

CA ARCserve® Backup für Windows

CA ARCserve® Replication - Integrationshandbuch

r16



Diese Dokumentation, die eingebettete Hilfesysteme und elektronisch verteilte Materialien beinhaltet (im Folgenden als "Dokumentation" bezeichnet), dient ausschließlich zu Informationszwecken des Nutzers und kann 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. Diese Dokumentation enthält vertrauliche und firmeneigene Informationen von CA und darf vom Nutzer nicht weitergegeben oder zu anderen Zwecken verwendet werden als zu denen, die (i) in einer separaten Vereinbarung zwischen dem Nutzer und CA über die Verwendung der CA-Software, auf die sich die Dokumentation bezieht, zugelassen sind, oder die (ii) in einer separaten Vertraulichkeitsvereinbarung zwischen dem Nutzer und CA festgehalten wurden.

Ungeachtet der oben genannten Bestimmungen ist der Benutzer, der über eine Lizenz für das bzw. die in dieser Dokumentation berücksichtigten Software-Produkt(e) verfügt, berechtigt, eine angemessene Anzahl an Kopien dieser Dokumentation zum eigenen innerbetrieblichen Gebrauch im Zusammenhang mit der betreffenden Software auszudrucken, vorausgesetzt, dass jedes Exemplar diesen Urheberrechtsvermerk und sonstige Hinweise von CA enthält.

Dieses Recht zum Drucken oder anderweitigen Anfertigen einer Kopie der Dokumentation 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.

SOWEIT NACH ANWENDBAREM RECHT ERLAUBT, STELLT CA DIESE DOKUMENTATION IM VORLIEGENDEN ZUSTAND OHNE JEGLICHE GEWÄHRLEISTUNG ZUR VERFÜGUNG; DAZU GEHÖREN INSBESONDERE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTTAUGLICHKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN. IN KEINEM FALL HAFTET CA GEGENÜBER IHNEN ODER DRITTEN GEGENÜBER FÜR VERLUSTE ODER UNMITTELBARE ODER MITTELBARE SCHÄDEN, DIE AUS DER NUTZUNG DIESER DOKUMENTATION ENTSTEHEN; DAZU GEHÖREN INSBESONDERE ENTGANGENE GEWINNE, VERLORENGEGANGENE INVESTITIONEN, BETRIEBSUNTERBRECHUNG, VERLUST VON GOODWILL ODER DATENVERLUST, SELBST WENN CA ÜBER DIE MÖGLICHKEIT DIESES VERLUSTES ODER SCHADENS INFORMIERT WURDE.

Die Verwendung aller in der Dokumentation aufgeführten Software-Produkte unterliegt den entsprechenden Lizenzvereinbarungen, und diese werden durch die Bedingungen dieser rechtlichen Hinweise in keiner Weise verändert.

Diese Dokumentation wurde von CA hergestellt.

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

Copyright © 2011 CA. Alle Rechte vorbehalten. Alle Marken, Produktnamen, Dienstleistungsmarken oder Logos, auf die hier verwiesen wird, sind Eigentum der entsprechenden Rechtsinhaber.

CA Technologies-Produktreferenzen

Diese Dokumentation bezieht sich auf die folgenden CA Technologies-Produkte:

- BrightStor® Enterprise Backup
- CA Antivirus
- CA ARCserve® Assured Recovery™
- CA ARCserve® Backup Agent für Advantage™ Ingres®
- CA ARCserve® Backup Agent für Novell Open Enterprise Server für Linux
- 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 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 Linux Enterprise Option für SAP R/3 für Oracle
- CA ARCserve® Backup für Microsoft Windows Essential Business Server
- CA ARCserve® Backup für UNIX Enterprise Option für SAP R/3 für Oracle
- CA ARCserve® Backup für Windows
- CA ARCserve® Backup für Windows Agent für IBM Informix
- CA ARCserve® Backup für Windows Agent für Lotus Domino
- CA ARCserve® Backup für Windows Agent für Microsoft Exchange Server
- CA ARCserve® Backup für Windows Agent für Microsoft SharePoint Server
- CA ARCserve® Backup für Windows Agent für Microsoft SQL Server
- CA ARCserve® Backup für Windows Agent für Oracle
- CA ARCserve® Backup für Windows Agent für Sybase
- CA ARCserve® Backup für Windows Agent für virtuelle Rechner
- CA ARCserve® Backup für Windows Disaster Recovery Option
- CA ARCserve® Backup für Windows Enterprise Module

- CA ARCserve® Backup für Windows Enterprise Option für IBM 3494
- CA ARCserve® Backup für Windows Enterprise Option für SAP R/3 für Oracle
- CA ARCserve® Backup für Windows Enterprise Option für StorageTek ACSLS
- CA ARCserve® Backup für Windows Image Option
- CA ARCserve® Backup für Windows Microsoft Volume Shadow Copy Service
- CA ARCserve® Backup für Windows NDMP NAS Option
- CA ARCserve® Backup für Windows Storage Area Network (SAN) Option
- CA ARCserve® Backup für Windows Tape Library Option
- CA ARCserve® Backup Patch Manager
- CA ARCserve® Backup UNIX und Linux Data Mover
- CA ARCserve® Central Host-Based VM Backup
- CA ARCserve® Central Protection Manager
- CA ARCserve® Central Reporting
- CA ARCserve® Central Virtual Standby
- CA ARCserve® D2D
- CA ARCserve® D2D On Demand
- CA ARCserve® High Availability
- CA ARCserve® Replizierung
- CA VM: Band für z/VM
- CA 1® Bandverwaltung
- Common Services™
- eTrust® Firewall
- Unicenter® Network and Systems Management
- Unicenter® Software Delivery
- Unicenter® VM:Operator®

CA Kontaktieren

Wenn Sie technische Unterstützung für dieses Produkt benötigen, wenden Sie sich an den Technischen Support unter <http://www.ca.com/worldwide>. Dort finden Sie eine Liste mit Standorten und Telefonnummern sowie Informationen zu den Bürozeiten.

Änderungen in der Dokumentation

Seit der letzten Version dieser Dokumentation wurden folgende Aktualisierungen der Dokumentation vorgenommen:

- Umbenannt auf CA Technologies.
- Das Dokument wurde mit Benutzer-Feedback, Verbesserungen, Korrekturen und anderen kleineren Änderungen aktualisiert, um die Verwendung und das Produktverständnis oder die Dokumentation selbst zu verbessern.

Inhalt

Kapitel 1: Integrieren von CA ARCserve Replication und CA ARCserve Backup	9
Einführung	9
CA ARCserve Backup	10
CA ARCserve Replication	11
Integration von CA ARCserve Backup und CA ARCserve Replication	13
Möglichkeiten und Vorteile	14
Remote-Zweigstellen und zentrale Datenzentren	16
Integrationsbezeichnungen und -definitionen	18
Funktionsweise des integrierten Sicherungsvorgangs	23
Erstellen von Szenarien	24
Erstellen von Jobs	24
Ausführen von Jobs	25
Funktionsweise des integrierten Wiederherstellungsvorgangs	27
Kapitel 2: Installieren und Konfigurieren von CA ARCserve Replication mit CA ARCserve Backup	31
So installieren Sie CA ARCserve Backup und CA ARCserve Replication:	31
Integrationskonfigurationen	32
Konfiguration mit einem eigenständigen ARCserve-Server	33
Konfiguration mit einem CA ARCserve Backup-Server, der auf einem Replikatserver installiert ist.	34
Konfigurationen für Remote-Zweigniederlassungen (Remote Branch Offices, RBO)	35
RBO-Konfiguration, Beispiel 1	36
RBO-Konfiguration, Beispiel 2	37
RBO-Konfiguration, Beispiel 3	38
Kapitel 3: Ausführen von integrierten Sicherungsjobs	39
Integrierte Sicherungsjobs	39
Erstellen von CA ARCserve Replication-Szenarien	39
Ausführen eines CA ARCserve Replication-Szenarios	44
Erstellen und Ausführen von Sicherungsjobs	47

Kapitel 4: Ausführen von integrierten Wiederherstellungsjobs	53
Integrierte Wiederherstellungsjobs	53
Wiederherstellen mit CA ARCserve Replication-Failover	54
Wiederherstellen mit CA ARCserve Replication-Datenzurückspulung	55
Wiederherstellen mit CA ARCserve Backup	56
Festlegen der CA ARCserve Replication-spezifischen globalen Wiederherstellungsoption	57
Wiederherstellung nach Sitzung	58
Wiederherstellung nach Baumstruktur	65
Wiederherstellung nach Abfrage	67
Wiederherstellen des Exchange-Szenarios auf dem Masterrechner	70
Wiederherstellen der Microsoft SQL Server-Datenbank auf dem Masterrechner	71
Kapitel 5: Überwachen von Sicherungs- und Replikationsjobs	73
Integrierte Jobüberwachung	73
Überwachen des Jobstatus mithilfe von CA ARCserve Backup	73
Jobwarteschlange überwachen	74
Aktivitätsprotokoll überwachen	75
Überwachen des Jobstatus mithilfe von CA ARCserve Replication	76
Alert-Benachrichtigung	81
CA ARCserve Backup-Warnungen	81
CA ARCserve Replication-Warmmeldungen	82
Berichterstellung	82
CA ARCserve Backup-Berichte	83
CA ARCserve Replication-Berichte	83
Kapitel 6: Fehlerbehebung	85
Integrierte Fehlerbehebung	85
Fehler- und Warmmeldungen	86
Terminologieglossar	87
Index	89

Kapitel 1: Integrieren von CA ARCserve Replication und CA ARCserve Backup

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Einführung](#) (siehe Seite 9)

[CA ARCserve Backup](#) (siehe Seite 10)

[CA ARCserve Replication](#) (siehe Seite 11)

[Integration von CA ARCserve Backup und CA ARCserve Replication](#) (siehe Seite 13)

[Möglichkeiten und Vorteile](#) (siehe Seite 14)

[Remote-Zweigstellen und zentrale Datenzentren](#) (siehe Seite 16)

[Integrationsbezeichnungen und -definitionen](#) (siehe Seite 18)

[Funktionsweise des integrierten Sicherungsvorgangs](#) (siehe Seite 23)

[Funktionsweise des integrierten Wiederherstellungsvorgangs](#) (siehe Seite 27)

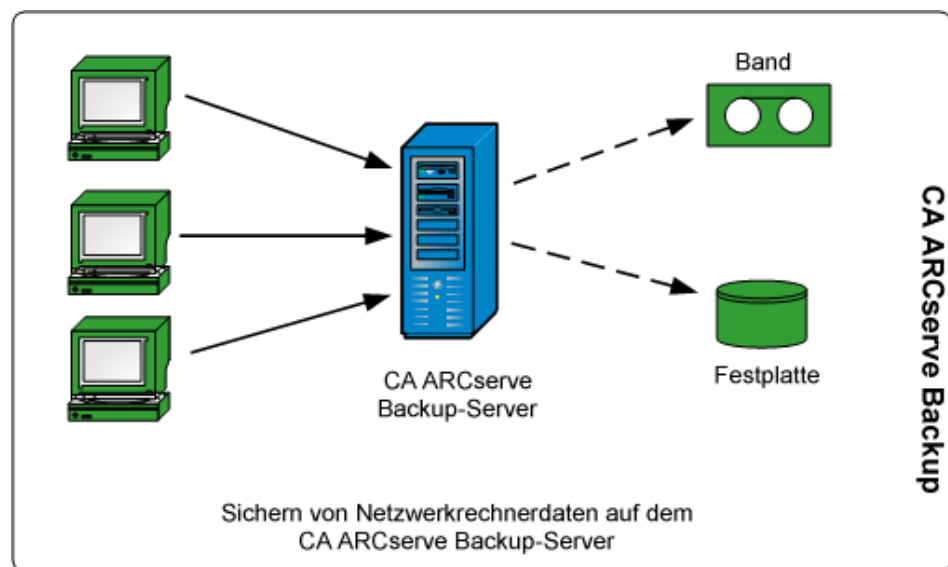
Einführung

CA ARCserve Backup bietet Ihnen folgende Hochleistungsfunktionen: Festplatte auf Festplatte (disk-to-disk, D2D), Festplatte auf Band (disk-to-tape, D2T), Festplatte auf Festplatte auf Band (disk-to-disk-to-tape, D2D2T), Sicherungsverschlüsselung und integrierten Antiviruschutz, Multiplexing sowie Snapshot-Sicherungen und -Wiederherstellungen. CA ARCserve Replication ergänzt diese Funktionen durch kontinuierlichen Datenschutz, Replizierung und automatisches Anwendungs-Failover. Zusammen bieten sie rund um die Uhr eine vollständige, integrierte Lösung zur Wiederherstellungsverwaltung. Dadurch können Sie die steigenden Anforderungen an Kompatibilität, Betriebskontinuität und Disaster Recovery besser bewältigen und gleichzeitig Zeit und Ressourcen sparen.

CA ARCserve Backup

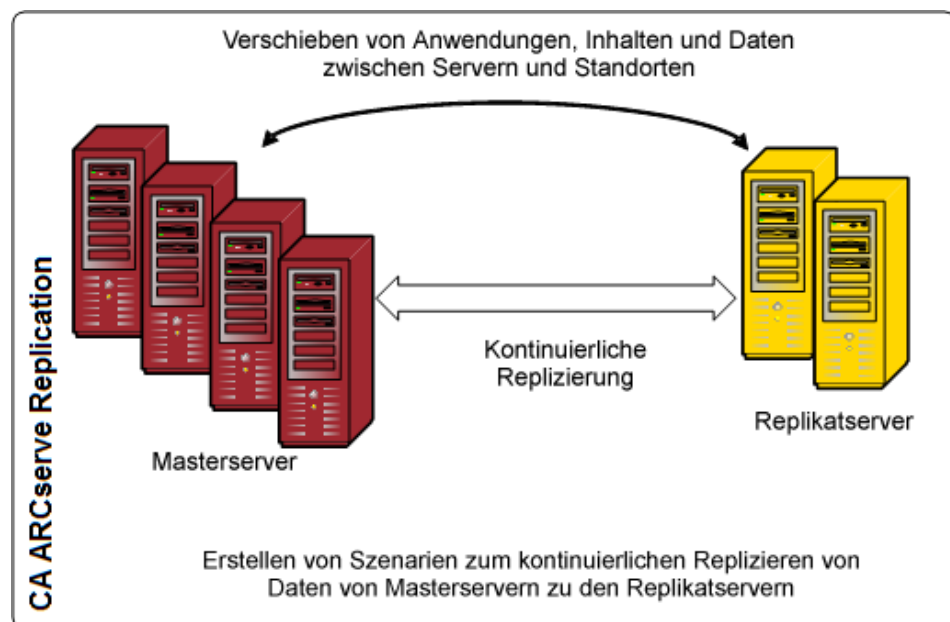
CA ARCserve Backup bietet eine vollständige, flexible und integrierte Speicher- und Wiederherstellungsverwaltungslösung für verteilte und Multiplattform-Umgebungen. Diese Anwendung kann mithilfe von optionalen Client Agents Daten von allen Computern in Ihrem Netzwerk sichern und wiederherstellen (z. B. von Computern unter Windows, UNIX und Linux). Außerdem bietet CA ARCserve Backup Funktionen zur Verwaltung von Datenträgern und Geräten.

CA ARCserve Backup ermöglicht die Steuerung von einer Verwaltungskonsole aus und kann sowohl kleine als auch große Unternehmensumgebungen mit einem oder vielen Rechnern für verschiedene Plattformen und Organisationen unterstützen.



CA ARCserve Replication

CA ARCserve Replication ist eine Datenschutzlösung, die asynchrone Echtzeit-Replizierung zur Bereitstellung von Disaster Recovery-Funktionen verwendet. Diese Host-basierte Software bietet kontinuierliche Datenreplizierung, die Änderungen von Anwendungsdaten bei Auftreten an einen Standby-Replikatserver lokal oder über das Wide Area Network (WAN) übermittelt. Die kontinuierliche Datenreplizierung stellt sicher, dass immer die aktuellsten Daten für Wiederherstellungszwecke verfügbar sind. Der kontinuierliche Datenschutz basiert auf Data Rewind-Technologie zum Wiederherstellen von Daten, die durch Viren oder einen Benutzer- oder Anwendungsfehler beschädigt wurden.

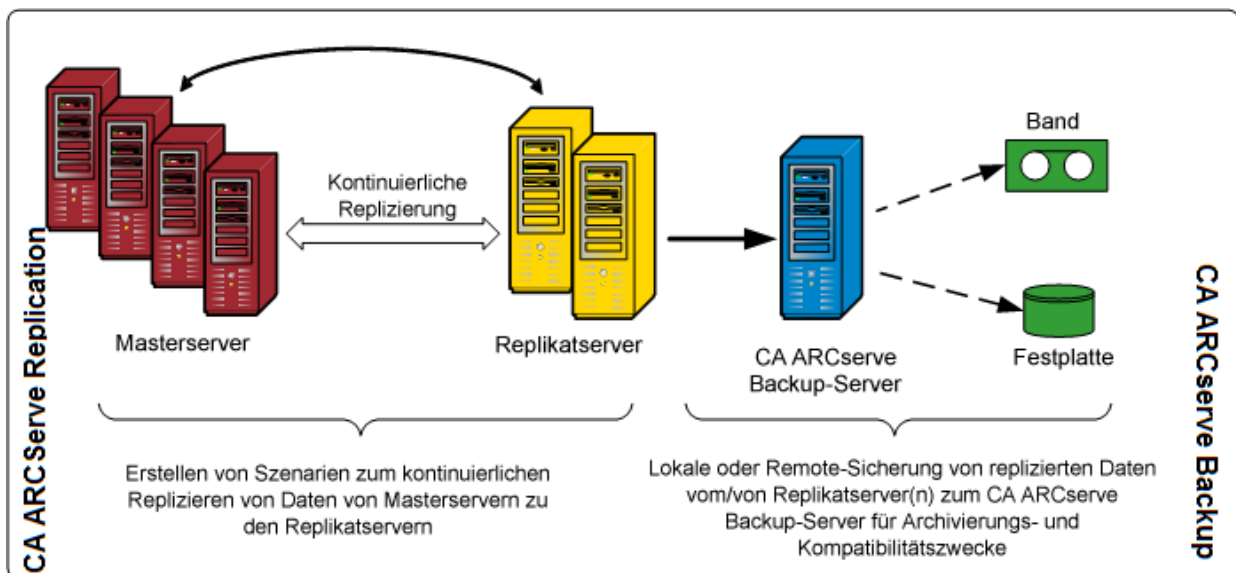


Außerdem können Sie Ihre Datenschutzfunktionen verbessern, indem Sie Anwendungsüberwachungen sowie komplett automatische Failover und Failbacks hinzufügen. Diese Funktionen werden von CA ARCserve High Availability HA bereitgestellt, einer Hochverfügbarkeitslösung für wirklich kontinuierliche Anwendungsverfügbarkeit.

CA ARCserve HA stellt CA ARCserve Replication-Funktionen in einer aufgewerteten Version bereit. Insbesondere erweitert CA ARCserve HA die Push-Button-Funktionalität und automatische Failover der Clients vom Betriebs-Masterserver auf einen sekundären Replikatserver, ohne dass Clients neu konfiguriert werden müssen, und ermöglicht die automatische Statusüberwachung des Betriebsservers und der auf ihm laufenden Anwendungen. Nachdem der Masterserver in seinem ursprünglichen Zustand wiederhergestellt wurde, kann ein EDV-Administrator den Masterserver mit CA ARCserve HA per Knopfdruck wieder einsetzen. Dabei kommt es automatisch zum Failback vom Replikatserver, ohne dass Daten oder Anwendungsverfügbarkeit verloren gehen.

Integration von CA ARCserve Backup und CA ARCserve Replication

Die Integration von CA ARCserve Backup und CA ARCserve Replication ermöglicht die Kombination eines kontinuierlichen Datenschutzes mit der Sicherung dieser geschützten Daten. Durch diese Integration kann CA ARCserve Replication die kontinuierliche Echtzeit-Replizierung der Daten vom Masterserver (Betriebsserver) auf den Replikatserver fortsetzen, während CA ARCserve Backup diese replizierten Daten anschließend zu Archivierungs- und Kompatibilitätszwecken vom Replikatserver auf den CA ARCserve Backup-Server sichert. Bei der Sicherung vom Replikatserver ist kein Sicherungsfenster erforderlich, und die Auswirkungen auf den Masterserver werden reduziert, so dass der Masterserver weiterhin ohne Leistungsverlust laufen kann. Darüber hinaus kann mit CA ARCserve Backup die Wiederherstellung der gesicherten Daten auf dem Masterserver oder Replikatserver ausgeführt werden.



Möglichkeiten und Vorteile

Durch die Integration von CA ARCserve Backup und CA ARCserve Replication können Sie Replikation, ständigen Schutz (mit CA ARCserve Replication) und die Datensicherung (mit CA ARCserve Backup) für Archivierungs- und Kompatibilitätszwecke verwenden.

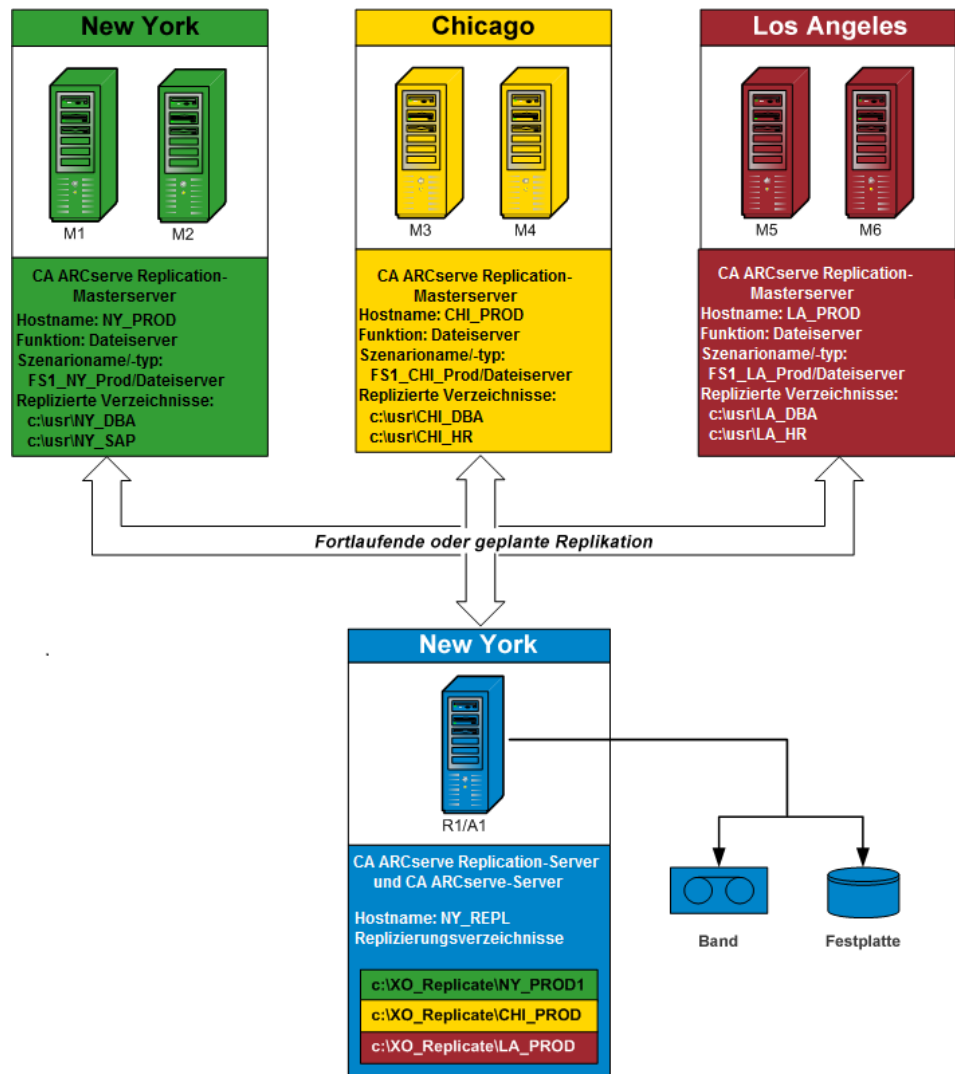
Durch die Integration ergeben sich die folgenden zentralen Fähigkeiten und Vorteile:

- Verwendung der vertrauten CA ARCserve Backup-Oberfläche für die Sicherung der Jobkonfiguration, Planung und Verwaltung.
- D2D-, D2T- und D2D2T-Hochleistungssicherung und Snapshots.
- Backup-Verschlüsselung und integrierter Antivirenschutz.
- Integrierte Geräte- und Datenträgerverwaltung.
- Kontinuierliche Echtzeit-Replikation von Dateien und Daten nach Änderungen, um sicherzustellen, dass stets die neuesten Daten für eine Wiederherstellung verfügbar sind.
- Sicherungsvorgänge erfolgen vom Replikatserver aus, so dass die Auswirkungen auf den Masterserver minimiert werden. Der Replikatserver bietet außerdem ein unbegrenztes Sicherungsfenster.
- Es gibt mehrere Wiederherstellungsoptionen:
 - Wiederherstellung durch CA ARCserve Replication mit Failover. Wiederherstellungsmöglichkeit für eine Anwendung auf einem Bereitschaftsserver an einem anderen Standort und Failback der Anwendung auf Knopfdruck, sobald der Betriebserver wiederhergestellt ist.
 - Wiederherstellung über CA ARCserve Replication mit Datenzurückspulung. Wiederherstellung beschädigter Daten durch Zurückspulen zu einem vorherigen Zeitpunkt (Zurückspulpunkt), so dass sich ein kontinuierlicher Datenschutz (Continuous Data Protection, CDP) ergibt.
 - Wiederherstellung über CA ARCserve Backup. Wiederherstellungsmöglichkeit vom Band oder anderen traditionellen Sicherungsdatenträgern.

