98
 - Wiederherstellung nach Baumstruktur, Microsoft SQL Server 2000 • 111
 - Wiederherstellung nach Baumstruktur, Microsoft SQL Server 7.0 • 101
 - Wiederherstellung nach Sitzung, Microsoft SQL Server 2 • 115
 - Wiederherstellung nach Sitzung, Microsoft SQL Server 7 • 105
- CREATE INDEX, Anweisung, Auswirkung auf Sicherungen • 42

D

- Datei und Dateigruppe
 - Anwenden von Protokollsitzungen zum Wiederherstellen • 68
 - Sicherungstyp • 34
 - Wiederherstellungsvoraussetzungen • 68
- Dateien am ursprünglichen Speicherort
 - wiederherstellen, Option • 83, 86, 101, 105, 111, 115
- Dateien oder Dateigruppen, Option • 66
- Datenbank
 - Sperren • 55
 - Wiederherstellen von verloren gegangen oder beschädigten • 55
- Datenbank, Option • 66
- Datenbankdateien wiederherstellen als, Option • 79
- Datenbankkonsistenzprüfung, Option
 - Erklärung • 35
- Datenträgerfehler • 55
- DBASQL.LOG • 16, 35
- DBASQL60.LOG • 16
- Disaster Recovery
 - Beispiel • 128
 - In Cluster-Umgebung • 119
 - In einer Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebung • 119

In einer Microsoft SQL Server-Standardumgebung • 128
In einer Microsoft SQL-Standardumgebung • 128
Disaster Recovery, Microsoft SQL Server • 126
Dump • 13
Dynamisches Packen von Jobs • 51

E

Eingeschränkter Benutzerzugriff nach Wiederherstellung, Option • 74
Erneutes Initialisieren von nicht verwendeten Seiten beim Neuladen • 55
Explizites Packen von Jobs • 51

F

Fehler während Wiederherstellung • 55
Fehlermeldungen • 121
Funktionen, zusätzlich in Microsoft SQL Server 2000 • 16

I

Installationsvoraussetzungen • 21
Installieren des Agenten
In einer Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebung • 22
Microsoft SQL Server 2000-Cluster-Umgebung • 23
Installieren des Agenten in einer Microsoft Server 2000-Cluster-Umgebung • 25
Installieren des Agenten in einer Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebung • 24
Installieren des Agenten in einer Microsoft SQL Server-Standardumgebung • 24

K

Kennwortänderungen • 83, 86, 101, 105, 111, 115
Konfigurieren der TCP-Port-Adresse Nach • 25
Kontokonfiguration, Dialogfeld • 134

L

Laden • 55

M

Master-Datenbank

Voraussetzungen für Wiederherstellung • 127
Wiederherstellen im Einzelbenutzermodus • 64
Wiederherstellen unter Windows 2000 • 64
Wiederherstellen unter Windows 2003 • 64
Wiederherstellen unter Windows XP • 64
Microsoft SQL Server
Disaster Recovery • 126
Starten im Einzelbenutzermodus • 64
Microsoft SQL Server 2000, zusätzlich verfügbare Funktionen • 16
Microsoft SQL Server 2000-Cluster-Umgebung
Kontenkonfiguration • 25
Microsoft SQL Server 7.0-Cluster-Umgebung
Authentifizierung in gemischem Modus • 22
Installieren des Agenten • 22
Kontenkonfiguration • 24
Microsoft SQL-Server-Standardumgebung - Kontokonfiguration • 24
Microsoft SQL-Agent, Hilfsprogramm zur Konfiguration • 25
Microsoft SQL-Authentifizierung • 131
Microsoft SQL-Kontokonfiguration, Hilfsprogramm • 134
Multistriping-Unterstützung
Mit Rotationsplänen • 49

O

ODBC-Einstellungen, prüfen und ändern • 134

P

Packen von Jobs • 51
Planen von Sicherungen • 46, 48
Protokoll zu bestimmtem Zeitpunkt, Option Einschränkungen • 69
Erklärung • 69
Optionen • 69

R

Remote-Datenbankserver (Windows), Zugriff • 16
Remote-Protokoll, Option • 46
Remote-Sicherung, Microsoft SQL Server • 46
Replizierung
Beibehalten von Einstellungen • 90
Replizierungseinstellungen beibehalten, Option • 74
Rotationspläne, globale Optionen • 49