- Echtzeit-Konsolidierung von Daten aus mehreren Remote-Zweigstellen (Remote Branch Offices, RBOs) zu einem Central Data Center (CDC). Auf diese Weise wird eine zentrale Datensicherung und -konsolidierung ermöglicht. Sie können die im Central Data Center vorhandenen Replikate zur zentralen Datensicherung verwenden. Damit ist der IT-Support an allen Standorten nicht mehr unbedingt erforderlich.
- Möglichkeit für Assured Recovery mit unterbrechungsfreien vollautomatischen Intensivtests des Disaster Recovery-Replikatservers. Dadurch kann die Wiederherstellbarkeit der Anwendung auf dem Replikatserver überprüft werden, ohne den Masterserver, den Replikationsprozess oder die automatischen Failover-Schutzmechanismen zu beschädigen, die bei einem Systemausfall im Einsatz sind.

Remote-Zweigstellen und zentrale Datenzentren

In Kombination mit CA ARCserve Replication können Sie mit CA ARCserve Backup Sicherungskopien der Server an Remote-Zweigstellen (Remote Branch Offices, RBOs) in einem zentralen Datenzentrum (Central Data Center, CDC) erstellen. Die Sicherungs-Replikatserver in einem CDC bieten bessere Disaster Recovery und kontinuierliche Anwendungsverfügbarkeit für Ihre Zweigstellen-Server sowie zentralisierte und konsolidierte Sicherungen mehrerer Zweigstellen in einer einzigen Einrichtung. Durch diese Konsolidierung von Sicherungen für Remote-Zweigstellen wird der Bedarf an kompetentem und anspruchsvollem IT-Support an den einzelnen Standorten deutlich gesenkt. Das Installieren und Verwalten mehrerer Server, Speichergeräte und Anwendungen an verschiedenen Standorten kann kostspielig sein. Darüber hinaus reduzieren Sicherungs-Replikatserver in einem CDC das mit dem Transport von Bändern verbundene Sicherheitsrisiko und beseitigen Kosten für Banddatenträger sowie deren Handhabung.



Integrationsbezeichnungen und -definitionen

Damit Sie mit den Einzelheiten der Integration von CA ARCserve Backup und CA ARCserve Replication vertraut werden können, müssen Sie zunächst einige der von den Produkten verwendeten Bezeichnungen und Definitionen verstehen.

Bei der Integration werden folgende Bezeichnungen und Definitionen verwendet:

Szenario

Ein CA ARCserve Replication-Szenario ist die Grundlage für die Verwaltung der Vorgänge im System. Ein CA ARCserve Replication-Szenario beinhaltet immer mindestens einen Masterserver und einen Replikatserver. Außerdem können mehrere Szenarien auf einem einzelnen Server laufen.

Bei einem Szenario handelt es sich um eine Struktur, die Folgendes beschreibt:

- Welche Anwendungen und Daten zu schützen sind.
- Wo diese sich befinden (d. h. der Masterserver und die Quellverzeichnisse).
- Wo die Daten repliziert werden sollen (die Replikatserver und die Zielverzeichnisse auf ihnen).
- Ob und wie automatische Failover und Prüfungen stattfinden sollen.

Hinweis: CA ARCserve Backup unterstützt ausschließlich Dateiserver-, MS Exchange- und SQL Server-Szenarien.

Masterserver

Der Masterserver ist der aktive Server oder Betriebsserver, mit dem Sie aktiv Daten ändern können (lesen und schreiben). Alle Änderungen, die zu irgendeiner Zeit auf dem Masterserver vorgenommen werden, werden kontinuierlich in Echtzeit erfasst und auf einen oder mehr verbundene Replikatserver übermittelt (oder repliziert), so dass alle Replikatserver zu jeder Zeit eine exakte Kopie der Daten auf dem Masterserver enthalten.

Replikatserver

Der Replikatserver ist der passive Server. Dies ist der Server, auf dem Daten nicht geändert werden können (schreibgeschützt), außer durch die vom Masterserver replizierten Änderungen. Mehrere Replikatserver können mit einem einzigen Masterserver verbunden sein. Bei der Synchronisierung der replizierten Daten mit dem Masterserver werden die Daten der Server verglichen, und nur die auf dem Masterserver vorgenommenen Änderungen werden an die Replikatserver gesendet, so dass der WAN-Verkehr minimiert wird.

Kontinuierlicher Datenschutz (Continuous Data Protection, CDP)

Bei kontinuierlichem Datenschutz (Continuous Data Protection, CDP) handelt es sich um die Möglichkeit, Daten nicht nur auf einen isolierten, vorherigen Stand wiederherzustellen, z. B. bei einer täglichen bzw. wöchentlichen Sicherung oder Snapshot, sondern Daten auf einen beliebigen Zeitpunkt in der Vergangenheit wiederherzustellen. Falls ein Virus auftritt, können Sie dadurch eine Wiederherstellung auf einen Zeitpunkt nur Minuten vor dem Auftreten des Virus mit so gut wie keinem Datenverlust und einer sehr schnellen Wiederherstellungszeit durchführen.

Failover

Die Failover-Funktion erkennt, wenn eine geschützte Anwendung auf dem Masterserver ausfällt, und schaltet (entweder automatisch oder manuell aktiviert) auf einen bestimmten Replikatserver mit so gut wie keinem Daten- und Zeitverlust um. Wenn ein Masterserver ausfällt oder zur Wartung ausgeschaltet werden muss, tritt ein synchronisiertes Replikat (lokal oder an einem Remote-Standort) sofort und automatisch an seine Stelle.

Datenzurückspulung

Das Zurückspulen von Daten ist eine Wiederherstellungsmethode, die ermöglicht, Daten an einen Zeitpunkt (Zurückspulpunkt) zurückzuspulen, bevor sie beschädigt wurden. Diese eingebaute Zurückspultechnik findet auf dem Replikatserver statt, und das Zurückspulen von Daten auf einen vorherigen Status kann ausschließlich auf dem Replikatserver durchgeführt werden.

Zurückspulpunkt

Ein Zurückspulpunkt ist ein Kontrollpunkt in einem Zurückspulprotokoll, der ein Ereignis oder einen Vorgang markiert. Die tatsächlich gespeicherten Informationen beinhalten den Vorgang, mit dessen Hilfe das Ereignis rückgängig gemacht wird, falls der Zurückspulpunkt aktiviert wird. Bei der Datenwiederherstellung werden diese Zurückspulpunkte oder Lesezeichen im Zurückspulprotokoll verwendet, um die aktuellen Daten auf einen vorherigen Stand zurückzusetzen.

Assured Recovery

Assured Recovery ermöglicht Ihnen eine effektive Prüfung Ihres Disaster Recovery-Servers, indem die Anwendung tatsächlich ausgeführt wird und Daten geändert werden, ohne dass Ihre Betriebsumgebung oder Ihre vorher replizierten Daten in irgendeiner Weise beeinflusst werden.

Mit Assured Recovery können Sie transparente, nicht beeinträchtigende Prüfungen eines replizierten Daten-Snapshots durchführen, um Anwendungsdienste zu starten und alle notwendigen Vorgänge auszuführen, die zur Integritätsprüfung der Daten auf dem Replikatserver erforderlich sind. Assured Recovery bietet diese Funktionalität, ohne Ihre Systeme während der Prüfung jemals ungeschützt zu lassen, ohne die Verfügbarkeit der Betriebsanwendungen in irgendeiner Weise zu stören und ohne nach Abschluss der Prüfung eine erneute Datensynchronisierung durchführen zu müssen.

Unterbrechungsmodus

Mit dem Unterbrechungsmodus wird die Übermittlung von Änderungen an den unterbrochenen Replikatserver vorübergehend unterbrochen. Änderungen werden weiterhin auf einer Spule aufgezeichnet, bis die Replizierung wieder aufgenommen wird, so dass keine erneute Synchronisierung erforderlich ist. Nachdem die Replizierung wieder aufgenommen wurde, werden die angesammelten Änderungen dann übermittelt und übernommen, ohne dass eine vollständige erneute Synchronisierung der Daten erforderlich ist.

Wenn Sie ein Szenario sichern, bei dem Assured Recovery konfiguriert ist, ist die Sicherung anwendungskonsistent und erfordert nach der Wiederherstellung keine Anwendungs-Recovery. Wenn Sie allerdings ein Szenario sichern, bei dem der Unterbrechungsmodus aktiviert ist (Assured Recovery ist nicht konfiguriert), erfordert die Sicherung abhängig vom Status der Anwendung zum Zeitpunkt der Sicherung eventuell eine Anwendungs-Recovery nach der Wiederherstellung.

Synchronisierung

Bei der Synchronisierung werden Daten auf dem Replikatserver mit den Daten auf dem Masterserver synchronisiert. Um den Masterserver und den Replikatserver ordnungsgemäß zu synchronisieren, werden die beiden zugehörigen Dateistrukturen verglichen, um festzustellen, welche Inhalte (Dateien und Ordner) auf dem Masterserver fehlen oder sich von den Inhalten auf dem Replikatserver unterscheiden. Es gibt folgende Synchronisierungsebenen:

- Bei der Synchronisierung auf Dateiebene wird beim Auftreten einer Änderung die gesamte Datei repliziert. Mit diesem bei kleineren Dateien verwendeten Verfahren wird der gesamte Datensatz kopiert und an den Replikatserver gesendet (wenn kein Teil davon auf dem Replikatserver existiert).
- Bei der Synchronisierung auf Blockebene wird festgestellt, was geändert wurde, und nur die Änderungen werden an den Replikatserver gesendet (um die erforderliche Bandbreite und Zeit zu minimieren). Dieses Verfahren wird zur Replizierung umfangreicher Datensätze wie beispielsweise Datenbanken verwendet.

Replizierung

Bei der Replizierung werden identische Kopien der Dateien und Datenbanken durch Echtzeit-Erfassung von Dateiänderungen auf Byte-Ebene auf dem Masterserver beibehalten. Diese erfassten Änderungen werden asynchron an die Replikatserver übermittelt. Da bei der Replizierung die Quelldaten kontinuierlich auf einem anderen Rechner aktualisiert werden, enthält ein Replikatserver zu jeder Zeit die gleichen Daten wie der Masterserver. Um Versuchen vorzubeugen, in Gebrauch befindliche Dateien wiederherzustellen, sollte die Anwendung nicht ausgeführt werden (offline sein).

Einheit

Definiert die Granularitätsebene der Einzelheiten für Sicherungs- und Wiederherstellungszwecke bei einem CA ARCserve Replication-Szenario. Die Granularitätsebene für eine Einheit beruht auf dem Szenariotyp.

Dateiservereinheit

Bei einem Dateiserver-Szenario stellt eine Einheit alle Dateien und Verzeichnisse dar, die zu demselben Volume auf einem Masterserver gehören.

Beispielsweise bilden die Inhalte des Laufwerks C: auf einem Masterserver eine Einheit, während die Inhalte des Laufwerks D: eine separate Einheit bilden.

SQL Server-Einheit

Bei einem SQL Server-Szenario stellt eine Einheit eine SQL-Datenbank dar.

Z. B. bilden die Inhalte der Mitarbeiterdatenbank für Unternehmen A auf dem Masterserver eine Einheit, während die Inhalte der Mitarbeiterdatenbank für Unternehmen B eine separate Einheit bilden.

MS Exchange-Einheit

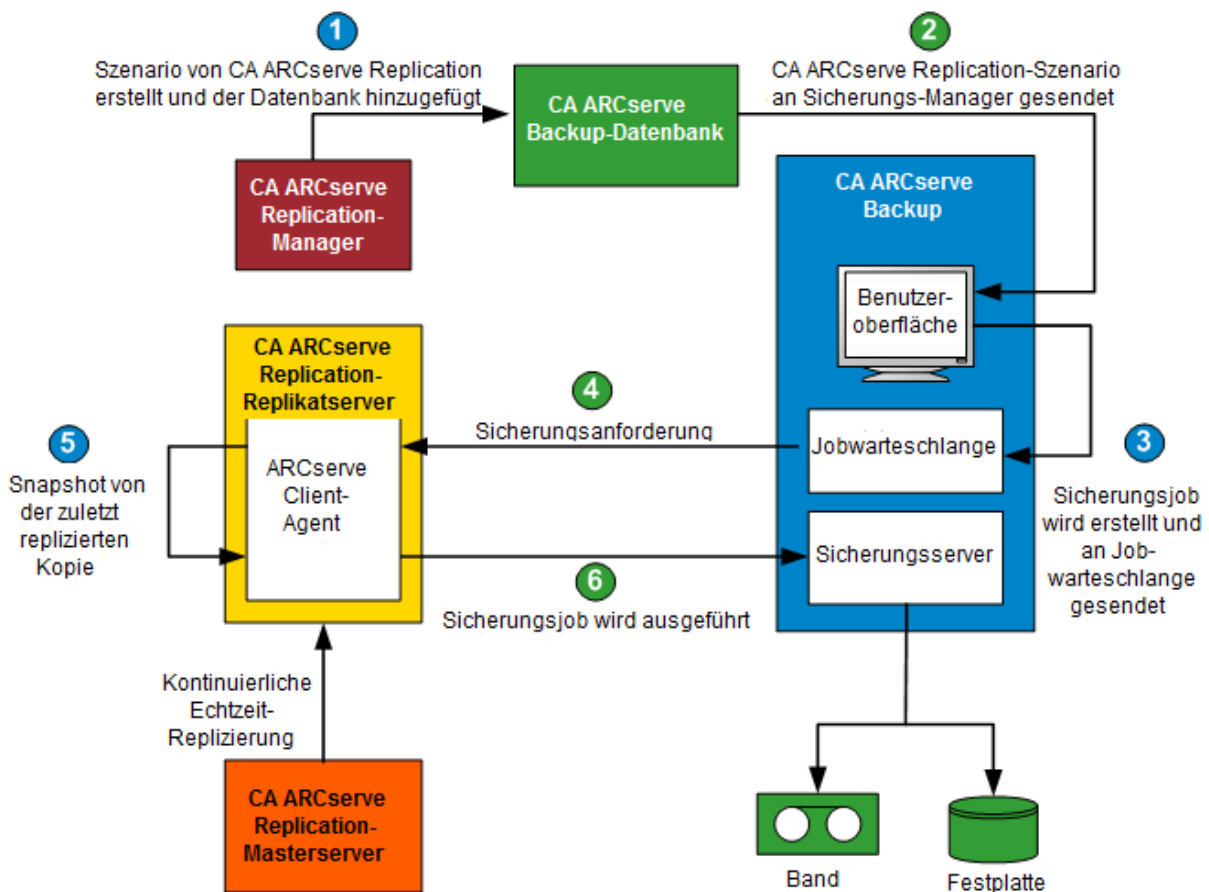
Bei einem MS Exchange-Szenario stellt eine Einheit eine MS Exchange-Speichergruppe dar. Der Name der Einheit entspricht dem Namen der MS Exchange-Speichergruppe.

Funktionsweise des integrierten Sicherungsvorgangs

Beim Sicherungsvorgang wird alles gesichert, was zum Szenario gehört. Der Sicherungsjob erstellt für jede einzelne Einheit, aus denen das Szenario besteht, eine Sitzung. Die unterstützten Szenarien sind SQL Server, MS Exchange und File Server.

Der integrierte Sicherungsvorgang für CA ARCserve Backup und CA ARCserve Replication besteht aus den folgenden drei grundlegenden Funktionen:

- Erstellen von Szenarien
- Erstellen von Jobs
- Ausführen von Jobs



Erstellen von Szenarien

Ein Szenario wird im CA ARCserve Replication-Manager erstellt, und die zugehörigen Informationen werden in die CA ARCserve Backup-Datenbank eingefügt. Mithilfe der Option "ARCserve Backup-Server aktualisieren" (über das Menü "Tools" im CA ARCserve Replication-Manager) können bei einem existierenden Szenario die zugehörigen Informationen in die CA ARCserve Backup-Datenbank eingefügt werden. CA ARCserve Backup fragt dann die Datenbank ab, wird auf das existierende Szenario aufmerksam und präsentiert dem Benutzer das Szenario über die Benutzeroberfläche des Sicherungs-Managers. Die CA ARCserve Replication-Szenarien werden im Sicherungs-Manager auf der Registerkarte "Quelle" aufgelistet. Wenn ein Szenario im Sicherungs-Manager ausgewählt wird, werden einige dazugehörige Eigenschaften angezeigt, die weitere Informationen zu dem ausgewählten Szenario bieten. Zu diesen angezeigten Eigenschaften gehören der Name des Szenarios, der Szenariotyp und weitere relevante Informationen zum Masterserver und den Replikatservern.

Hinweis: Ein CA ARCserve Replication-Szenario beinhaltet immer mindestens einen Masterserver und einen Replikatserver. Außerdem können mehrere Szenarien auf einem einzelnen Server laufen.

Mithilfe der Option "Rechner/Objekt löschen" (über das Fenster "Eigenschaften" auf der Benutzeroberfläche des Sicherungs-Managers) können Sie ein Szenario aus der CA ARCserve Backup-Datenbank entfernen. Mit der Option "Rechner/Objekt löschen" wird das Szenario lediglich aus der CA ARCserve Backup-Datenbank entfernt, aber nicht aus dem CA ARCserve Replication-Manager.

Erstellen von Jobs

In CA ARCserve Backup wird ein Sicherungsjob erstellt, indem der Benutzer die Quelle, das Ziel und alle anderen typischen Sicherungsoptionen angibt. Wenn Sie versuchen, einen Sicherungsjob zu übermitteln, werden Sie aufgefordert, zwei Sätze mit Sicherheitsinformationen (Benutzername und Kennwort) anzugeben. Ein Satz Anmeldeinformationen ermöglicht dem CA ARCserve Backup-Server, auf den Agenten des Replikatservers zuzugreifen und mit ihm zu kommunizieren. Der andere Satz ermöglicht CA ARCserve Backup die Anmeldung auf dem Masterserver, um die Sicherung vorzubereiten. Nachdem die erforderlichen Anmeldeinformationen eingegeben wurden, wird der Sicherungsjob in die Warteschlange gestellt, um zum planmäßigen Zeitpunkt ausgeführt zu werden.

Ausführen von Jobs

Zum planmäßigen Zeitpunkt stellt CA ARCserve Backup eine Verbindung zum auf dem Replikatserver laufenden Agenten her und fordert CA ARCserve Replication auf, Schattenkopien der Volumes zu erstellen, die als Host für die replizierten Daten für das zu sichernde Szenario dienen. Wenn die Anfrage eingeht, wird die Echtzeit-Replizierung des Szenarios vorübergehend unterbrochen, um das Erstellen der Schattenkopie zu ermöglichen. Nach dem Erstellen der Schattenkopie nimmt der Replikatserver die Echtzeit-Replizierung wieder auf, und der auf dem Replikatserver laufende Agent führt dann die Sicherung von der Schattenkopie aus. Sie können den CA ARCserve Backup-Server auf dem Replikatserver oder als separaten, dafür bestimmten Server installieren.

Bei SQL Server- und Exchange-Szenarien wird die Schattenkopie nach Abschluss der Sicherung aufbewahrt und nur dann entfernt, wenn die maximale Anzahl der gespeicherten Schattenkopien erreicht wurde. Standardmäßig erstellt und bewahrt CA ARCserve Replication 10 Schattenkopien und beginnt dann, die ältesten Schattenkopien durch neuere zu ersetzen. Sie können die Einstellung für die Anzahl der aufbewahrten Schattenkopien über die Eigenschaft "Anzahl der aufzubewahrenden Schattenkopien" im CA ARCserve Replication-Manager ändern.

Hinweis: Weitere Informationen zum Einstellen der Anzahl der aufzubewahrenden Schattenkopien finden Sie im *CA ARCserve Replication and High Availability-Administrationshandbuch*.

Bei Dateiserver-Szenarien wird die Schattenkopie nach Abschluss der Sicherung aufbewahrt und keinesfalls entfernt.

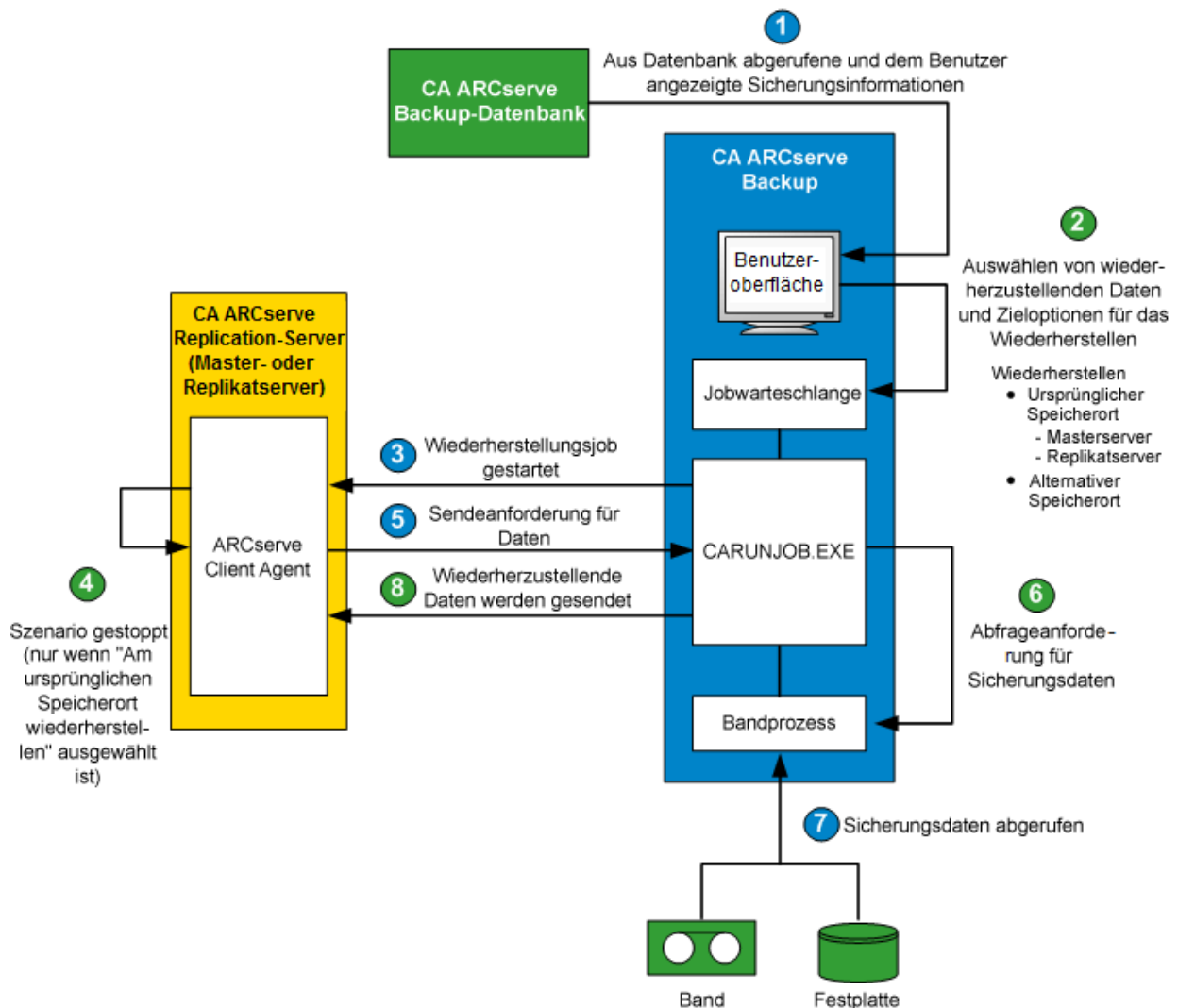
Wenn Sie ein Szenario sichern, bei dem Assured Recovery konfiguriert ist, ist die Sicherung anwendungskonsistent und erfordert nach der Wiederherstellung keine Anwendungs-Recovery. Wenn Sie allerdings ein Szenario sichern, bei dem der Unterbrechungsmodus aktiviert ist (Assured Recovery ist nicht konfiguriert), erfordert die Sicherung abhängig vom Status der Anwendung zum Zeitpunkt der Sicherung eventuell eine Anwendungs-Recovery nach der Wiederherstellung.

Durch die Sicherung auf dem Replikatserver kann der Masterserver ohne Unterbrechung oder Leistungsverlust weiterlaufen. Zusätzlich werden alle Sicherungskataloginformationen so aufgezeichnet, als ob die Sicherung auf dem Masterserver ausgeführt wurde. Dadurch wird sichergestellt, dass die Wiederherstellungsansicht der Daten immer so ist, als ob die Sicherung direkt vom Masterserver übernommen wurde. Mit CA ARCserve Backup kann die Wiederherstellung der gesicherten Daten auf dem Masterserver oder Replikatserver ausgeführt werden.

Darüber hinaus wird bei Multistreaming-Sicherungsjobs jedes CA ARCserve Replication-Szenario als untergeordneter Job gesichert. Wenn ein Knoten mehrere Szenarios enthält, werden diese vom Master-Job aufgeteilt, so dass jeder untergeordnete Job ein Szenario sichert.

Funktionsweise des integrierten Wiederherstellungsvorgangs

Beim Wiederherstellungsvorgang werden Daten wiederhergestellt, die vom Masterserver repliziert und dann mit CA ARCserve Backup gesichert wurden. Bei SQL Server-Szenarien und MS Exchange-Szenarien unterstützt der Wiederherstellungsvorgang lediglich vollständige Szenariowiederherstellungen. Bei File Server-Szenarien unterstützt der Wiederherstellungsvorgang entweder vollständige Szenariowiederherstellungen oder detaillierte Wiederherstellungen von Dateien, Verzeichnissen und Volumes.



In CA ARCserve Backup wird eine Liste der gesicherten Rechner aus der Datenbank abgerufen und auf der Benutzeroberfläche des Wiederherstellungs-Managers über die Registerkarte "Quelle" angezeigt. Wenn Sie eine Quelle im Wiederherstellungs-Manager auswählen, werden außerdem einige zugehörige Eigenschaften angezeigt, die weitere Informationen zur ausgewählten Quelle bereitstellen. Nach dem Auswählen einer Quelle müssen Sie außerdem das Ziel für die Wiederherstellung auswählen. Die Daten können entweder an ihren ursprünglichen Speicherort oder einen alternativen Speicherort wiederhergestellt werden. Wenn Sie die Option "Am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen" (Standard) auswählen, müssen Sie außerdem angeben, ob für diesen Speicherort auf einem Masterserver oder Replikatserver wiederhergestellt wird. Wenn Sie nicht am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen möchten, müssen Sie einen alternativen Speicherort als Ziel bestimmen.

Beim Wiederherstellen auf einem Replikatserver vergewissern Sie sich, dass die entsprechende Anwendung nicht ausgeführt wird, um zu verhindern, dass gegenwärtig verwendete Dateien wiederhergestellt werden. Beim Wiederherstellen auf einem Masterserver vergewissern Sie sich, dass CA ARCserve Backup Client Agent installiert ist und ausgeführt wird.

Wenn die entsprechende Anwendung ausgeführt wird und Sie ein CA ARCserve Replication-Szenario am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen, werden unter SQL Server und MS Exchange die wiederhergestellten Dateien temporär mit der Erweiterung ".TMP" erstellt. Nach der erfolgreichen Ausführung des Wiederherstellungsjobs werden Sie aufgefordert, den Server neu zu starten, um die aktiven Dateien zu überschreiben und zu ersetzen. Bei einem Neustart des Servers werden die wiederhergestellten Dateien in die ursprüngliche Datenbank eingefügt. Wenn die entsprechende Anwendung nicht ausgeführt wird, werden während der Wiederherstellung am ursprünglichen Speicherort keine temporären Dateien erstellt, und es ist kein Neustart des Servers erforderlich.

Das Neustarten eines SQL-Servers, der in einer Cluster-Umgebung installiert ist, ist nicht möglich, folglich müssen Sie die Anwendungsressource anhalten, bevor Sie eine Wiederherstellung am ursprünglichen Speicherort durchführen.

Bei der Übergabe eines Wiederherstellungsjobs werden Sie aufgefordert, entsprechend den folgenden Optionen Sicherheitsinformationen anzugeben (Benutzername und Kennwort).

- Wenn Sie die Option "Am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen" auswählen, müssen Sie abhängig von der angegebenen Wiederherstellungsoption entweder einen Satz Anmeldeinformationen angeben, um CA ARCserve Backup die Kommunikation mit dem Agenten auf dem Masterserver zu ermöglichen (Wiederherstellung auf den Masterserver), oder zwei Sätze mit Anmeldeinformationen, um die Kommunikation mit sowohl dem Masterserver als auch dem Replikatserver zu ermöglichen (Wiederherstellung auf dem Replikatserver).
- Wenn Sie die Wiederherstellung an einem alternativen Speicherort wählen, müssen Sie lediglich einen Satz Anmeldeinformationen angeben, um sich beim Agenten auf dem Rechner anzumelden, auf dem die Wiederherstellung ausgeführt wird.

Nach dem Eingeben der erforderlichen Anmeldeinformationen wird der Wiederherstellungsjob in die Warteschlange gestellt, um zum geplanten Zeitpunkt ausgeführt zu werden.

Zum planmäßigen Zeitpunkt stellt CA ARCserve Backup eine Verbindung zum auf dem CA ARCserve Replication-Server (Master- oder Replikatserver) laufenden Agenten her, um die Datenanfrage zu starten. Wenn Sie am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen lassen, wird die kontinuierliche Replizierung des Szenarios vor der agentseitigen Datenanfrage vorübergehend unterbrochen. Durch die Unterbrechung der Szenarioreplizierung wird sichergestellt, dass Datenkonsistenz zwischen dem Masterserver und dem Replikatserver besteht. Die Daten auf dem Masterserver könnten sich von den wiederhergestellten Daten auf dem Replikatserver unterscheiden und eventuell beschädigt sein. Wird in diesem Fall die kontinuierliche Replizierung nicht unterbrochen, so werden die neu wiederhergestellten Daten auf dem Replikatserver mit den beschädigten Daten vom Masterserver überschrieben. Wenn die Szenarioreplizierung nicht beendet werden kann, schlägt der Wiederherstellungsjob fehl. Falls erforderlich, können Sie eine globale Option im Wiederherstellungs-Manager auswählen, um den Wiederherstellungsjob selbst dann weiterzuführen, wenn das Szenario nicht beendet werden kann.

Wenn der auf dem CA ARCserve Replication-Server laufende Agent CA ARCserve Backup kontaktiert und die zu übermittelnden Daten anfordert, werden die Daten von ihrem Speicherort abgerufen (Band oder Festplatte) und an das angegebene Ziel gesendet. Dieser Vorgang der Datenanfrage und -sendung wird wiederholt, bis alle Daten der Sicherung wiederhergestellt sind. Nachdem die Wiederherstellung abgeschlossen ist, können Sie die Daten auf dem Replikatserver auf dem Masterserver wiederherstellen.

Kapitel 2: Installieren und Konfigurieren von CA ARCserve Replication mit CA ARCserve Backup

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[So installieren Sie CA ARCserve Backup und CA ARCserve Replication:](#) (siehe Seite 31)

[Integrationskonfigurationen](#) (siehe Seite 32)

[Konfigurationen für Remote-Zweigniederlassungen \(Remote Branch Offices, RBO\)](#) (siehe Seite 35)

So installieren Sie CA ARCserve Backup und CA ARCserve Replication:

Der folgende Installationsvorgang für CA ARCserve Backup und CA ARCserve Replication bleibt bei den integrierten Produkten gleich:

- Installieren Sie CA ARCserve Backup nach der üblichen Vorgehensweise auf dem Server, der als CA ARCserve Backup-Server ausgewiesen ist.

Hinweis: Weitere Informationen zur Installation von CA ARCserve Backup finden Sie im *CA ARCserve Backup-Implementierungshandbuch*.

- Installieren Sie CA ARCserve Replication nach der üblichen Vorgehensweise auf den Servern, die als Masterserver und Replikatserver ausgewiesen sind.

Zum Durchführen von Datensicherungen müssen folgende Konfigurationen vorhanden sein:

- Der Replikatserver muss ein Windows-Server sein, der entsprechend der Kompatibilitätsmatrix für CA ARCserve Backup und CA ARCserve Replication konfiguriert wurde. Weitere Informationen finden Sie auf der [Website](#) des Produkts.
- Der Masterserver muss ein Windows-Server sein, der entsprechend der CA ARCserve Replication-Kompatibilitätsmatrix konfiguriert wurde.

Hinweis: Weitere Informationen zum Installieren von CA ARCserve Replication finden Sie im *CA ARCserve Replication and High Availability-Administrationshandbuch*.

Integrationskonfigurationen

Sie können je Installationsort des CA ARCserve Backup-Servers zwischen zwei Integrationskonfigurationen wählen. Bei der einen Konfiguration wird der CA ARCserve Backup-Server auf dem Replikatserver installiert, bei der anderen wird der CA ARCserve Backup-Server als separater, eigenständiger Server eingerichtet.

Das folgende Diagramm listet die unterstützten Konfigurationsversionen für die Integration von CA ARCserve Backup und CA ARCserve Replication auf:

Hinweis: Versionen von CA ARCserve Replication vor r15 wurden mit Variationen von CA XOssoft benannt.

CA ARCserve Backup	CA ARCserve Replication	Integration unterstützt?
r16	r16, r15, r15.1, r15.2, r12.5, r12 SP1, r12	Ja
r15	r15, r12.5, r12 SP1, r12	Ja
r12.5	r12.5, r12 SP1, r12	Ja
r12 SP1	r12	Ja
r12	r12	Ja

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, ob Sie den CA ARCserve Backup-Client Agent auf dem Masterserver installieren oder nicht.

Wenn Sie den Client Agent auf dem Masterserver installieren, gelten folgende Vorteile:

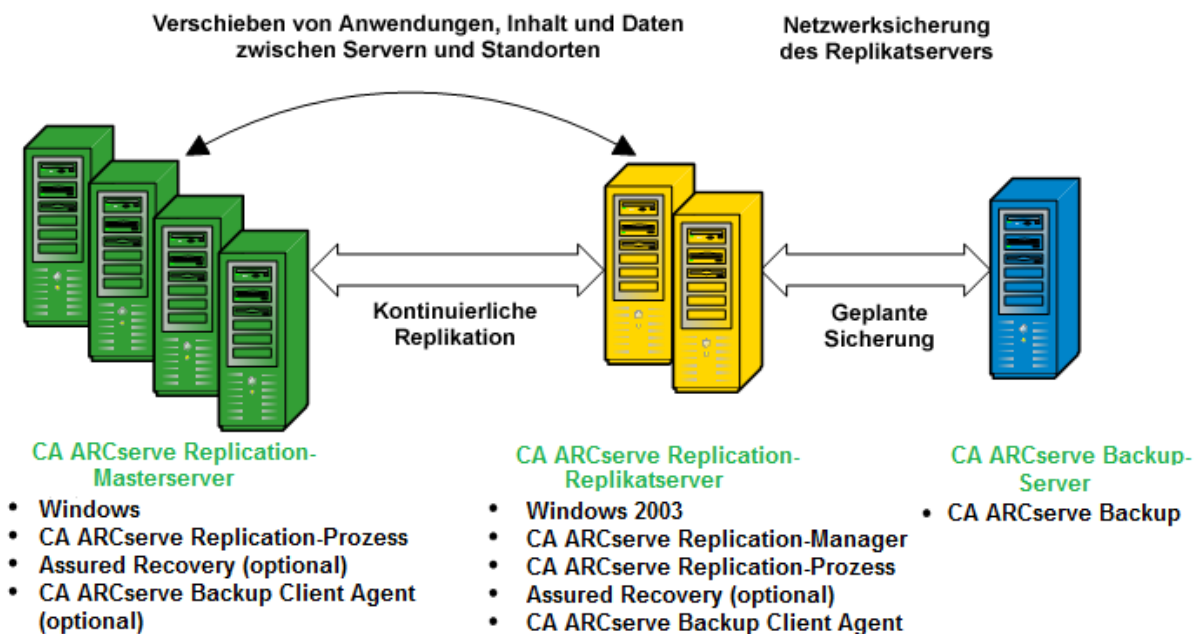
- Direkte Wiederherstellung vom CA ARCserve Backup-Server zum Masterserver.
 Wenn der Client Agent nicht auf dem Masterserver installiert ist, muss zunächst der Replikatserver wiederhergestellt werden. Anschließend müssen Sie eine "umgekehrte" CA ARCserve Replication-Replizierung durchführen (vom Replikatserver zum Masterserver), um sicherzustellen, dass der Masterserver auf dem aktuellen Stand ist, wenn Sie wieder auf diesen umstellen.
- Die Bare-Metal-Recovery ermöglicht, dass der Masterserver ganz von vorne wieder aufgebaut wird. Dazu gehört auch eine vollständige Wiederherstellung des Servers samt seiner Anwendungen und Daten nach einer katastrophalen Störung oder einem Systemausfall.

Konfiguration mit einem eigenständigen ARCserve-Server

Diese Konfiguration setzt voraus, dass der CA ARCserve Backup-Server auf einem eigenständigen, vom Replikatserver getrennten Rechner installiert ist. Diese Konfiguration bietet folgende Vorteile:

- Die Funktionsfähigkeit des Replikatservers wird nicht durch Sicherungsvorgänge beeinträchtigt.
- Das Replizieren erfolgt schneller, da die CA ARCserve Backup-Prozesse auf einem separaten Rechner ausgeführt werden.
- Diese Konfiguration erfüllt die Anforderungen für die Durchführung zentraler Datensicherungen für mehrere Zweigniederlassungen (Remote Branch Offices, RBO).

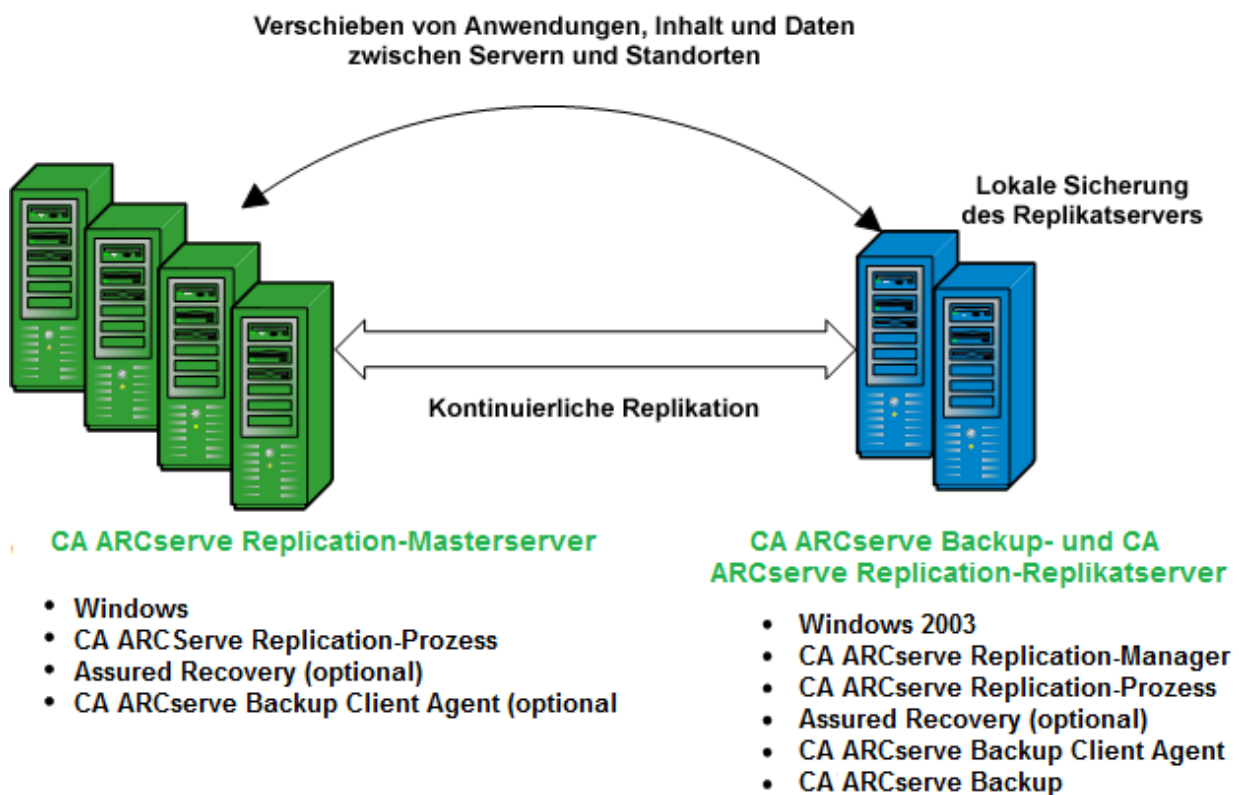
Im folgenden Diagramm sind die Anforderungen für diese Konfiguration dargestellt:



Konfiguration mit einem CA ARCserve Backup-Server, der auf einem Replikatserver installiert ist.

Bei dieser Konfiguration ist der CA ARCserve Backup-Server auf demselben Rechner installiert wie der Replikatserver. Mit dieser Konfiguration können Sie schnellere Sicherungen und Job-Wiederherstellungen durchführen, da diese Vorgänge lokal auf dem Replikatserver erfolgen.

Im folgenden Diagramm sind die Anforderungen für diese Konfiguration dargestellt:



Konfigurationen für Remote-Zweigniederlassungen (Remote Branch Offices, RBO)

Mit einer Kombination aus CA ARCserve Backup und CA ARCserve Replication können Sie Daten von RBO-Servern in einem Central Data Center (CDC) replizieren und sichern. Die Verbindung zu diesen RBO-Servern lässt sich extern über ein WAN oder LAN herstellen.

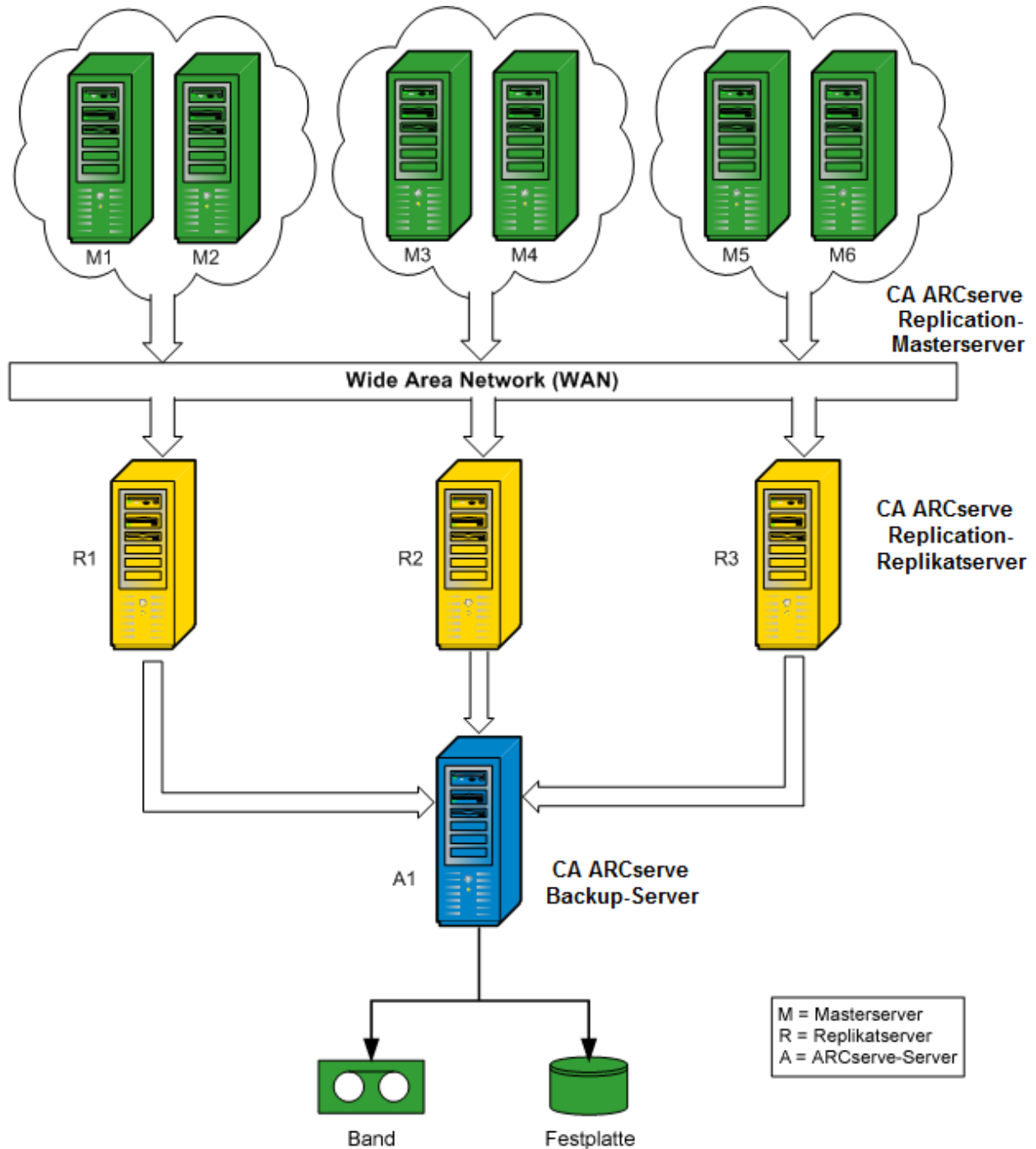
Die Verwendung eines CDC für RBOs bietet folgende Vorteile:

- bessere Wiederherstellung nach einem Systemausfall (Disaster Recovery) und kontinuierliche Verfügbarkeit der Anwendungen für die RBO-Server
- zentrale und konsolidierte Sicherungskopien mehrerer Zweigniederlassungen in einer einzigen Einrichtung
- weniger Bedarf an kompetentem und anspruchsvollem IT-Support an den einzelnen Standorten
- geringere Kosten für das Installieren und Verwalten mehrerer Server, Speichergeräte und Anwendungen an verschiedenen Standorten
- geringeres Sicherheitsrisiko für den Bandtransport, gleicht Banddatenträger- und Verwaltungskosten aus

Die Remote-Zweigniederlassungen können – je nach Anforderungen und Möglichkeiten – mit verschiedenen Konfigurationen für die Replizierung und Datensicherung eingerichtet werden. In den folgenden Abbildungen sind Beispiele für RBO-Konfigurationen dargestellt.