S

SAP R/3, Sichern mit SQL Server • 18
Sequentielles Laden von
Transaktionsprotokollen • 57
Sicherheit
Angeben während Wiederherstellung • 83
Informationen • 83, 86, 101, 105, 111, 115
Sicherheits- und Agent-Informationen,
Dialogfeld • 46
Sichern
Ablaufplanung • 48
Aktionen, nach denen vollständige
Sicherung erforderlich ist • 37
Änderungssicherung • 38
Backup Agent-Sicherungsoptionen,
Dialogfeld • 46
Datenfluss mit Agent • 15
Dynamisches Packen von Jobs • 51
Empfehlungen für Strategien • 36
Explizites Packen von Jobs • 51
In einer Microsoft SQL Server-Cluster-
Umgebung, Wiederherstellung • 98
In einer virtuellen Microsoft SQL Server
2000-Umgebung • 109
In einer virtuellen Microsoft SQL Server 7.0-
Umgebung • 98
Konfigurieren von Parametern • 25
Named Pipes • 46
Optionen • 34
Prozess • 13
Remote-Protokoll, Option • 46
SAP R/3 • 18
Sicherungs-Manager • 46
TCP/IP • 46
Teilweise Platzhalterzeichen für Ziele • 46,
100
Transaktionsprotokoll • 39
Transaktionsprotokolle separat sichern • 31
Typen • 34
Übersicht • 31
Vorgehensweise • 46
Ziel, Registerkarte • 46
Sicherungs- und Wiederherstellungsoptionen •
17
Sicherungs- und Wiederherstellungsparameter,
Konfigurieren • 25
Sicherungsarten • 34
Sicherungs-Manager
Aktualisieren • 136

Verwendung bei Sicherung • 46
SQL Server DB-Agent - Konfiguration,
Dialogfeld • 25
SQL-Agent-Filter, Option • 90
Systemadministratorrechte • 132
Systemausfälle • 119

T

Teilweise wiederherstellen, Option • 66
Transaktionsprotokoll
Anwenden • 57
Datenbankaktivitäts-Datensätze • 39
Reduzierung der Anzahl mit Hilfe von
Änderungssicherungen • 38
Sequentielles Laden • 57
Wiederherstellen • 57, 60
Transaktionsprotokollsicherung
Abschneiden • 41
Dateien, die zuvor wiederhergestellt werden
müssen • 40
Definition • 39
Optionen • 34
Separat sichern • 39
Vollständige Datenbanksicherung
erforderlich vor • 41
Vorteile • 39

U

Übersicht zu Version • 83, 101, 111
Unterstützung mehrerer Instanzen • 17

V

Vermeiden von Wiederherstellungsproblemen •
127
Versionsübersicht • 83, 101, 111
Virtuelle Microsoft SQL Server 2000-Umgebung
Sichern • 109
Wiederherstellung nach Baumstruktur • 111
Wiederherstellung nach Sitzung • 115
Virtuelle Microsoft SQL Server 7.0-Umgebung
Sichern • 98
Wiederherstellung nach Baumstruktur • 101
Wiederherstellung nach Sitzung • 105
Vollständige Sicherung
Definition • 34
Wiederherstellen • 57
Vorgehensweise nach der Installation
Installieren • 25

Konfigurieren der Sicherungs- und Wiederherstellungsparameter • 25

W

Wiederherstellen

An alternativem Speicherort • 90
Ändern des Kennworts • 83
Änderungssicherung • 60
Anzeigen von Sicherungssitzungen der ausgewählten Datenbank • 90
Arten von Sicherungssitzungen • 82
Automatische Auswahl • 66
Automatische Auswahl • 66
Automatische Auswahl, automatische Auswahl • 66
Automatische Auswahl, Option • 66
Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen, Option • 83, 86, 101, 105, 111, 115
Dateigruppen mit Indizes • 68
Datenbankdateien wiederherstellen als, Option • 79
Eingeschränkter Benutzerzugriff nach Wiederherstellung, Option • 74
Erneutes Initialisieren von nicht verwendeten Seiten • 55
Fehler während • 55
Konfigurieren von Parametern • 25
Master-Datenbank • 64
Nach Baumstruktur mit Hilfe einzelner Wiederherstellungsjobs für jede Sitzung • 94
Nach Sitzung mit Hilfe eines einzigen Wiederherstellungsjobs für jede Sitzung • 91
Nach Sitzung mit Hilfe einzelner Wiederherstellungsjobs für jede Sitzung • 93
Nicht festgeschriebene Transaktionen • 55
Optionen • 65
Protokoll zu bestimmtem Zeitpunkt, Option • 69
Replizierungseinstellungen beibehalten, Option • 74
Sicherheit • 83, 86, 101, 105, 111, 115
SQL-Agent-Filter, Option • 90
Teilweise • 66
Transaktionsprotokoll • 60
Typen • 57

Übersicht • 55
Vermeiden von Problemen • 127
Versionsübersicht, Dialogfeld • 83
Verwenden von Wiederherstellung nach Baumstruktur • 83, 94, 101, 111
Verwenden von Wiederherstellung nach Sitzung • 86
Wiederherstellung nach Baumstruktur • 82
Wiederherstellung nach Baumstruktur in virtueller Microsoft SQL Server 2000-Umgebung • 111
Wiederherstellung nach Sitzung • 82
Wiederherstellung nach Sitzung in virtueller Microsoft SQL Server 2000-Umgebung • 115
Wiederherstellung nach Sitzung in virtueller Microsoft SQL Server 7-Umgebung • 105
Wiederherstellungstyp, Option • 66
Zieldatenbank, Voraussetzungen • 55
Wiederherstellung nach Baumstruktur • 82
Erklärung • 82
Vorgehensweise • 83
Wiederherstellung nach Sitzung
Erklärung • 82
Vorgehensweise • 86
Wiederherstellungstypen • 57

Z

Zieldatenbank • 55
Zugriffsanforderungen • 16