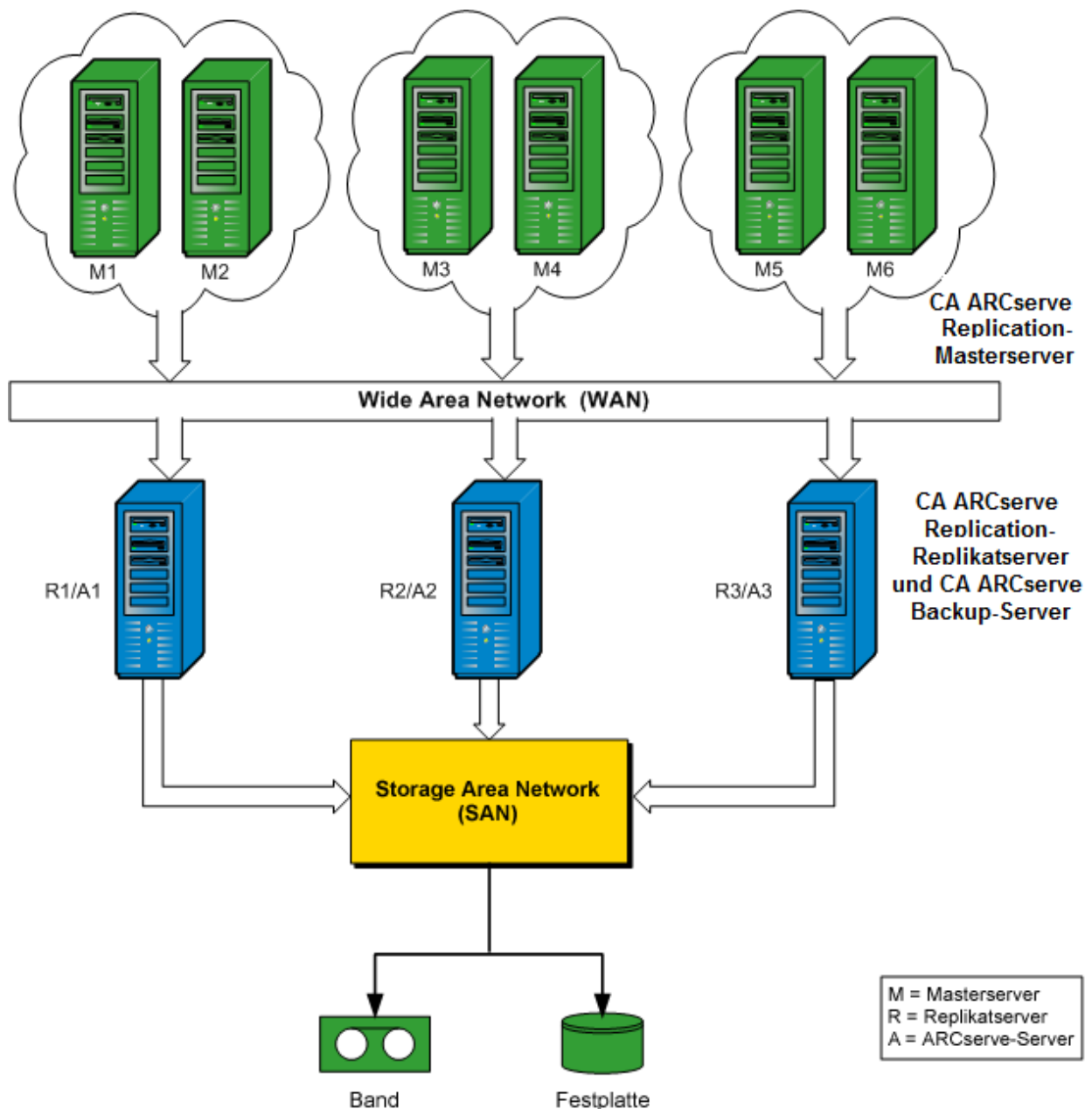
RBO-Konfiguration, Beispiel 1

Dieses Beispiel zeigt eine RBO-Konfiguration mit mehreren Masterservern, die auf mehreren Replikatservern repliziert und dann von einem eigenständigen CA ARCserve Backup-Server gesichert werden.



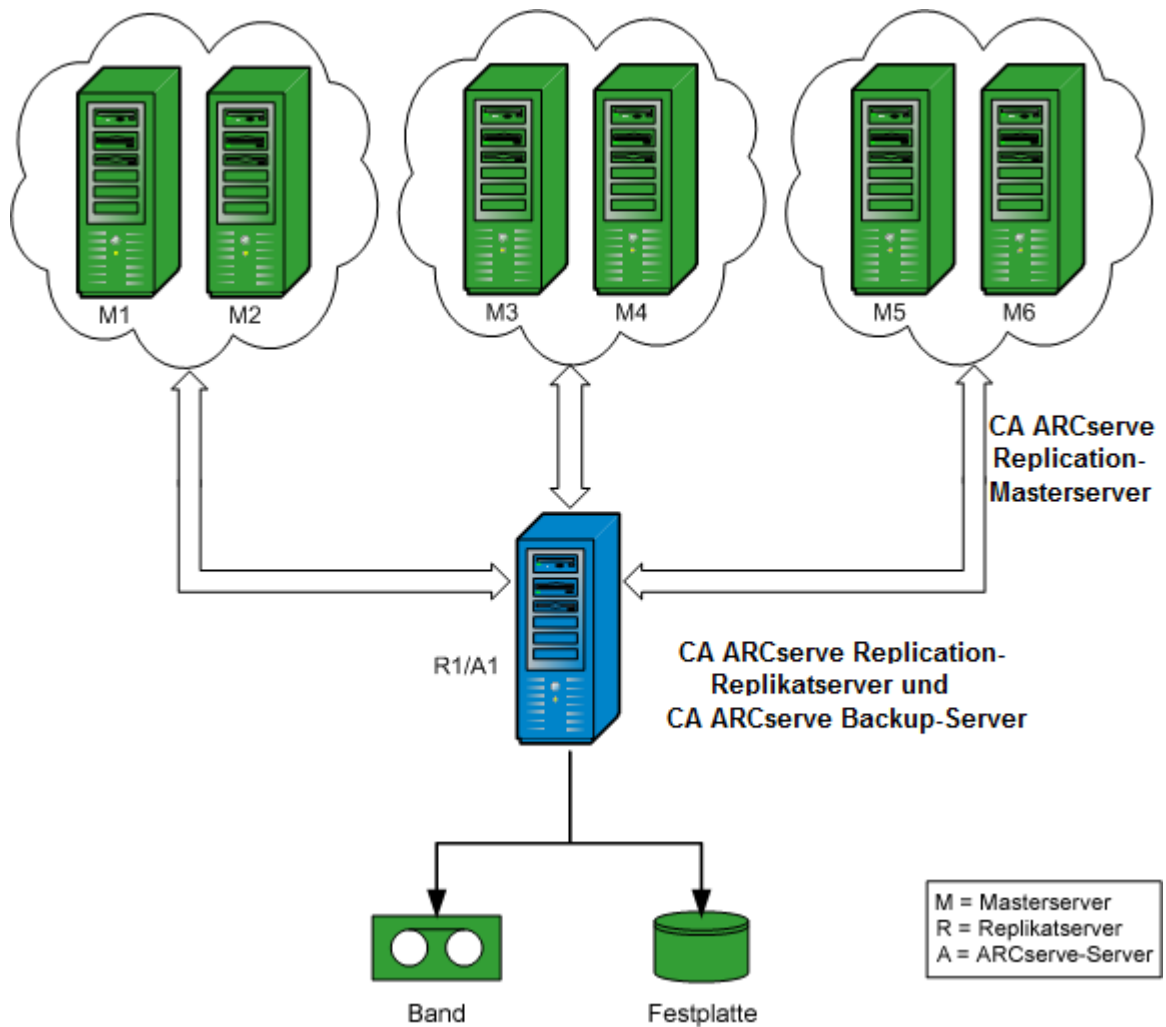
RBO-Konfiguration, Beispiel 2

Dieses Beispiel zeigt eine RBO-Konfiguration mit mehreren Masterservern, die auf mehrere Replikatserver repliziert und dann von einem CA ARCserve Backup-Server gesichert werden. Die Sicherungsserver sind auf den einzelnen Replikatservern installiert und greifen auf eine gemeinsame Bibliothek zu. Zusätzlich zu den mit einem zentralen Datenzentrum (CDC) für alle Remote-Zweigstellen verbundenen Vorteilen bietet diese Konfiguration auch den Vorteil der lokalen Datensicherung aller CA ARCserve Backup-Server.



RBO-Konfiguration, Beispiel 3

Dieses Beispiel zeigt eine RBO-Konfiguration mit mehreren Masterservern, die auf einen einzelnen Replikatserver repliziert werden und dann von einem CA ARCserve Backup-Server, der auf dem Replikatserver installiert ist, gesichert werden. Nachteil dieser Konfiguration ist der Engpass, der vom CA ARCserve Replication-Replikat- und CA ARCserve Backup-Server verursacht wird. Denn dieser verarbeitet alle Replizierungen und Datensicherungen von sämtlichen Servern mehrerer Standorte.



Kapitel 3: Ausführen von integrierten Sicherungsjobs

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Integrierte Sicherungsjobs](#) (siehe Seite 39)

[Erstellen von CA ARCserve Replication-Szenarien](#) (siehe Seite 39)

[Ausführen eines CA ARCserve Replication-Szenarios](#) (siehe Seite 44)

[Erstellen und Ausführen von Sicherungsjobs](#) (siehe Seite 47)

Integrierte Sicherungsjobs

Die Integration von CA ARCserve Backup und CA ARCserve Replication ermöglicht die Kombination eines kontinuierlichen Datenschutzes mit der Sicherung dieser geschützten Daten. Mit dieser Integration bietet CA ARCserve Replication kontinuierliche Echtzeit-Datenreplizierung vom Masterserver auf den Replikatserver, während CA ARCserve Backup dann diese replizierten Daten vom Replikatserver auf den CA ARCserve Backup-Server sichert.

Bei einer integrierten Sicherung werden die folgenden Vorgänge ausgeführt:

- Erstellen eines Szenarios
- Ausführen eines Szenarios
- Erstellen und Ausführen eines Sicherungsjobs

Erstellen von CA ARCserve Replication-Szenarien

Ein CA ARCserve Replication-Szenario bildet die Grundlage für die Verwaltung der Vorgänge im System. Ein Szenario ist eine Struktur, die beschreibt, welche Anwendungen und Daten geschützt werden sollen, wo sie sich befinden und wo die Daten repliziert werden sollen. Darüber hinaus enthält die Struktur andere szenariospezifische Optionen. Damit Sie ein CA ARCserve Replication-Szenario sichern können, müssen Sie zunächst ein zu sicherndes Szenario erstellen.

So erstellen Sie ein CA ARCserve Replication-Szenario:

1. Starten Sie den CA ARCserve Replication-Manager über das CA ARCserve Replication-Startmenü oder über das Menü "Schnellstart" von CA ARCserve Backup.

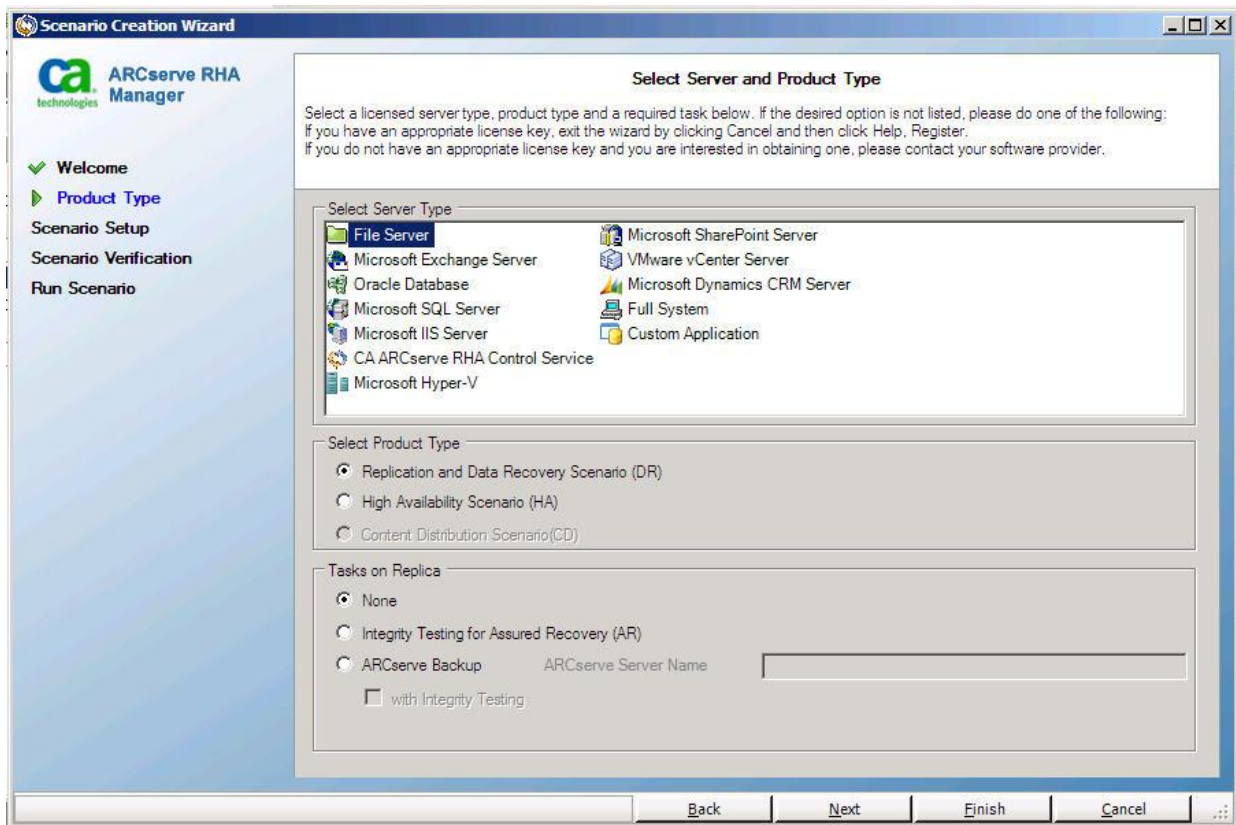
Hinweis: Weitere Informationen über Replizierungsszenarien und Optionen zum Erstellen von Szenarien finden Sie im *CA ARCserve Replication and High Availability-Administrationshandbuch*.

2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol "Neu".

Das Fenster "Willkommen beim Assistenten für neue Szenarien" wird angezeigt.

3. Wählen Sie "Neues Szenario erstellen", und klicken Sie auf "Weiter", um ein neues Szenario zu erstellen.

Das Dialogfeld "Server- und Produkttyp auswählen" wird angezeigt.



4. Wählen Sie die Option "ARCserve Backup" aus. Wählen Sie aus, ob die Integrität geprüft werden soll, und geben Sie den Namen des CA ARCserve Backup-Servers ein, auf dem das Szenario gesichert werden soll. Wählen Sie den entsprechenden Servertyp, Produkttyp und Assured Recovery (falls verfügbar) aus.

Hinweis: CA ARCserve Backup unterstützt ausschließlich Dateiserver-, Microsoft Exchange- und SQL Server-Szenarien.

5. Klicken Sie auf "Weiter".

Der Bildschirm für die Master- und Replikat-Hosts wird angezeigt.

The screenshot shows the 'Scenario Creation Wizard' window for 'ARCserve RHA Manager'. The left sidebar contains a navigation tree with the following items: 'Welcome', 'Product Type', 'Scenario Setup' (expanded), 'Hosts' (selected), 'Engine Verification', 'Master Directories', 'Replica Directories', 'Scenario Properties', 'Hosts Properties', 'Scenario Verification', and 'Run Scenario'. The main area is titled 'Master and Replica Hosts' and contains the following text: 'Enter the hostname or IP address for both the Master (source) and Replica (target) hosts. If the scenario will involve more than one Replica, add one Replica now, and manually add the other Replicas in the Scenario pane once you completed the wizard steps.'

The form fields are as follows:

- Scenario Name: Production Scenario 1
- Master Hostname/IP: 123.456.789.321 (with a browse button '...')
- Port: 25000
- Replica Hostname/IP: 123.456.789.654 (with a browse button '...')
- Port: 25000

There are two checkboxes at the bottom:

- Assessment Mode
- Verify CA ARCserve RHA Engine on Hosts

At the bottom of the window, there are buttons for 'Back', 'Next', 'Finish', 'Cancel', and a help icon.

6. Geben Sie den Namen für das zu erstellende Szenario und den Hostnamen oder die IP-Adresse des Masterservers und des Replikatserver ein. Sie können auch auf die Schaltflächen zum Durchsuchen klicken, die sich neben den Feldern für die Hostnamen befinden, um die entsprechenden Pfade auszuwählen.

Das zu sichernde Szenario ist jetzt erstellt, und die zugehörigen Informationen wurden in die CA ARCserve Backup-Datenbank eingefügt.

Hinweis: Sie können die Informationen für bereits vorhandene Szenarien in der CA ARCserve Backup-Datenbank aktualisieren. Verwenden Sie hierzu im CA ARCserve Replication-Manager im Menü "Tools" die Option zum Aktualisieren des ARCserve Backup-Servers.

7. Klicken Sie auf "Weiter".

Hinweis: Wenn Sie als Szenariotyp "Dateiserver" oder "Microsoft Exchange Server" ausgewählt haben, gehen Sie beim weiteren Erstellen des Szenarien genau wie bei anderen CA ARCserve Replication-Szenarien vor. Weitere Vorgehensweisen zum Erstellen von Szenarien finden Sie im *CA ARCserve Replication and High Availability-Administrationshandbuch*.

Wenn Sie als Szenariotyp "SQL Server" ausgewählt haben, wird der Bildschirm für die Master-Konfiguration angezeigt.

Auf dem Bildschirm für die Master-Konfiguration werden alle SQL Server-Datenbanken für den Master-Host angezeigt. Außerdem befindet sich dort das Kontrollkästchen für die Option "Replicate new user created databases in listed root directories" (Neue erstellte Datenbanken in aufgeführten Stammverzeichnissen replizieren).

Wenn diese Option aktiviert ist und nach dem Erstellen eines Szenarios eine neue Datenbank im Stammverzeichnis von SQL Server angelegt wird, repliziert CA ARCserve Replication automatisch die neue Datenbank auf den Replikatserver. Da die neu erstellte Datenbank nicht in die CA ARCserve Backup-Datenbank integriert wurde, wird sie auch nicht von CA ARCserve Backup gesichert. Damit die neue Datenbank gesichert wird, müssen Sie das Szenario ändern. Führen Sie hierzu die CA ARCserve Replication-Funktion "Auto-Discovery" aus, sodass die neue Datenbank erkannt und in die CA ARCserve Backup-Datenbank integriert wird.

Hinweis: Die CA ARCserve Replication-Funktion "Auto Discovery" erkennt auf Datenbank- oder Mailservern (lokal oder Netzwerk) automatisch alle Datenbankobjekte sowie die dazugehörigen Dateien und Verzeichnisse. Weitere Anweisungen zur Funktion "Auto-Discovery" finden Sie im *CA ARCserve Replication and High Availability-Administrationshandbuch*.

8. Wenn das Szenario ordnungsgemäß konfiguriert wurde, klicken Sie auf "Weiter". Fahren Sie mit dem Erstellen des Szenarios fort. Gehen Sie dabei genau wie bei anderen CA ARCserve Replication-Szenarien vor.

Hinweis: Weitere Vorgehensweisen zum Erstellen von Szenarien finden Sie im *CA ARCserve Replication and High Availability-Administrationshandbuch*.

Wichtig! Wenn Sie die folgenden Änderungen an Ihrem Masterserver vornehmen, nachdem das Szenario zu CA ARCserve Backup hinzugefügt wurde, ist ein zusätzlicher Vorgang notwendig, um sicherzustellen, dass die Änderungen von CA ARCserve Backup erkannt werden.

- Fügen Sie eine neue Datenbank zu einem Microsoft SQL Server-Masterserver hinzu
- Fügen Sie eine neue Speichergruppe zu einem Microsoft Exchange Server-Masterserver hinzu

Nach der Änderung des Masterservers

1. Beenden Sie das ausgeführte Szenario.
2. Wählen Sie Auto-Discovery aus und speichern Sie.
3. Starten Sie das Szenario neu.

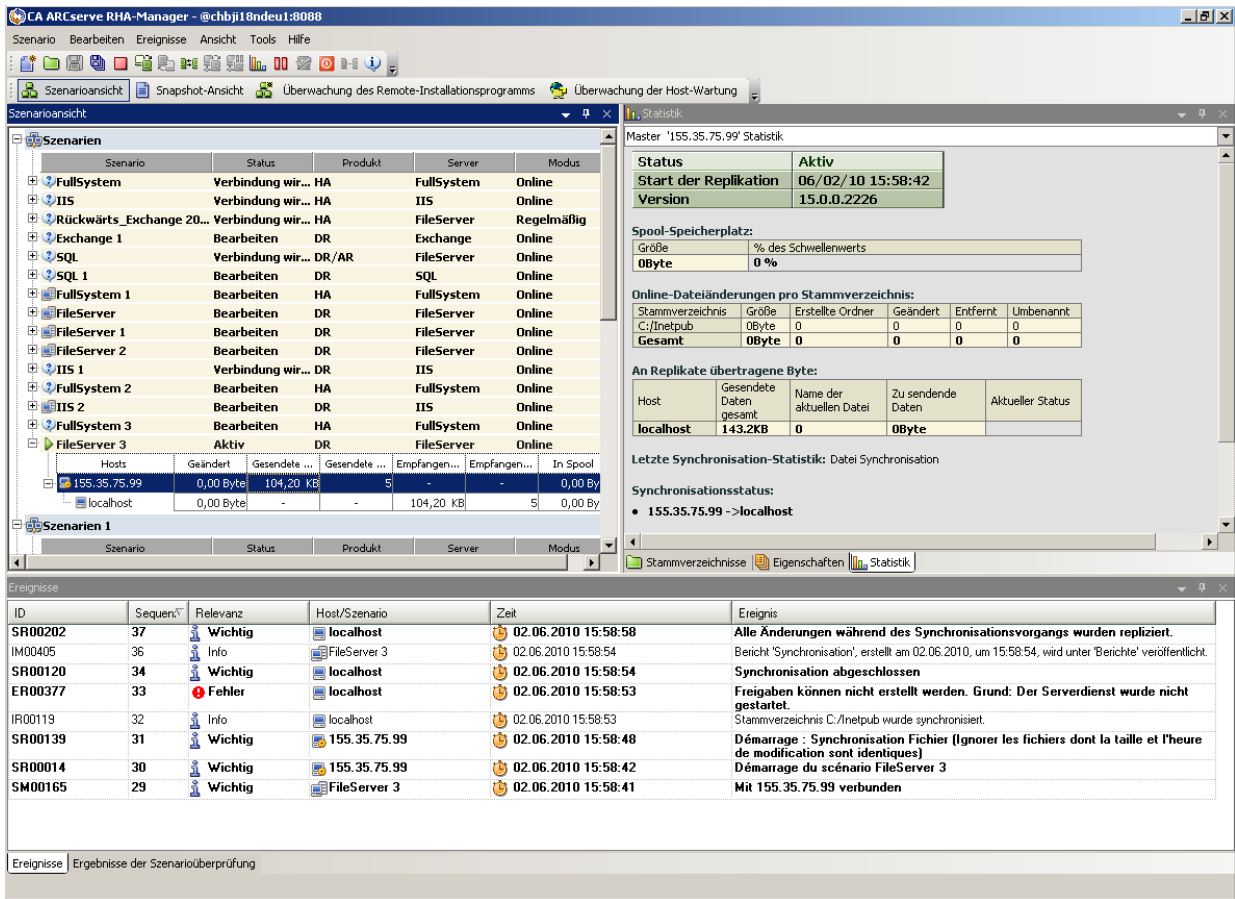
Die neue Datenbank oder Speichergruppe sollte jetzt im CA ARCserve Backup-Manager angezeigt werden.

Ausführen eines CA ARCserve Replication-Szenarios

CA ARCserve Replication erstellt und verwaltet Sicherungskopien im Kontext benutzerdefinierter Szenarien. Um ein CA ARCserve Replication-Szenario zu sichern, müssen Sie das Szenario zunächst ausführen, sodass es zur CA ARCserve Backup-Datenbank hinzugefügt wird.

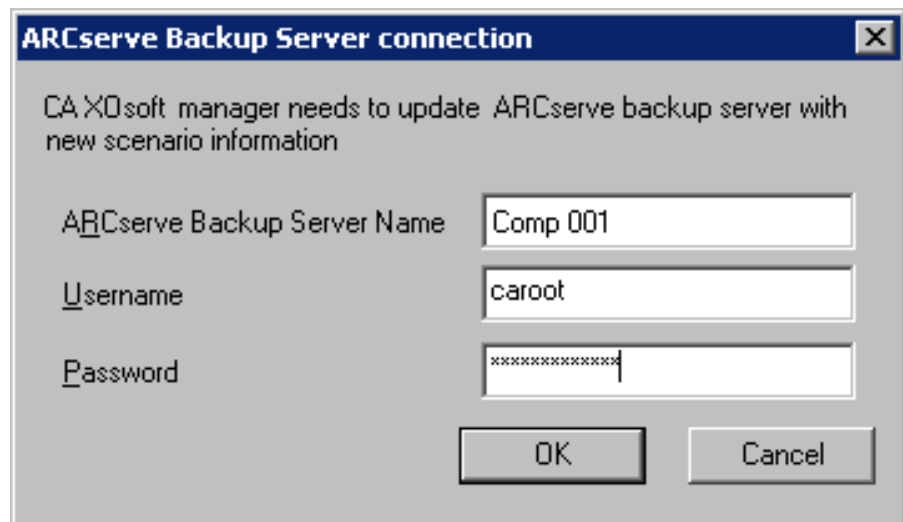
So führen Sie CA ARCserve Replication-Szenarien aus

1. Wählen Sie auf der Oberfläche des CA ARCserve Replication-Managers das zu sichernde Szenario aus.
 - Die Szenarios und deren Status werden im linken Fensterbereich angezeigt.
 - Im Fensterbereich rechts wird das entsprechende Framework mit den Verzeichnissen (und Unterverzeichnissen) sowie den darin befindlichen Dateien angezeigt.
 - Der Bereich der Ereignisse unten im Fenster zeigt Informationen über bedeutende Ereignisse, Warnungen und Fehler an, die vom Host empfangen wurden.



2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Ausführen-Symbol.

Das Dialogfeld für die ARCserve Backup Server-Verbindung mit dem Namen des Servers wird angezeigt.

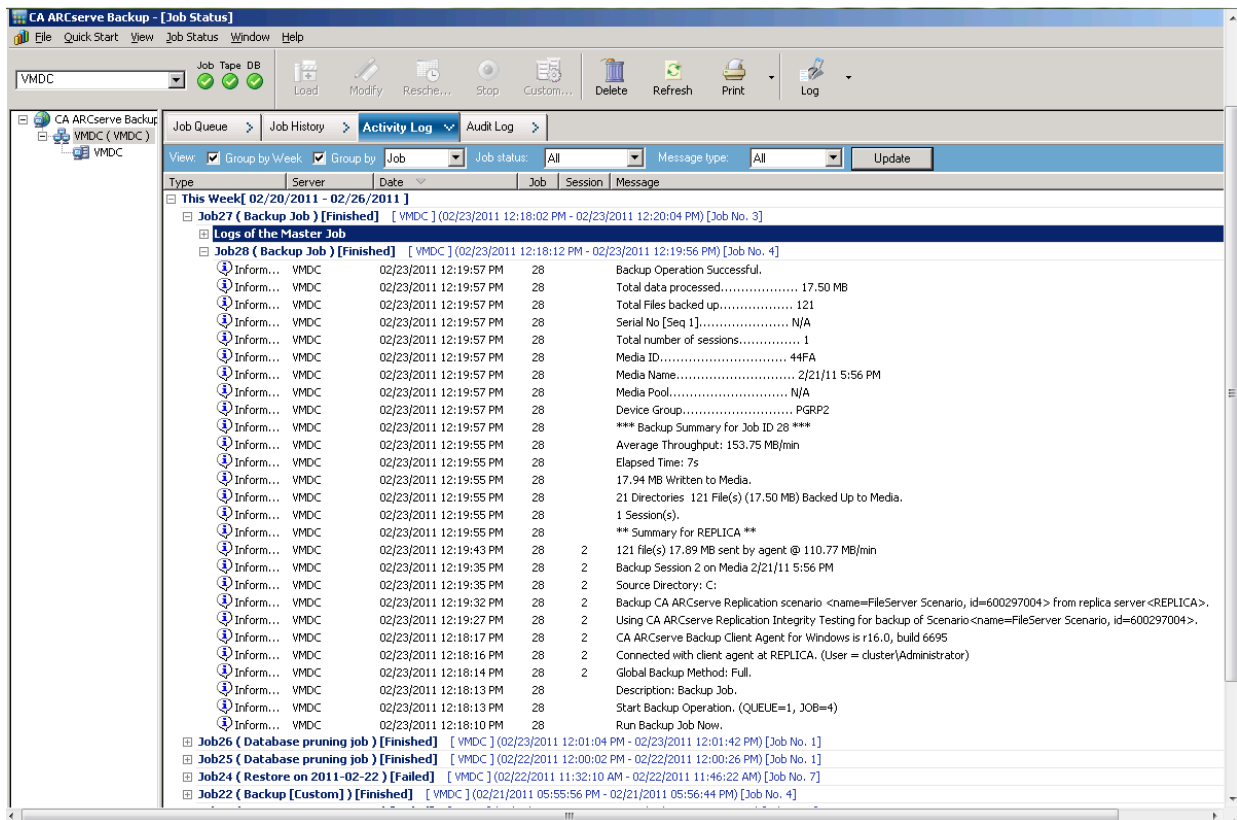


- Geben Sie im Dialogfeld für die ARCserve Backup Server-Verbindung den Benutzernamen und das Kennwort ein, damit der CA ARCserve Backup-Server mit dem Agenten auf dem Replikatserver kommunizieren kann.

Das ausgewählte Szenario wird nun der CA ARCserve Backup-Datenbank hinzugefügt und kann gesichert werden.

Hinweis: Sicherungen können nur ausgeführt werden, wenn CA ARCserve Replication sich im Replizierungsmodus befindet (grünes Pfeilsymbol neben dem Namen des Szenarios).

Das CA ARCserve Backup-Aktivitätsprotokoll wird aktualisiert, um alle CA ARCserve Replication-Vorgänge aufzuzeichnen, die mit dem Erstellen, Löschen oder Ändern von Szenario-Datensätzen in der CA ARCserve Backup-Datenbank zusammenhängen.



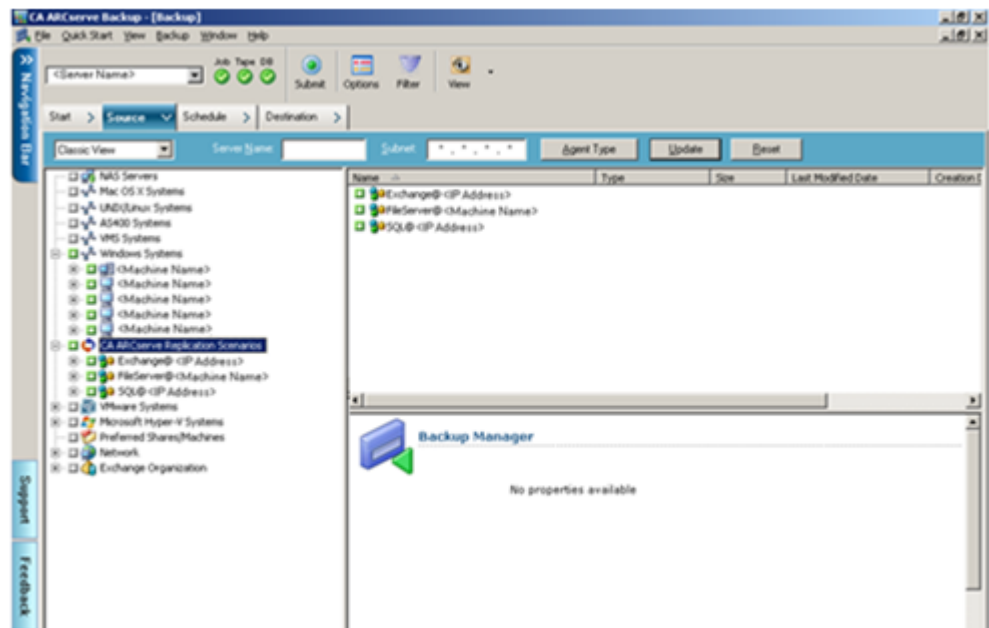
Erstellen und Ausführen von Sicherungsjobs

Nachdem der CA ARCserve Backup-Datenbank ein CA ARCserve Replication-Szenario hinzugefügt wurde, kann ein Sicherungsjob erstellt werden.

So erstellen Sie einen Sicherungsjob und führen diesen aus:

1. Starten Sie in CA ARCserve Backup den Sicherungs-Manager, und wählen Sie die Registerkarte "Quelle" aus.

Im linken Bereich der Registerkarte "Quelle" sind alle CA ARCserve Replication-Szenarien aufgeführt, die in der CA ARCserve Backup-Datenbank registriert sind und für die Sicherung zur Verfügung stehen.



- Erweitern Sie das Verzeichnis "CA ARCserve Replication-Szenarien", und wählen Sie das zu sichernde Szenario aus.

Das Dialogfeld "Sicherheit" wird eingeblendet. Hier werden Sie aufgefordert, den Benutzernamen und das Kennwort einzugeben, um sich beim CA ARCserve Backup Client Agent anzumelden, der auf dem Replikatserver ausgeführt wird.

Sicherheit

Sicherheit für:

Benutzername: Administrator

Kennwort:

Kennwort bestätigen:

Verwenden Sie folgende Syntax, um ein Windows-Domänenkonto anzugeben: Domänenname\Benutzername.

Auf andere anwenden:

IP-Adresse

Alles markieren

Markierung aufheben

OK Abbrechen Hilfe

- Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, und klicken Sie auf "OK".

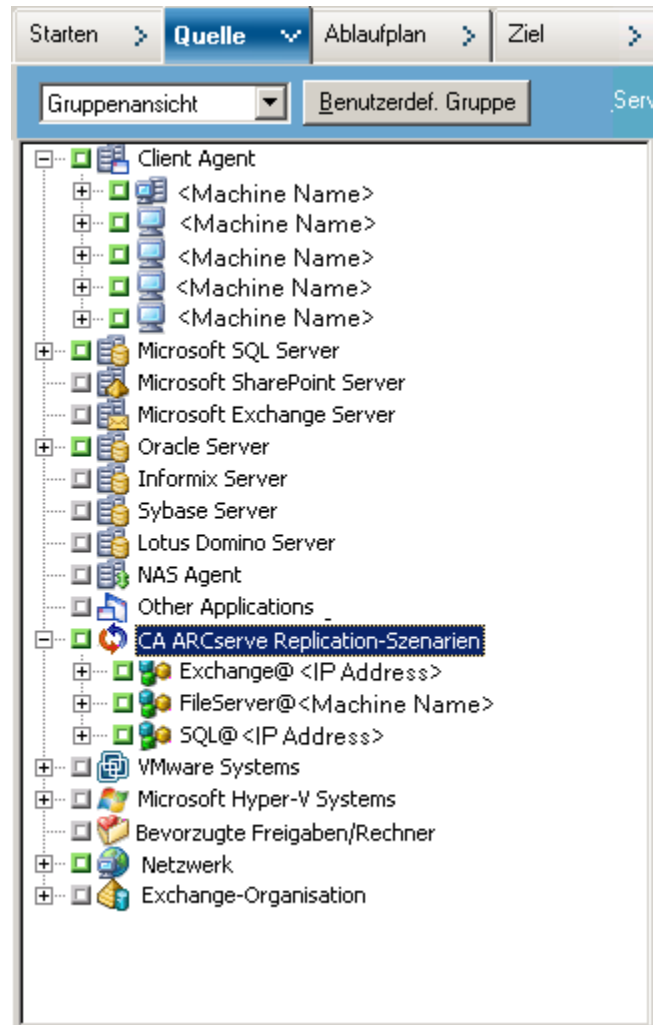
Hinweis: CA ARCserve Backup unterstützt nur Systemanmeldungen mit Kennwörtern, die maximal 23 Zeichen umfassen. Wenn das Kennwort für das System, bei dem Sie sich anmelden möchten, mehr als 23 Zeichen umfasst, müssen Sie das Kennwort auf dem Agenten-System so ändern, dass es höchstens 23 Zeichen aufweist,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

Wenn die Anmeldeinformationen akzeptiert werden, können Sie ein Szenario für die Sicherung auswählen.

4. Erweitern Sie das Szenario, um die Einheiten anzuzeigen, die im zu sichernden Szenario enthalten sind.

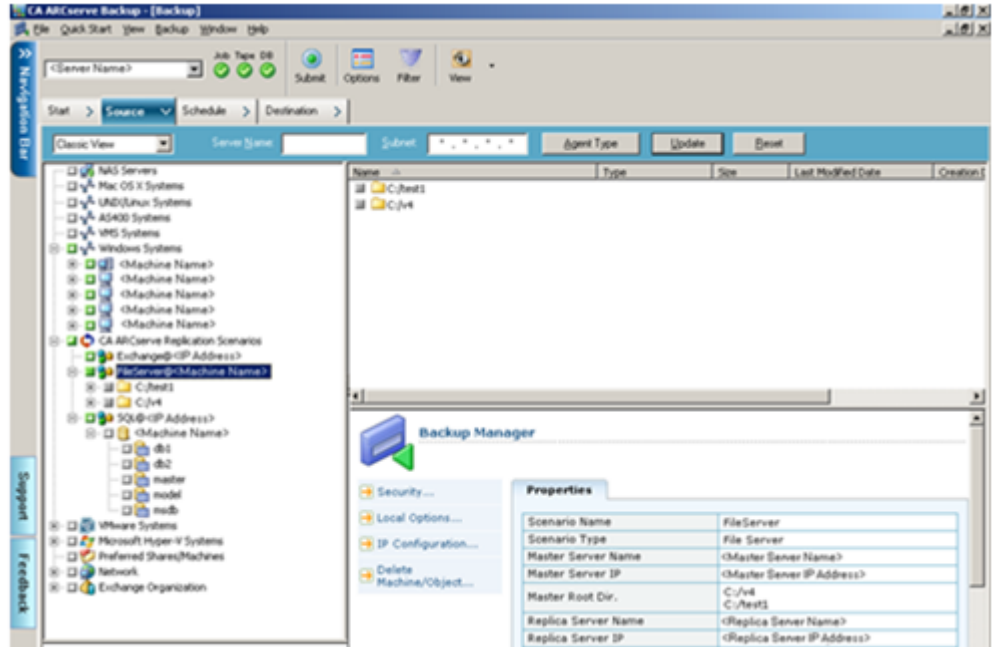
Das Szenario wird erweitert und zeigt die damit verbundenen Einheiten an. Sie können einzelne Einheiten nur anzeigen, aber nicht für die Sicherung auswählen. Zu den unterstützten Szenarios gehören Dateiserver, MS Exchange und SQL Server.

Hinweis: Die innerhalb der einzelnen Szenarios angezeigten Einheiten hängen vom Typ des Szenarios ab, das auf dem CA ARCserve Backup-Server gespeichert ist (Dateiserver, MS Exchange oder SQL Server).



- 5. Wählen Sie das zu sichernde Szenario aus.

Das Markierungsfeld neben dem ausgewählten Szenario ist grün schattiert, und die entsprechenden Szenario-Eigenschaften werden im rechten Fensterbereich des Sicherungs-Managers angezeigt. Alle Sicherungen sind vollständig (keine Zuwachs- oder Änderungssicherungen).



Der Sicherungsjob erstellt für jede einzelne Einheit, aus denen das Szenario besteht, eine Sitzung. Die Granularität der Sicherung hängt vom Szenariotyp ab (Dateiserver, MS Exchange oder SQL Server).

Bei Multistreaming-Sicherungsjobs wird jedes CA ARCserve Replication-Szenario als untergeordneter Job gesichert. Wenn ein Knoten mehrere Szenarios enthält, werden diese vom Master-Job aufgeteilt, sodass jeder untergeordnete Job ein Szenario sichert.

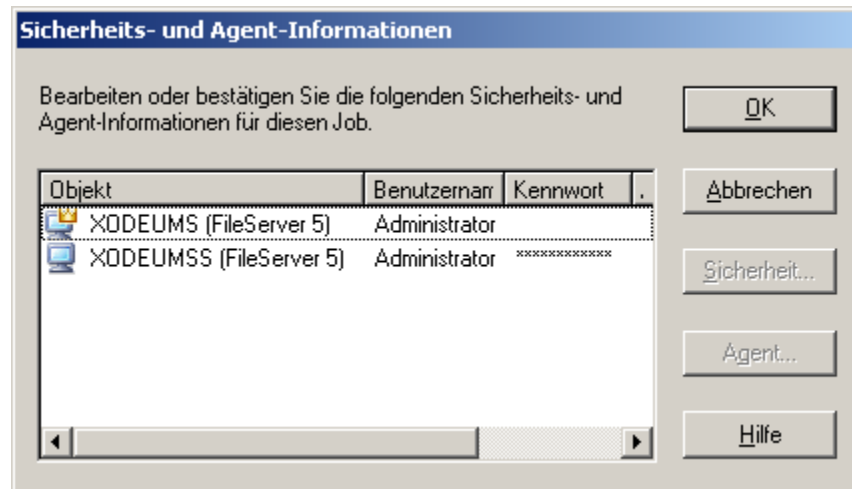
Hinweis: Sie können nur vollständige Szenarien sichern.



- 6. Treffen Sie unter "Staging", "Ziel", "Ablaufplan", "Globale Optionen" sowie bei den anderen sicherungsbezogenen Optionen die entsprechende Auswahl. Sie können mehrere CA ARCserve Replication-Szenarien auswählen oder auch Nicht-CA ARCserve Replication-Szenarien in die Sicherung einbeziehen.

Hinweis: Weitere Informationen zu diesen Sicherungsoptionen finden Sie im *CA ARCserve Replication and High Availability-Administrationshandbuch*.

7. Klicken Sie im Sicherungs-Manager auf "Übergeben", um den Sicherungsvorgang zu starten.

Daraufhin wird das Dialogfeld "Sicherungs- und Agent- Informationen" mit den Informationen über das ausgewählte Szenario angezeigt.



Zu jedem CA ARCserve Replication-Szenario werden zwei Sätze Anmeldeinformationen angezeigt: einer für den Masterserver und einer für den zugehörigen Replikatserver. Ein grafisches Symbol neben dem Servernamen gibt an, ob es sich um einen Masterserver (aktiv)  oder einen Replikatserver (Standby)  handelt.

Die Anmeldeinformationen für den Masterserver werden zur Anmeldung bei der CA ARCserve Replication-Engine auf dem Masterserver verwendet, während die Anmeldeinformationen für den Replikatserver zur Anmeldung beim CA ARCserve Backup Client Agent dienen, der auf dem Replikatserver ausgeführt wird.

Hinweis: Die Anmeldeinformationen für den Masterserver können nicht vom Hilfsprogramm "Preflight Checklist" (PFC) überprüft werden.

8. Wählen Sie den entsprechenden Server aus, und klicken Sie auf "Sicherheit". Das Dialogfeld "Sicherheit" für den ausgewählten Server wird angezeigt.

9. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, und klicken Sie auf "OK".

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

Das Dialogfeld "Job übergeben" wird geöffnet.

Setzen Sie den Sicherungsvorgang wie gewohnt fort. Weitere Informationen zu der Vorgehensweise finden Sie im *CA ARCserve Backup-Administrationshandbuch*.

10. Wenn der Sicherungsvorgang abgeschlossen ist, klicken Sie auf "OK", um den Sicherungsjob zu übergeben.

Entsprechend den ausgewählten Optionen wird der Sicherungsjob entweder sofort ausgeführt oder in die Warteschlange gestellt und zur geplanten Zeit ausgeführt.

Wichtig! Wenn Sie während der Ausführung des Sicherungsjobs auf den CA ARCserve Replication-Manager zugreifen, werden Sie über eine eingeblendete Meldung informiert, dass das angegebene Szenario von einem anderen Host gesperrt ist. Sie werden aufgefordert, auf "OK" zu klicken, um die Steuerung zu übernehmen. Wenn Sie auf "OK" klicken, schlägt der Sicherungsjob fehl, da das Szenario nicht mehr von CA ARCserve Backup gesteuert wird. Zum erfolgreichen Abschließen des Sicherungsjobs dürfen Sie den CA ARCserve Replication-Manager nicht öffnen, nicht auf "Abbrechen" klicken bzw. die Meldung nicht ignorieren und nicht auf "OK" klicken.

Hinweis: CA ARCserve Backup kann keine Server sichern, die an CA ARCserve High Availability (HA)-Szenarien teilnehmen, wenn ein Switchover stattgefunden hat. Sicherungsjobs schlagen fehl, während ein Szenario rückwärts ausgeführt wird. Nachdem das Switchback stattgefunden hat und das Szenario vorwärts ausgeführt wird, kann CA ARCserve Backup diese Server erfolgreich sichern.

Kapitel 4: Ausführen von integrierten Wiederherstellungsjobs

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Integrierte Wiederherstellungsjobs](#) (siehe Seite 53)

[Wiederherstellen mit CA ARCserve Replication-Failover](#) (siehe Seite 54)

[Wiederherstellen mit CA ARCserve Replication-Datenzurückspulung](#) (siehe Seite 55)

[Wiederherstellen mit CA ARCserve Backup](#) (siehe Seite 56)

Integrierte Wiederherstellungsjobs

Durch die Integration von CA ARCserve Backup und CA ARCserve Replication können Sie gesicherte Daten von einer Vielzahl Quellen anhand verschiedener Methoden wiederherstellen.

Bei einer integrierten Wiederherstellung werden die folgenden Vorgänge ausgeführt:

- Wiederherstellen mit CA ARCserve Replication-Failover
- Wiederherstellen mit CA ARCserve Replication-Datenzurückspulung
- Wiederherstellen mit CA ARCserve Backup

Wiederherstellen mit CA ARCserve Replication-Failover

Failover ist eine Wiederherstellungsmethode, die erkennt, wenn eine geschützte Anwendung auf dem Masterserver ausfällt, und (entweder automatisch oder manuell aktiviert) auf einen bestimmten Replikatserver mit so gut wie keinem Daten- und Zeitverlust umschaltet. Wenn ein Masterserver ausfällt oder zur Wartung ausgeschaltet werden muss, tritt ein synchronisiertes Replikat (lokal oder an einem Remote-Standort) sofort und automatisch an seine Stelle.

Der Vorteil einer CA ARCserve Replication-Wiederherstellung anhand der Failover-Funktion ist, dass die Datenbearbeitung bei einem Hardware-Fehler auf dem Masterserver sofort wieder aufgenommen wird. Sie können Daten vom Replikatserver fast unverzüglich ohne Unterbrechung oder Verlust von Daten oder Diensten wiederherstellen.

Automatische Failover sind dafür vorgesehen, auf dem Masterserver ausgeführten Anwendungen einen automatischen Wechsel auf den Replikatserver zu ermöglichen. Dieser Vorgang kann entweder vollständig transparent sein oder so konfiguriert werden, dass ein Eingreifen des Benutzers erforderlich ist.

Manuelle Failover können aus einer Vielzahl von Gründen gestartet werden (normalerweise für Wartungszwecke), führen jedoch weiterhin dazu, dass die Anwendungsvorgänge vom Masterserver zum Replikatserver wechseln.

Hinweis: Detaillierte Anweisungen zur Wiederherstellung verlorener Daten von einem Replikatserver mithilfe der Failover-Funktion finden Sie im *CA ARCserve Replication and High Availability-Administrationshandbuch*.

Wiederherstellen mit CA ARCserve Replication-Datenzurückspulung

Das Zurückspulen von Daten ist eine Wiederherstellungsmethode, mit der Sie Daten an einen Zeitpunkt (Zurückspulpunkt) zurückspulen können, bevor diese beschädigt wurden. Da bei der Replizierung die Quelldaten kontinuierlich auf dem Replikatserver aktualisiert werden, enthält der Replikatserver zu jeder Zeit die gleichen Daten wie der Masterserver. Wenn Daten beschädigt sind, hilft es nicht, die letzten Dateien vom Replikatserver wiederherzustellen, da die Daten im Replikatserver ebenfalls beschädigt sind. Diese Zurückspulpunkte dienen als Kontrollpunkte in einem Zurückspulprotokoll, die ein Ereignis oder einen Vorgang markieren. Die tatsächlich gespeicherten Informationen beinhalten den Vorgang, mit dessen Hilfe das Ereignis rückgängig gemacht wird, falls der Zurückspulpunkt aktiviert wird. Bei der Datenwiederherstellung werden diese Zurückspulpunkte oder Lesezeichen im Zurückspulprotokoll verwendet, um die aktuellen Daten auf einen vorherigen Stand zurückzusetzen. Diese eingebaute Zurückspultechnik findet auf dem Replikatserver statt, und das Zurückspulen von Daten auf einen vorherigen Status kann ausschließlich auf dem Replikatserver durchgeführt werden.

Die Vorteile einer CA ARCserve Replication-Wiederherstellung mithilfe der Datenzurückspulung sind eine sehr schnelle Wiederherstellung, höchste Granularität der wiederherstellbaren Daten sowie anwendungsbezogene Replizierung und Wiederherstellung.

Hinweis: Detaillierte Anweisungen zur Wiederherstellung verlorener Daten von einem Replikatserver mithilfe der Failover-Funktion finden Sie im *CA ARCserve Replication and High Availability-Administrationshandbuch*.

Wiederherstellen mit CA ARCserve Backup

Sie können Daten, die vom CA ARCserve Replication-Masterserver zum CA ARCserve Replication-Replikatserver repliziert und anschließend mit CA ARCserve Backup gesichert wurden, mit folgenden Methoden wiederherstellen:

- Wiederherstellung nach Sitzung
- Wiederherstellung nach Baumstruktur
- Wiederherstellung nach Abfrage

Beim Wiederherstellen auf einem Replikatserver vergewissern Sie sich, dass die entsprechende Anwendung nicht ausgeführt wird, um zu verhindern, dass gegenwärtig verwendete Dateien wiederhergestellt werden. Beim Wiederherstellen auf einem Masterserver vergewissern Sie sich, dass CA ARCserve Backup Client Agent installiert ist und ausgeführt wird.

Hinweis: Bei SQL Server- und MS Exchange-Szenarios wird nur die Wiederherstellung vollständiger Sitzungen unterstützt. Bei Dateiserver-Szenarios werden feiner strukturierte Wiederherstellungen für bestimmte Dateien, Verzeichnisse oder Volumes unterstützt.

Unabhängig von der verwendeten Wiederherstellungsmethode können Sie auch unter "Ablaufplan", "Globale Optionen" sowie bei beliebigen anderen sicherungsbezogenen Optionen eine relevante Auswahl treffen. Weitere Informationen über diese Wiederherstellungsoptionen finden Sie im *CA ARCserve Backup-Administrationshandbuch*.

Festlegen der CA ARCserve Replication-spezifischen globalen Wiederherstellungsoption

Der Wiederherstellungs-Manager beinhaltet eine CA ARCserve Replication-spezifische globale Wiederherstellungsoption, die unabhängig von der ausgewählten Wiederherstellungsmethode festgelegt werden kann.

So legen Sie die CA ARCserve Replication-spezifische globale Wiederherstellungsoption fest:

1. Klicken Sie im Fenster "Wiederherstellungs-Manager" auf der Symbolleiste auf die Schaltfläche "Optionen".

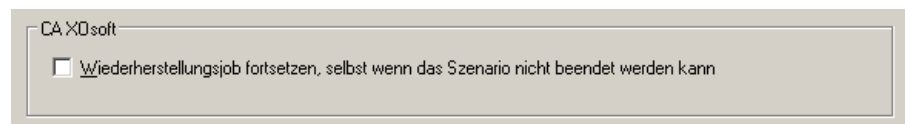
Das Dialogfeld "Globale Optionen" wird angezeigt.

2. Wählen Sie die Registerkarte "Vorgang".

Das Dialogfeld "Vorgang" wird angezeigt. Dort befindet sich die CA ARCserve Replication-spezifische Option "Wiederherstellungsjob fortsetzen, selbst wenn das Szenario nicht beendet werden kann".

Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert, d. h. der Wiederherstellungsjob schlägt fehl, wenn CA ARCserve Replication das Szenario während des Wiederherstellungsvorgangs nicht beenden kann. Wenn Sie die Option aktivieren, versucht CA ARCserve Replication, das Szenario zu beenden. Lässt sich das Szenario nicht beenden, wird der Wiederherstellungsjob fortgesetzt. Diese Option hat den folgenden Vor- und Nachteil:

- Bei aktivierter Option besteht der Vorteil, dass eine erfolgreiche Wiederherstellung wahrscheinlicher ist.
- Gleichzeitig besteht jedoch der Nachteil, dass bei der Ausführung des Szenarios eine kontinuierliche Replizierung stattfindet. D. h., die wiederhergestellten Daten auf dem Replikatserver werden auch durch alle auf dem Masterserver vorhandenen Probleme überschrieben.



Wiederherstellung nach Sitzung

Mit der Methode "Wiederherstellung nach Sitzung" können Sie die Sitzung und die Verzeichnisse und Dateien auswählen, die wiederhergestellt werden sollen. Verwenden Sie dieses Verfahren, wenn Sie den Datenträgernamen kennen, aber nicht sicher sind, welche Sitzung wiederhergestellt werden soll. Diese Ansicht verwendet die CA ARCserve Backup-Datenbank. Wenn der Datenbankprozess gestoppt wurde, funktioniert diese Wiederherstellungsmethode nicht.

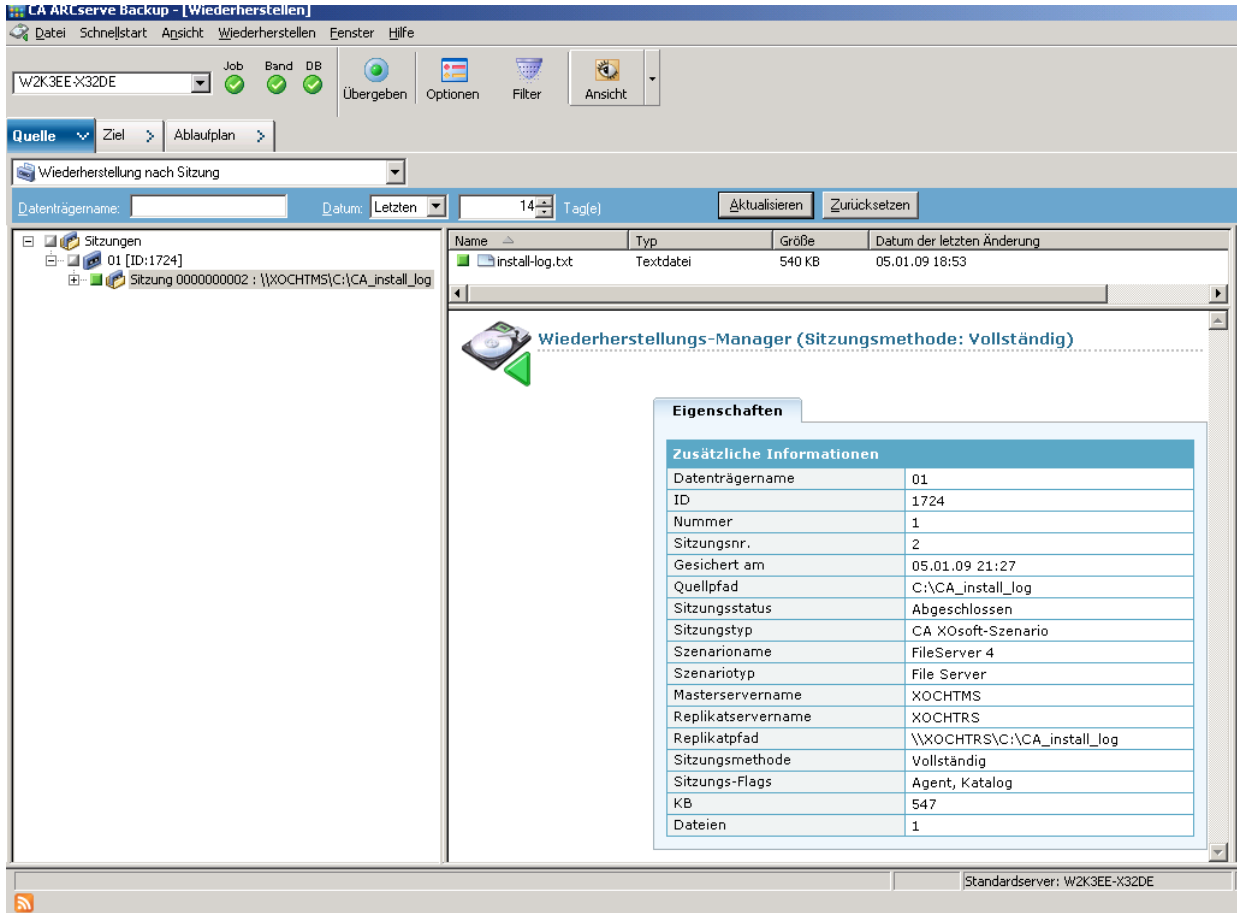
Wiederherstellen eines Sicherungsjobs nach Sitzung

1. Greifen Sie über CA ARCserve Backup auf den Wiederherstellungs-Manager zu, und wählen Sie auf der Registerkarte "Quelle" aus dem Drop-down-Listefeld der Quellansicht die Option "Wiederherstellung nach Sitzung" aus.

Der linke Fensterbereich des Wiederherstellungs-Managers führt alle CA ARCserve Replication-Szenarien auf, die gesichert wurden und nun wiederhergestellt werden können.

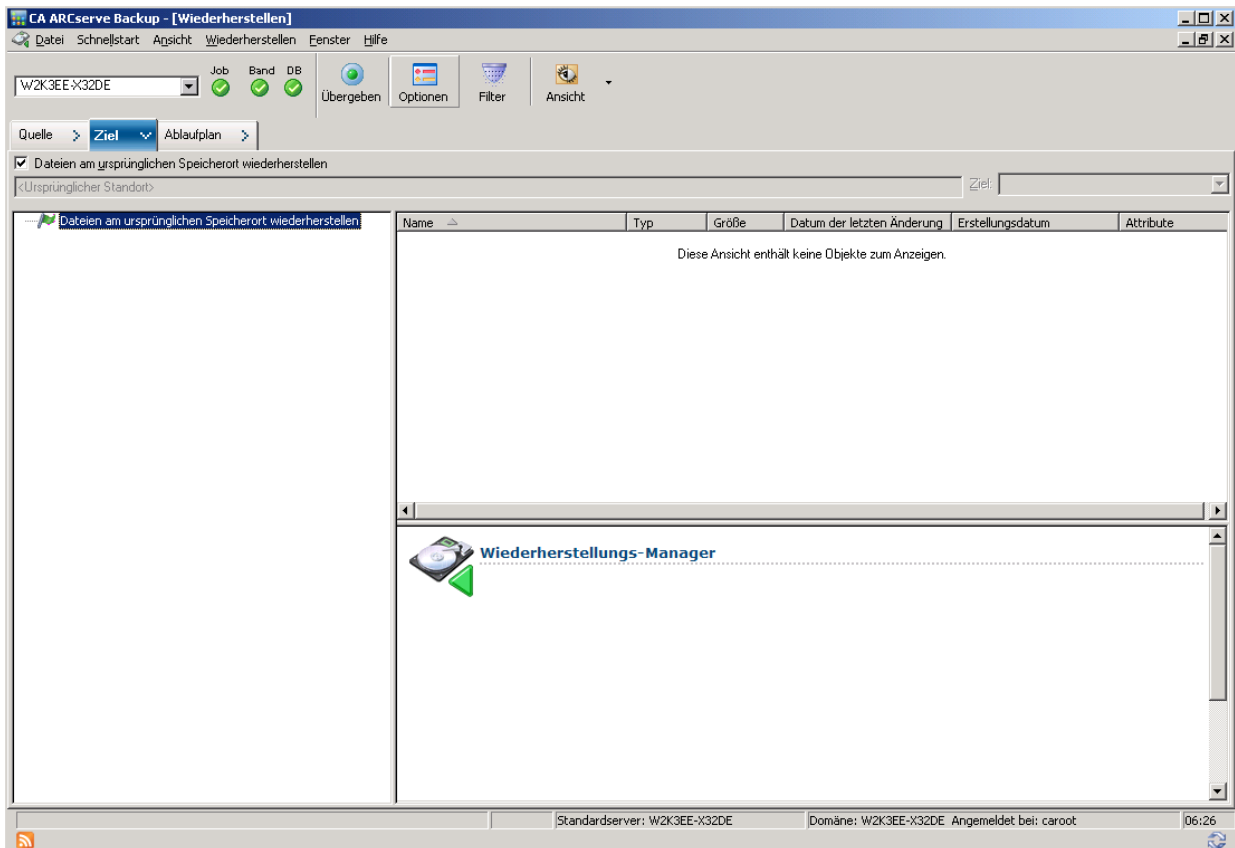
2. Wählen Sie die Sitzung aus, die wiederhergestellt werden soll.

Die entsprechende Sitzung und die Eigenschaften werden im rechten Fensterbereich des Wiederherstellungs-Managers angezeigt.



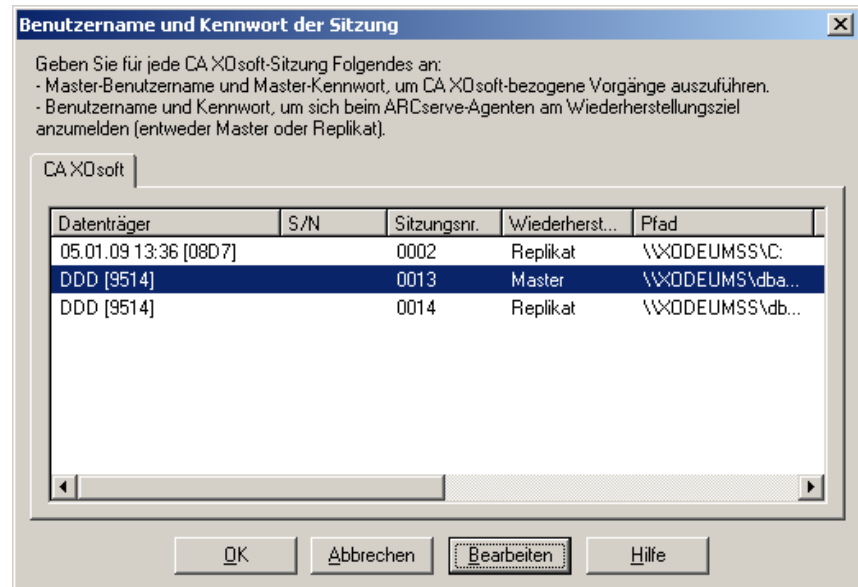
3. Wählen Sie die Registerkarte "Ziel", und geben Sie das Ziel zum Speichern der wiederhergestellten Dateien an.

Quelldateien können in ihrer ursprünglichen Verzeichnisstruktur (ursprünglicher Speicherort) oder an einem beliebigen anderen Speicherort (alternativer Speicherort) wiederhergestellt werden.



4. Um Dateien an ihrem ursprünglichen Speicherort (Standardoption) wiederherzustellen, führen Sie folgende Schritte aus:
 - a. Vergewissern Sie sich, dass das Kontrollkästchen "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen" aktiviert ist, und klicken Sie auf die Schaltfläche "Übergeben", um den Job auszuführen.

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

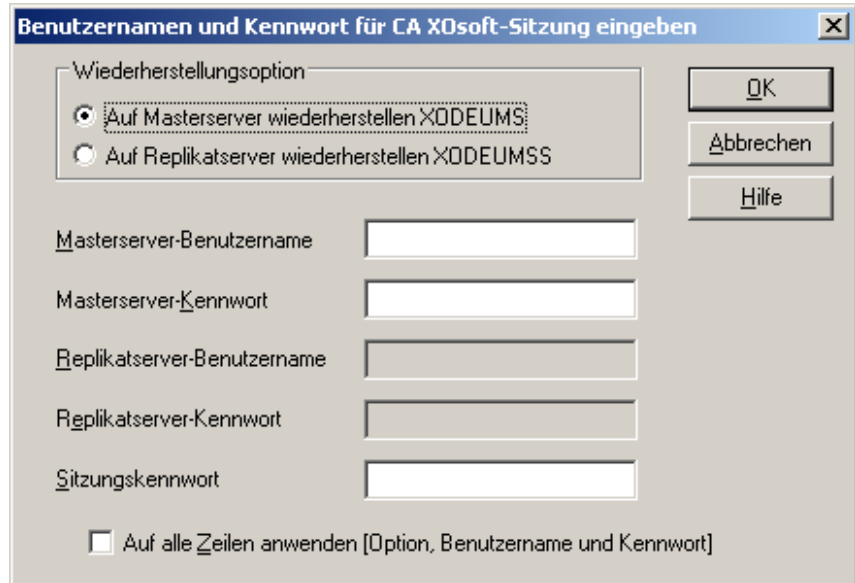


Wenn die entsprechende Anwendung ausgeführt wird und Sie ein CA ARCserve Replication-Szenario am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen, werden unter SQL Server und MS Exchange die wiederhergestellten Dateien temporär mit der Erweiterung ".TMP" erstellt. Nach der erfolgreichen Ausführung des Wiederherstellungsjobs werden Sie aufgefordert, den Server neu zu starten, um die aktiven Dateien zu überschreiben und zu ersetzen. Bei einem Neustart des Servers werden die wiederhergestellten Dateien in die ursprüngliche Datenbank eingefügt. Wenn die entsprechende Anwendung nicht ausgeführt wird, werden während der Wiederherstellung am ursprünglichen Speicherort keine temporären Dateien erstellt, und Sie müssen den Server nicht neu starten.

Wichtig! Das Neustarten eines SQL-Servers, der in einer Cluster-Umgebung installiert ist, ist nicht möglich, folglich müssen Sie die Anwendungsressource anhalten, bevor Sie eine Wiederherstellung am ursprünglichen Speicherort durchführen.

- b. Wählen Sie den Server aus (Master oder Replikat), auf dem die Dateien wiederhergestellt werden sollen, und doppelklicken Sie entweder auf die ausgewählte Zeile, oder klicken Sie auf "Bearbeiten".

Das Dialogfeld "Benutzername und Kennwort für CA ARCserve Replication-Sitzung" wird eingeblendet.



- c. Wählen Sie die Wiederherstellungsoption, um entweder auf einen Masterserver oder einen Replikatserver wiederherzustellen.

Die Wiederherstellung auf einem Replikatserver ist i. d. R. effizienter, und die Vorgänge auf dem Betriebsserver (Master) werden nicht unterbrochen. Wählen Sie die Option zum Wiederherstellen auf einem Masterserver nur aus, wenn eine schnellere Wiederherstellung erforderlich ist oder wenn Sie die Masterserver-Umgebung (bei Beschädigung) rekonstruieren müssen.

- Bei CA ARCserve Backup r12.5 und r15 wird standardmäßig der Masterserver ausgewählt.
- Bei allen anderen unterstützten Versionen von CA ARCserve Backup wird standardmäßig der Replikatserver ausgewählt.

Hinweis: Beim Wiederherstellen auf einem Replikatserver vergewissern Sie sich, dass die entsprechende Anwendung nicht ausgeführt wird, um zu verhindern, dass gegenwärtig verwendete Dateien wiederhergestellt werden. Beim Wiederherstellen auf einem Masterserver vergewissern Sie sich, dass CA ARCserve Backup Client Agent installiert ist und ausgeführt wird.

- d. Geben Sie die Server-Anmeldeinformationen (Benutzername und Kennwort) und das Sitzungskennwort ein.

Hinweis: Die Kennwortverwaltung bietet die Option, Sitzungskennwörter während der Sicherung zu verschlüsseln. Dadurch müssen Kennwörter nicht wiederholt angegeben werden. Während der Übergabe eines Sicherungsjobs werden die Kennwörter in verschlüsselter Form gespeichert, und bei der Wiederherstellung werden sie automatisch verwendet. Weitere Informationen zum Kennwort-Management finden Sie im *CA ARCserve Backup-Administrationshandbuch*.

- Wenn Sie sich entscheiden, auf einem Replikatserver wiederherzustellen, müssen Sie die Anmeldeinformationen eingeben, um auf den Masterserver und auf den Replikatserver zugreifen zu können.
 - Wenn Sie sich entscheiden, auf einem Masterserver wiederherzustellen, müssen Sie die Anmeldeinformationen nur eingeben, wenn Sie auf den Masterserver zugreifen möchten.
- e. Klicken Sie auf "OK".
- Das Dialogfeld "Job übergeben" wird geöffnet.
- f. Führen Sie denselben Wiederherstellungsvorgang genau wie für jeden anderen CA ARCserve Backup-Wiederherstellungsjob aus. Weitere Informationen zu der Vorgehensweise finden Sie im *CA ARCserve Backup-Administrationshandbuch*.

5. Um die Dateien an einem alternativen Speicherort wiederherzustellen, führen Sie folgende Schritte aus:

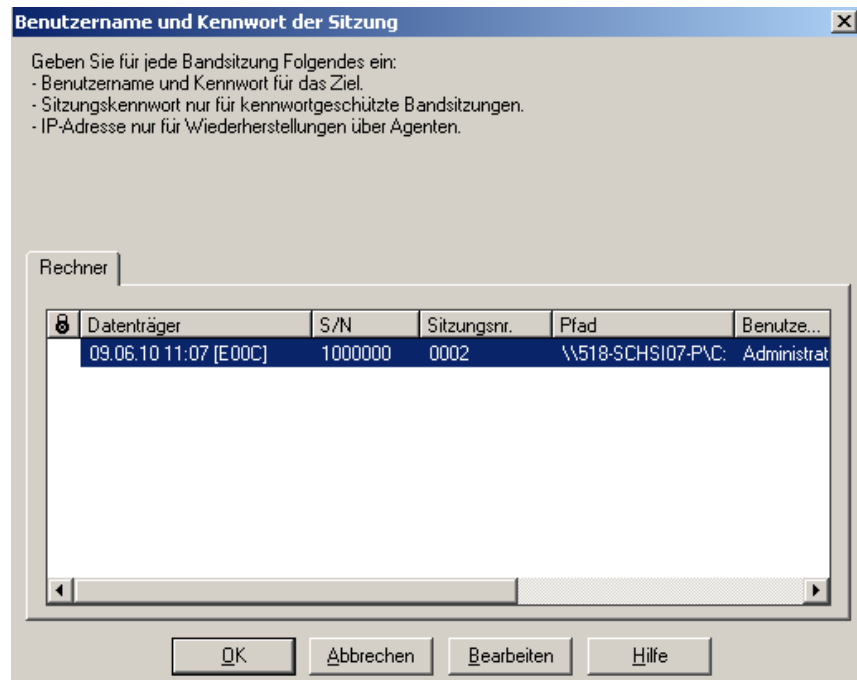
- a. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen "Dateien am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen", und wählen Sie einen Zielordner aus.

Das Ziel für die wiederhergestellten Dateien ist nun festgelegt.

Wichtig! Eine CA ARCserve Replication-Wiederherstellung wird nur über einen Client Agent für Windows-Systeme unterstützt. Der alternative Speicherort für die Wiederherstellung muss daher ein Zielrechner oder Zielvolume unter der Baumstruktur "Client Agent" für Windows-Systeme sein. Der Wiederherstellungsjob schlägt fehl, wenn Sie versuchen, die Daten in einer Serverbaumstruktur oder in einer anderen Baumstruktur wiederherzustellen, die nicht unter "Client Agent" liegt. Sofern nötig, können Sie einen neuen Client Agent-Rechner hinzufügen. Informationen zum Hinzufügen eines neuen Client-Objekts finden Sie im *Administrationshandbuch*.

- b. Klicken Sie auf "Übergeben", um den Job auszuführen.

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



- c. Wählen Sie den Rechner aus, auf dem die Dateien wiederhergestellt werden sollen, und doppelklicken Sie entweder auf die ausgewählte Zeile, oder klicken Sie auf "Bearbeiten".

Das Dialogfeld "Benutzername und Kennwort eingeben" wird eingeblendet.

- d. Geben Sie die Anmeldeinformationen (Benutzername und Kennwort) ein, und klicken Sie auf "OK".

Das Dialogfeld "Job übergeben" wird geöffnet.

- e. Führen Sie denselben Wiederherstellungsvorgang genau wie für jeden anderen CA ARCserve Backup-Wiederherstellungsjob aus. Weitere Informationen zu der Vorgehensweise finden Sie im *CA ARCserve Backup-Administrationshandbuch*.

Wiederherstellung nach Baumstruktur

Die Option "Wiederherstellung nach Baumstruktur" stellt ein bestimmtes Verzeichnis oder Laufwerk von Dateien und Verzeichnissen wieder her, die mit CA ARCserve Backup gesichert wurden. Verwenden Sie dieses Verfahren, wenn Sie nicht wissen, welcher Datenträger die benötigten Daten enthält, jedoch wissen, von welchem Rechner die Sicherung stammt.

Die Ansicht "Wiederherstellung nach Baumstruktur" zeigt nur die letzte Instanz einer Sicherung an. Wählen Sie das Objekt aus, das Sie wiederherstellen möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche "Wiederherstellungspunkt", um alle anderen Instanzen anzuzeigen und auf sie zuzugreifen. Die Ansicht "Wiederherstellung nach Baumstruktur" zeigt nur die spezifische Masterserver-Ansicht.

Wiederherstellen eines Sicherungsjobs nach Baumstruktur

1. Greifen Sie über CA ARCserve Backup auf den Wiederherstellungs-Manager zu, und wählen Sie auf der Registerkarte "Quelle" aus dem Drop-down-Listefeld der Quellansicht die Option "Wiederherstellung nach Baumstruktur" aus.

Hinweis: Im Bedarfsfall können Sie das Datum des Wiederherstellungspunkts auswählen und eine andere wiederherzustellende Sitzung auswählen.

Der linke Fensterbereich des Wiederherstellungs-Managers führt die Volumes, Laufwerke, Verzeichnisse und Dateien auf, die gesichert wurden und nun wiederhergestellt werden können.

2. Wählen Sie die Daten aus, die wiederhergestellt werden sollen.

Der entsprechende Inhalt und die Eigenschaften werden im rechten Fensterbereich des Wiederherstellungs-Managers angezeigt.

3. Wählen Sie die Registerkarte "Ziel", und geben Sie das Ziel zum Speichern der wiederhergestellten Dateien an. Quelldateien können in ihrer ursprünglichen Verzeichnisstruktur (ursprünglicher Speicherort) oder an einem beliebigen anderen Speicherort (alternativer Speicherort) wiederhergestellt werden.

Das Ziel für die wiederhergestellten Dateien ist nun festgelegt.

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

Wenn die entsprechende Anwendung ausgeführt wird und Sie ein CA ARCserve Replication-Szenario am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen, werden unter SQL Server und MS Exchange die wiederhergestellten Dateien temporär mit der Erweiterung ".TMP" erstellt. Nach der erfolgreichen Ausführung des Wiederherstellungsjobs werden Sie aufgefordert, den Server neu zu starten, um die aktiven Dateien zu überschreiben und zu ersetzen. Bei einem Neustart des Servers werden die wiederhergestellten Dateien in die ursprüngliche Datenbank eingefügt. Wenn die entsprechende Anwendung nicht ausgeführt wird, werden während der Wiederherstellung am ursprünglichen Speicherort keine temporären Dateien erstellt, und Sie müssen den Server nicht neu starten.

Eine CA ARCserve Replication-Wiederherstellung wird nur von einem Client Agent für Windows-Systeme unterstützt. Der alternative Speicherort für die Wiederherstellung muss daher ein Zielrechner oder Zielvolume unter der Baumstruktur "Client Agent" für Windows-Systeme sein. Der Wiederherstellungsjob schlägt fehl, wenn Sie versuchen, die Daten in einer Serverbaumstruktur oder in einer anderen Baumstruktur wiederherzustellen, die nicht unter "Client Agent" liegt. Sofern nötig, können Sie einen neuen Client Agent-Rechner hinzufügen. Informationen zum Hinzufügen eines neuen Client-Objekts finden Sie im *Administrationshandbuch*.

Wichtig! Das Neustarten eines SQL-Servers, der in einer Cluster-Umgebung installiert ist, ist nicht möglich, folglich müssen Sie die Anwendungsressource anhalten, bevor Sie eine Wiederherstellung am ursprünglichen Speicherort durchführen.

4. Setzen Sie denselben Wiederherstellungsvorgang wie für die Methode "Wiederherstellung nach Sitzung" fort.

Wiederherstellung nach Abfrage

Die Option "Wiederherstellung nach Abfrage" stellt Dateien nach einem Suchmuster wieder her, mit dessen Hilfe die Namen der Dateien oder Verzeichnisse gefunden werden können. Verwenden Sie dieses Verfahren, wenn Sie den Namen der Datei oder des Verzeichnisses kennen, die/das Sie wiederherstellen möchten, aber nicht wissen, von welchem Rechner oder auf welchem Datenträger diese gesichert wurden. Bei dieser Ansicht kommt die CA ARCserve Backup-Datenbank zum Einsatz.

Hinweis: Die Option "Wiederherstellung nach Abfrage" unterstützt lediglich Dateiserver-Szenarien.

Wiederherstellen eines Sicherungsjobs nach Abfrage

1. Von CA ARCserve Backup greifen Sie auf den Wiederherstellungs-Manager zu und wählen aus dem Drop-down-Listefeld der Quellansicht die Registerkarte "Quelle" und die Option "Wiederherstellung nach Abfrage" aus.

Der obere Bereich des Wiederherstellungs-Managers zeigt Felder an, mit denen Sie die Suchkriterien für die Szenarien eingeben können, die gesichert wurden und nun wiederhergestellt werden können.

2. Geben Sie die Suchkriterien ein, und klicken Sie auf "Abfrage".

Der untere Fensterbereich des Wiederherstellungs-Managers zeigt alle zurückgegebenen Elemente an, die mit den Abfragekriterien übereinstimmen.

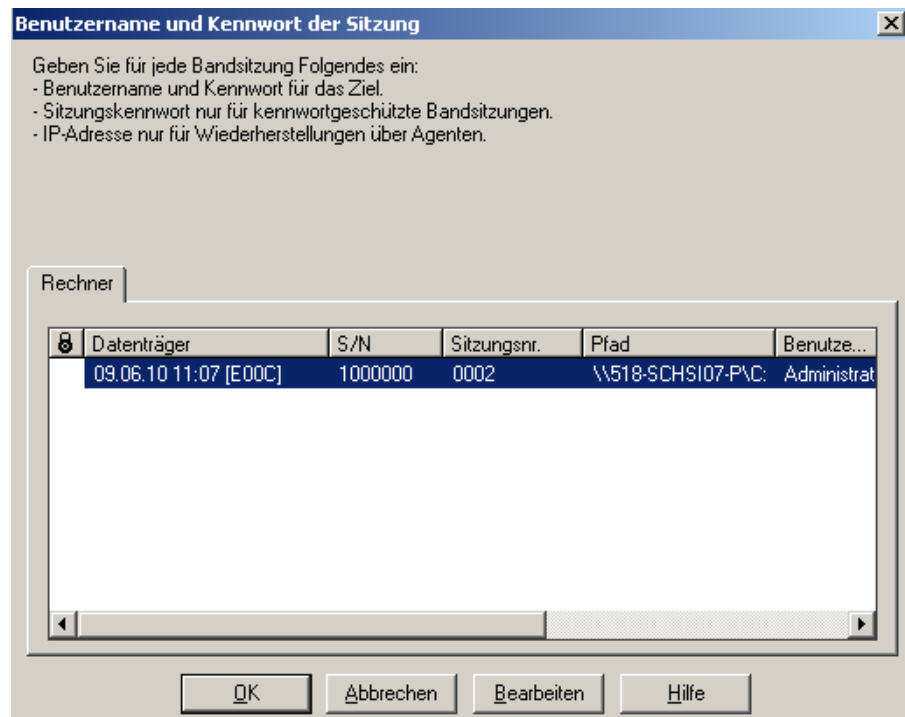
3. Wählen Sie die wiederherzustellenden Dateien oder Verzeichnisse aus, und klicken Sie auf "Übergeben", um den Job auszuführen.

Wenn es sich bei der gewählten Datei oder dem Verzeichnis um ein CA ARCserve Replication-Szenario handelt, so wird das Dialogfeld "Benutzernamen und Kennwort für CA ARCserve Replication-Sitzung eingeben" eingeblendet.

The screenshot shows a dialog box titled "Benutzernamen und Kennwort für CA X0soft-Sitzung eingeben". It contains the following elements:

- A group box "Wiederherstellungsoption" with two radio buttons:
 - Auf Masterserver wiederherstellen X0DEUMS
 - Auf Replikatserver wiederherstellen X0DEUMSS
- Five text input fields:
 - Masterserver-Benutzername
 - Masterserver-Kennwort
 - Replikatserver-Benutzername
 - Replikatserver-Kennwort
 - Sitzungskennwort
- A checkbox at the bottom: Auf alle Zeilen anwenden [Option, Benutzername und Kennwort]
- Three buttons on the right: "OK", "Abbrechen", and "Hilfe".

Handelt es sich bei der gewählten Datei oder dem Verzeichnis nicht um ein CA ARCserve Replication-Szenario, so wird das Dialogfeld "Benutzername und Kennwort der Sitzung" eingeblendet.



4. Setzen Sie denselben Wiederherstellungsvorgang wie für die Methode "Wiederherstellung nach Sitzung" fort.

Wiederherstellen des Exchange-Szenarios auf dem Masterrechner

Wenn Sie Sicherungsdaten eines MS Exchange-Szenarios auf dem Masterserver wiederherstellen, wird der Postfachspeicher nicht automatisch entladen, bevor der Wiederherstellungs- und Ladevorgang nach dem Wiederherstellungsjob abgeschlossen ist. Um eine Exchange-Speichergruppe auf dem Masterserver wiederherzustellen, müssen Sie folgende Verfahrensweise anwenden.

Wiederherstellen eines MS Exchange-Szenarios auf dem Masterserver

1. Entladen Sie in der Exchange-Verwaltungskonsole die einzelnen Datenbanken der Speichergruppe, die wiederhergestellt werden sollen.

Alle Datenbanken der Speichergruppe werden entladen.

2. Rufen Sie den/die Microsoft Exchange-Serverpostfachordner auf und löschen Sie alle Speichergruppdateien aus dem Ordner.

Sämtliche Speichergruppdateien werden gelöscht.

Hinweis: Wenn auf Ihrem Server genug freier Speicherplatz verfügbar ist, können Sie den Ordner auch umbenennen, anstatt die Inhalte zu löschen, um sie erst nach erfolgreichem Abschluss des Wiederherstellungsjobs zu löschen.

3. Führen Sie die Wiederherstellung auf dem Masterserver (mit der Methode "Wiederherstellung nach Sitzung", "Wiederherstellung nach Baumstruktur" oder "Wiederherstellung nach Abfrage") durch.
4. Kehren Sie nach erfolgreichem Abschluss der Wiederherstellung in die Exchange-Verwaltungskonsole zurück, und laden Sie die einzelnen Datenbanken in die soeben wiederhergestellten Speichergruppe.

Wiederherstellen der Microsoft SQL Server-Datenbank auf dem Masterrechner

Wenn Sie mit CA ARCserve Backup eine Microsoft SQL Server-Datenbank auf dem Masterserver wiederherstellen, erhalten Sie, falls Sie mit SQL Server 2008 arbeiten, möglicherweise die Fehlermeldung "Windows could not start the SQL Server" ("Windows konnte den SQL Server nicht starten"). (Dieser Fehler tritt nicht bei Wiederherstellungsjobs für SQL Server 2005 auf.) Dieser Fehler ist auf Konten des Netzwerkdienstes oder des lokalen Dienstes zurückzuführen, die nicht über Zugriffsrechte auf die SQL-Protokolldatei auf dem Master verfügen.

Dieser Fehler kann auf drei Arten vermieden werden:

- Aktivieren Sie die Option "ACL replizieren" in CA ARCserve Replication and High Availability. Damit wird sicher gestellt, dass alle Informationen zur ACL für die SQL-Datenverzeichnisse des Masters nach der Wiederherstellung beibehalten werden. Somit kann der SQL-Dienst ausgeführt werden.
- Fügen Sie in CA ARCserve Backup nach der Wiederherstellung manuell das folgende Benutzerkonto zur ACL der SQL-Datenverzeichnisse des Masters hinzu: `SQLServerMSSQLUser$Computer Name$Instance Name`
- Deaktivieren Sie in CA ARCserve Backup die folgende Wiederherstellungsoption, damit die ACL der SQL-Datenverzeichnisse des Masters nach der Wiederherstellung nicht überschrieben wird: CA ARCserve Backup-Manager, Globale Optionen, Vorgang. Klicken Sie auf die Option "Dateiattribute und Sicherheitsinformationen wiederherstellen und beibehalten", um sie zu aktivieren oder zu deaktivieren. Wenn diese Option aktiviert ist, wird die ACL überschrieben. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, wird die ACL nicht überschrieben.

Kapitel 5: Überwachen von Sicherungs- und Replikationsjobs

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Integrierte Jobüberwachung](#) (siehe Seite 73)

[Überwachen des Jobstatus mithilfe von CA ARCserve Backup](#) (siehe Seite 73)

[Überwachen des Jobstatus mithilfe von CA ARCserve Replication](#) (siehe Seite 76)

[Alert-Benachrichtigung](#) (siehe Seite 81)

[Berichterstellung](#) (siehe Seite 82)

Integrierte Jobüberwachung

Die Überwachung des Status von Sicherungs- und Replikationsjobs besteht aus einer Kombination von Echtzeit-Ereignisüberwachung, generierten Alerts und zahlreichen Berichten. Sie können mit CA ARCserve Backup und CA ARCserve Replication einen vollständigen integrierten Sicherungsprozess überwachen.

Überwachen des Jobstatus mithilfe von CA ARCserve Backup

Das Verfahren zum Überwachen des Sicherungsprozesses ändert sich für die integrierte Umgebung nicht. Weitere Informationen zum Überwachen des Sicherungsprozesses finden Sie im *CA ARCserve Backup-Administrationshandbuch*.

Über den Jobstatus-Manager von CA ARCserve Backup können Sie den gesamten integrierten Sicherungsprozess überwachen. Über die grafische Benutzeroberfläche des Jobstatus-Managers können Sie CA ARCserve Backup-Server im gesamten Unternehmen zentral verwalten. Alle noch ausstehenden, abgeschlossenen und aktiven Jobs werden im Fenster "Jobstatus-Manager" überwacht. Im Fenster "Jobstatus-Manager" finden Sie zur Überwachung die Registerkarten "Jobwarteschlange" und "Aktivitätsprotokoll".

Jobwarteschlange überwachen

Die Registerkarte "Jobwarteschlange" im rechten Teilfenster zeigt Informationen zu allen Jobs an. Jedes Mal, wenn Sie einen Job mit dem CA ARCserve Backup-Sicherungs-Manager ausführen oder planen, übergeben Sie ihn an die Jobwarteschlange. CA ARCserve Backup durchsucht die Jobwarteschlange ständig nach Jobs, die ausgeführt werden sollen.

Wenn sich ein Job in der Warteschlange von CA ARCserve Backup befindet, wird er mit einem Status aufgelistet. Dieser Status kann folgende Werte haben:

Fertig 

Gibt einen Job an, der bereits ausgeführt wurde und für den kein Wiederholungsintervall definiert wurde.

Bereit 

Gibt einen neuen einmaligen oder wiederholt ausgeführten Job an, der auf die Ausführung wartet. Dies kann beispielsweise ein jeden Freitag ausgeführter Sicherungsjob sein.

Aktiv 

Gibt einen zurzeit ausgeführten Job an.

Ausgesetzt 

Gibt einen Job an, der in der Warteschlange auf die spätere Ausführung wartet.

Bei der Übergabe eines integrierten Sicherungsjobs wird der Name des Szenarios im Fenster "Jobwarteschlange" angezeigt, so dass Sie den Jobstatus überwachen können.

Aktivitätsprotokoll überwachen

Die Registerkarte "Aktivitätsprotokoll" im rechten Teilfenster enthält umfassende Informationen zu allen Vorgängen, die von CA ARCserve Backup ausgeführt werden. Das Aktivitätsprotokoll enthält eine Überwachungsliste aller ausgeführten Jobs. Zu jedem Job enthält das Protokoll folgende Informationen:

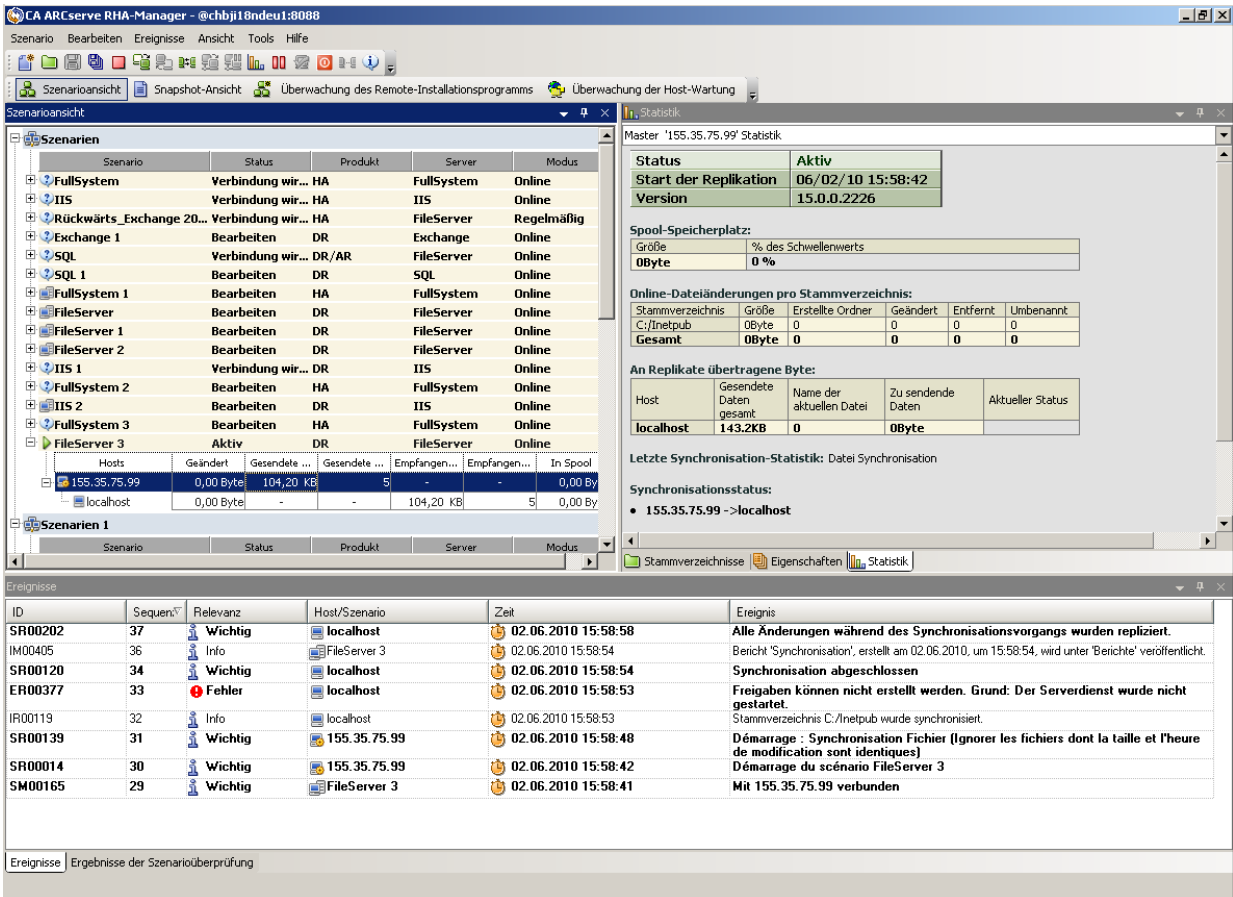
- Anfangs- und Endzeit des Jobs
- Jobtyp
- Durchschnittlicher Datendurchsatz
- Anzahl der verarbeiteten (gesicherten, wiederhergestellten oder kopierten) Verzeichnisse und Dateien
- Jobsitzungsnummer und Job-ID
- Ergebnis des Jobs
- Aufgetretene Fehler und Warnungen

Bei der Übergabe eines integrierten Sicherungsjobs wird der Name des Szenarios im Fenster "Aktivitätsprotokoll" angezeigt, so dass Sie den Jobstatus überwachen können.

Überwachen des Jobstatus mithilfe von CA ARCserve Replication

Das Verfahren zum Überwachen des Replikationsprozesses ändert sich für die integrierte Umgebung nicht. Weitere Informationen zum Überwachen des Replikationsvorgangs finden Sie im *CA ARCserve Replication and High Availability-Administrationshandbuch*.

Sobald ein Szenario ausgeführt wird, können Sie den Replikationsvorgang über den CA ARCserve Replication-Manager überwachen. Mithilfe der Überwachungsfunktion können Sie Informationen, Statistiken und Ereignisse anzeigen. Das Hauptfenster des CA ARCserve Replication-Managers besteht aus folgenden drei untergeordneten Fensterbereichen: "Szenario", "Framework" und "Ereignisse".



Der Fensterbereich "Szenario" zeigt jeden Host und den entsprechenden Status des Replikationsprozesses an. Der Replikationsstatus wird durch eines der folgenden Symbole links neben dem Namen des Szenarios angezeigt:

Aktiv 

Gibt an, dass der Replikationsprozess ordnungsgemäß ausgeführt wird.

Beendet 

Gibt an, dass das Szenario erstellt und der Replikationsprozess gestoppt oder unterbrochen wurde.

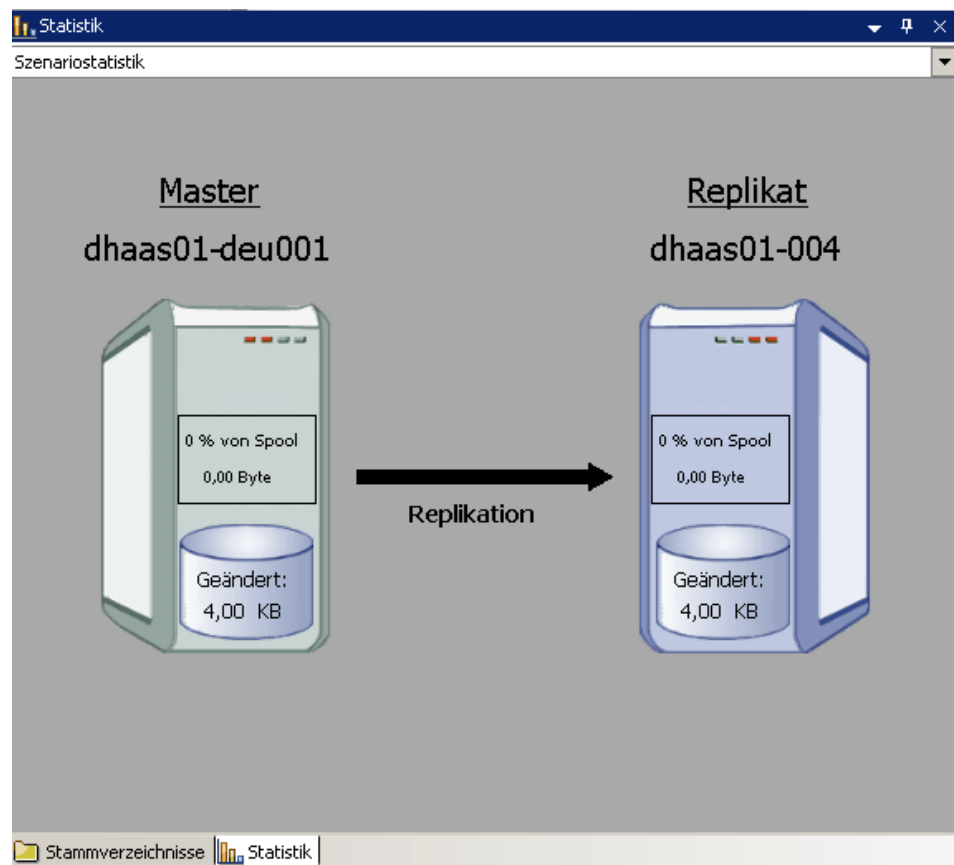
Problem 

Gibt an, dass ein Problem mit dem Szenario vorliegt. Sie können auf den Namen des Szenarios klicken, um sich die damit verbundenen Fehlermeldungen im Ereignisfenster anzeigen zu lassen.

Nicht autorisiert 

Gibt an, dass der Benutzername oder das Kennwort für den Masterserver ungültig ist oder fehlt.

Der Fensterbereich "Framework" zeigt die Verzeichnisse, Unterverzeichnisse und die darin enthaltenen Dateien an. Dieser Fensterbereich hat je nach Jobstatus zwei bis drei Registerkarten: "Statistiken", "Verzeichnisse" und "Eigenschaften". Die Registerkarte "Statistiken" ist nur dann verfügbar, wenn der Replikationsprozess ausgeführt wird, und liefert Informationen zu der Gesamtmenge der Daten für jedes Stammverzeichnis, und den erfassten Daten für jedes Replikat sowie Synchronisierungsinformationen. Über ein Drop-down-Menü können Sie die Szenariostatistik (grafische Übersicht des Szenariostatus), die Statistik für den Master (Tabellenübersicht des Masterserver-Status) oder die Statistik für das Replikat (Tabellenübersicht des Replikatserver-Status) anzeigen.



Statistik

Replikat 'dhaas01-deu03' Statistik

Status	Aktiv
Start der Replikation	04/06/10 05:58:32
Version	15.0.0.2152

Spool-Speicherplatz:

Größe	% des Schwellenwerts
0Bytes	0 %

Online-Dateiänderungen pro Stammverzeichnis:

Stammverzeichnis	Größe	Erstellte Ordner	Geändert	Entfernt	Umbenannt
C:/ADFS	0Bytes	0	0	0	0
Gesamt	0Bytes	0	0	0	0

Letzte Synchronisation-Statistik: Datei Synchronisation

Stammverzeichnisse | Eigenschaften | Statistik

Im Fensterbereich "Ereignisse" werden Meldungen und allgemeine Informationen angezeigt (z. B. dass ein Verzeichnis synchronisiert wird, ein Server verbunden ist, die Synchronisierung begonnen hat bzw. beendet wurde usw.). Diese Informationen werden von allen an dem Replikationsszenario beteiligten Servern empfangen. In der Registerkarte "Ereignisse" werden zudem der Servername, die Uhrzeit und eine kurze Beschreibung des Ereignisses angezeigt. Wichtige Ereignisse oder Fehlermeldungen werden in Fettschrift angezeigt. Zudem enthält der Bereich "Ereignisse" Informationen über den CA ARCserve Backup-Status für Sicherungsjobs, die mit CA ARCserve Replication gestartet werden.

The screenshot displays the CA ARCserve RHA-Manager interface. The main window shows a tree view of scenarios and a detailed table for the 'Exchange' scenario. The 'Szenarioansicht' (Scenario View) pane shows the following configuration:

Szenario	Status	Produkt	Server	Modus
FullSystem	Verbindung ...	HA	FullSystem	Online
IIS	Verbindung ...	HA	IIS	Online
Exchange	Aktiv	HA	Exchange	Regelmäßig

The 'Szenarioansicht' pane also includes a table for hosts and their replication status:

Hosts	Geändert	Gesendet...	Gesendet...	Empfang...	Empfang...	In Spool
localhost	0,00 Byte	0,00 Byte	0	-	-	0,00 Byte
192.168.1.2	0,00 Byte	-	-	0,00 Byte	0	0,00 Byte

The 'Szenariostatistik' (Scenario Statistics) pane shows a diagram of the replication process between an 'Aktiv' (Active) server at 'localhost' and a 'Standby' server at '192.168.1.2'. The diagram indicates that the active server is currently 'Ist aktiv' (Is active) and is performing 'Replikation' (Replication) to the standby server. Both servers show '0 % von Spool' and '0,00 Byte' for 'Geändert' (Changed).

The 'Ereignisse' (Events) pane at the bottom shows a list of events:

ID	Seque	Relevanz	Host/Szenario	Zeit	Ereignis
IR03123	21	Info	localhost	16.04.2010 16:39:40	VSS-Snapshot für Szenario Exchange löschen. Die Replikation 'Regelmäßig' ist abgeschlossen.
SR00202	20	Wichtig	192.168.1.2	16.04.2010 16:39:39	Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées.
IR03122	19	Info	localhost	16.04.2010 16:39:36	VSS-Snapshot für Szenario Exchange auslösen.
IM00405	18	Info	Exchange	16.04.2010 16:39:34	Bericht 'Synchronisation', erstellt am 16.04.2010, um 16:39:34, wird unter 'Berichte' veröffentlicht.
SR00120	16	Wichtig	192.168.1.2	16.04.2010 16:39:34	La synchronisation est terminée.
IR00119	15	Info	192.168.1.2	16.04.2010 16:39:34	Le répertoire racine C:\ADES a été synchronisé.

Alert-Benachrichtigung

Das Verfahren für die Generierung und den Empfang von Alerts ändert sich nicht für die integrierte Umgebung.

- Weitere Informationen zu generierten Alerts während des Sicherungsprozesses finden Sie im *CA ARCserve Backup-Administrationshandbuch*.
- Weitere Informationen zu generierten Warnmeldungen während des Replikationsvorgangs finden Sie im *CA ARCserve Replication and High Availability-Administrationshandbuch*.

CA ARCserve Backup-Warnungen

Mit dem Alert-Benachrichtigungssystem können Sie Meldungen zu Ereignissen senden, die während der Sicherung im Aktivitätsprotokoll angezeigt werden. Sie können auch festlegen, wie Sie diese Alert-Benachrichtigungen erhalten möchten. Sie können eines oder mehrere der folgenden Ereignisse wählen, über die Sie informiert werden möchten:

Job erfolgreich abgeschlossen

Gibt an, dass alle Knoten und Laufwerke/Freigaben verarbeitet wurden.

Job unvollständig

Gibt an, dass einige Knoten, Laufwerke, Freigaben oder Dateien ausgelassen wurden.

Job vom Benutzer abgebrochen

Gibt an, dass der Benutzer den Job abgebrochen hat.

Job fehlgeschlagen

Gibt an, dass der Job gestartet wurde, aber nicht abgeschlossen werden konnte.

Virus entdeckt

Gibt an, dass in einer der zu sichernden Dateien ein Virus festgestellt wurde.

Benutzerdefiniertes Ereignis

Gibt an, dass ein benutzerdefiniertes Ereignis aufgetreten ist. Geben Sie unterhalb der Drop-down-Liste "Ereignis" den Code für einen Fehler, eine Warnung oder eine Benachrichtigung ein, um diesen Ereignistyp anzugeben.

CA ARCserve Replication-Warmmeldungen

Alle Ereignisse werden dem CA ARCserve Replication-Manager in Echtzeit gemeldet und können in das Ereignisprotokollsystem des Betriebssystems integriert werden. Die Warnungen können automatisch per E-Mail an eine vorgegebene Adresse gesendet werden, und sie können außerdem ein Benachrichtigungsskript aktivieren. Während der Synchronisierung und Replikation werden detaillierte Echtzeit-Statistiken erstellt. Wenn Sie eine Ereignisbenachrichtigung für ein Szenario konfiguriert haben, können folgende Ereignisse eine Benachrichtigung auslösen:

Verbindung unterbrochen

Gibt an, dass die TCP-Verbindung nicht ordnungsgemäß funktioniert oder dass ein Netzwerk bzw. Server deaktiviert wurde.

Warteschlangenüberlauf

Gibt an, dass die Datenmenge im Warteschlangen-Spool-Verzeichnis ihren Schwellenwert überschritten hat.

Weitere

Gibt einen sonstigen Fehler an.

Wichtige Informationen

Zeigt wichtige Informationen an, zum Beispiel, dass die Synchronisierung abgeschlossen ist.

Berichterstellung

Das Verfahren für die Berichtgenerierung ändert sich nicht für die integrierte Umgebung.

- Weitere Informationen zu Berichten während des Sicherungsprozesses finden Sie im *CA ARCserve Backup-Administrationshandbuch*.
- Weitere Informationen zu generierten Berichten während des Replikationsvorgangs finden Sie im *CA ARCserve Replication and High Availability-Administrationshandbuch*.

CA ARCserve Backup-Berichte

Die Berichte des CA ARCserve Backup-Bericht-Managers und von CA ARCserve Replication ergänzen einander und stellen Ihnen eine Vielzahl von Berichten bereit, die auf Grundlage der in der CA ARCserve Backup-Datenbank gespeicherten Aktivität generiert werden. Sie können eine Vorschau zu einem Bericht anzeigen, ihn in eine Datei oder auf einem Drucker drucken und planen, wann ein Bericht erstellt werden soll. CA ARCserve Backup bietet zahlreiche Standardberichte, die Aufschluss über allgemeine Sicherungs- und Wiederherstellungsaktivitäten geben. Außerdem können Sie benutzerdefinierte Berichte erstellen. Mithilfe eines Berichtsfilters können Sie die im Bericht einzuschließenden Sicherungsdatenträger festlegen.

Sie können CA ARCserve Backup beispielsweise so konfigurieren, dass automatisch ein Bericht für jeden fehlgeschlagenen Sicherungsjob erstellt wird, der Ihnen dann per E-Mail zugesendet wird. Außerdem können Sie einen benutzerdefinierten Bericht generieren, der die durch Assured Recovery gestarteten Sicherungsjobs herausfiltert.

Hinweis: Weitere Informationen zu Berichten während des Sicherungs- oder Wiederherstellungsprozesses finden Sie im *CA ARCserve Backup-Administrationshandbuch*.

CA ARCserve Replication-Berichte

CA ARCserve Replication kann Berichte über die Replikations- und Synchronisationsvorgänge erstellen. Diese Berichte können auf dem Masterserver gespeichert, zur Anzeige durch den CA ARCserve Replication-Manager gesendet und per E-Mail an eine bestimmte Adresse geschickt werden, oder sie können die Ausführung eines Skripts auslösen.

Es sind unter anderem folgende durch CA ARCserve Replication generierte Berichte verfügbar:

Szenarioberichte

Die Szenarioberichte enthalten Statistiken zu Synchronisierungsaufgaben sowie Informationen darüber, wie viele geänderte Daten repliziert wurden. Sie können diesen Bericht so konfigurieren, dass er am Ende von jedem Synchronisierungsprozess angezeigt wird.

Mit diesem Bericht können Sie besser überprüfen, ob alle Prozesse ordnungsgemäß ausgeführt werden und wie viele Daten sich auf Dauer ändern.

Unterschiedsberichte

Ein Unterschiedsbericht vergleicht den Unterschied zwischen Masterserver und Replikatserver und wird für jedes Replikat am Ende des Replikationsprozesses generiert. Wenn eine Replikation unterbrochen wird, werden bis zur Fortsetzung der Replikation alle Änderungen auf den Masterserver übertragen. Während dieser Unterbrechung zeigt der Unterschiedsbericht an, wie viele Daten sich geändert haben. Der Unterschiedsbericht kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt erstellt werden.

Mit diesem Bericht erhalten Sie einen Überblick darüber, wie viele Daten sich während eines bestimmten Ereignisses ändern.

Replikationsbericht

Der Replikationsbericht enthält Statistiken über die seit Beginn des Replikationsprozesses replizierten Daten sowie Statistiken über die nach dem letzten Bericht replizierten Daten. Er enthält Informationen über die Anzahl der replizierten Bytes, die Anzahl der erstellten, aktualisierten, entfernten und umbenannten Dateien sowie die Anzahl der Fehler. Sie können sich entweder einen zusammengefassten oder einen detaillierten Bericht anzeigen lassen.

Dadurch erhalten Sie einen Überblick darüber, wie viele Daten sich in der Umgebung ändern.

Synchronisierungsbericht

Nach der Synchronisierung erstellt und öffnet CA ARCserve Replication einen Bericht mit einer Liste der übertragenen Dateien. Dieser Bericht gibt eine Übersicht über die Anzahl aller entfernten oder geänderten Dateien, die übertragenen Bytes sowie alle dazugehörigen Dateinamen, Dateipfade und Dateigrößen.

Dieser Bericht unterstützt beim Überwachen und Verwalten der Datenänderungen und des Datenwachses in der Umgebung.

Hinweis: Weitere Informationen zu generierten Berichten während des Replikationsvorgangs finden Sie im *CA ARCserve Replication and High Availability-Administrationshandbuch*.

Kapitel 6: Fehlerbehebung

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Integrierte Fehlerbehebung](#) (siehe Seite 85)

[Fehler- und Warnmeldungen](#) (siehe Seite 86)

Integrierte Fehlerbehebung

Wenn ein Problem erkannt wird, generiert CA ARCserve Backup eine Meldung, mit der Sie das Problem ermitteln und beheben können. Diese Meldungen finden Sie im Aktivitätsprotokoll und können auf der Registerkarte "Jobaktivitätsstatus" angezeigt werden. Im Aktivitätsprotokoll können Sie auf eine Fehler- oder Warnmeldung doppelklicken, um sich Einzelheiten zu diesen Meldungen anzeigen zu lassen.

Fehler- und Warnmeldungen

Je nach Ausmaß der möglichen Folgen werden die generierten Meldungen als Fehlermeldungen oder als Warnmeldungen klassifiziert. Eine Fehlermeldung ist von größerer Bedeutung und weist in der Regel auf ein Funktionsproblem hin, das vor dem Fortsetzen des Jobs behoben werden muss. Eine Warnmeldung weist auf ein weniger schwerwiegendes Problem hin, das zur Kenntnis genommen werden muss. Der Job kann jedoch fortgesetzt werden.

Folgende Informationen sind in Meldungen vollständig oder teilweise enthalten:

Meldung

Enthält die Identifikationsnummer der Warnung oder des Fehlers, der entweder ein W (Warnung) oder ein E (Fehler) vorangestellt wird. Außerdem wird ein entsprechender Fehlercode oder eine von CA ARCserve Backup generierte kurze Erklärung angezeigt. Die Agent-Meldungsnummern haben entweder das Präfix AW (Agent-Warnung) oder AE (Agent-Fehler).

Modul

Gibt die Systemkomponente oder den Bereich an, von der/dem die Meldung generiert wurde.

Ursache

Beschreibt die vermutete Ursache der Meldung.

Aktion

Bietet eine mögliche Lösung für das Problem oder zeigt eine Reihe von Schritten an, die Sie ausführen können.

Terminologieglossar

Assured Recovery

Assured Recovery ermöglicht Ihnen eine effektive Prüfung Ihres Disaster Recovery-Servers, indem die Anwendung tatsächlich ausgeführt wird und Daten geändert werden, ohne dass Ihre Betriebsumgebung oder Ihre vorher replizierten Daten in irgendeiner Weise beeinflusst werden.

Datenzurückspulung

Das Zurückspulen von Daten ist eine Wiederherstellungsmethode, die ermöglicht, Daten an einen Zeitpunkt (Zurückspulpunkt) zurückzuspulen, bevor sie beschädigt wurden.

Failover

Die Failover-Funktion erkennt, wenn eine geschützte Anwendung auf dem Masterserver ausfällt, und schaltet (entweder automatisch oder manuell aktiviert) auf einen bestimmten Replikatserver mit so gut wie keinem Daten- und Zeitverlust um.

Kontinuierlicher Datenschutz

Bei kontinuierlichem Datenschutz (Continuous Data Protection, CDP) handelt es sich um die Möglichkeit, Daten nicht nur auf einen isolierten, vorherigen Stand wiederherzustellen, z. B. bei einer täglichen bzw. wöchentlichen Sicherung oder Snapshot, sondern Daten auf einen beliebigen Zeitpunkt in der Vergangenheit wiederherzustellen.

Masterserver

Der Masterserver ist der aktive Server oder Betriebsserver, mit dem Sie aktiv Daten ändern können (lesen und schreiben).

Replikatserver

Der Replikatserver ist der passive Server. Dies ist der Server, auf dem Daten nicht geändert werden können (schreibgeschützt), außer durch die vom Masterserver replizierten Änderungen.

Synchronisierung

Bei der Synchronisierung werden Daten auf dem Replikatserver mit den Daten auf dem Masterserver synchronisiert.

Index

A

Aktivitätsprotokoll überwachen - 75
Ausführen von Szenarien - 46

B

Begriffe - 18
Berichte
 CA ARCserve Backup-Berichte - 83
 CA ARCserve Replication – Berichte - 83

C

CA ARCserve Backup
 Berichte - 83
 Beschreibung - 10
 Erstellen und Ausführen von Sicherungsjobs - 49
 Überwachen des Jobstatus mit Hilfe von CA ARCserve Backup - 73
 Warnungen - 81
 Wiederherstellen mit Hilfe von CA ARCserve Backup
Wiederherstellen des Exchange-Szenarios auf dem Masterserver - 71
Wiederherstellung nach Abfrage - 69
Wiederherstellung nach Baumstruktur - 67
Wiederherstellung nach Sitzung - 60
CA ARCserve Replication
 Ausführen von Szenarien - 46
 Berichte - 83
 Beschreibung - 11
 Überwachen des Jobstatus mit Hilfe von CA ARCserve Replication - 76
 Warnungen - 82
 Wiederherstellen mit CA ARCserve Replication mit Hilfe von Datenzurückspulung - 57
 Wiederherstellen mit CA ARCserve Replication mit Hilfe von Failover - 56
CDC (Communication Device Class) - 16
CDP (Continuous Data Protection) - 18

D

Datenzurückspulung
 Definition - 18
 Wiederherstellen mit CA ARCserve Replication mit Hilfe von Datenzurückspulung - 57
Definitionen - 18

E

Einheit - 18
Erstellen und Ausführen von Sicherungsjobs - 49

F

Failover
 Definition - 18
 Wiederherstellen mit CA ARCserve Replication mit Hilfe von Failover - 56
Fehler- und Warnmeldungen - 86
Fehlerbehebung
 Einführung - 85
 Fehler- und Warnmeldungen - 86
Funktionen - 14

J

Jobwarteschlange überwachen - 74

K

Konfigurationsvoraussetzungen
 BrightStor ARCserve Backup-Server auf Replikatserver - 35
 BrightStor ARCserve Backup-Standalone-Server - 34
Kontinuierlicher Datenschutz (Continuous Data Protection, CDP) - 18

M

Masterserver - 18

R

RBO (Remote Branch Office) - 16

Remote-Zweigniederlassung (Remote Branch Office, RBO) - 16

Replikatserver - 18

Replizierung - 18

S

Sicherungsvorgang

Ausführen von Szenarien - 46

Erstellen und Ausführen von Sicherungsjobs - 49

Funktionsweise des Sicherungsvorgangs - 13

Jobwarteschlange überwachen - 74

Überwachen des Jobstatus mit Hilfe von CA ARCserve Backup - 73

Synchronisierung - 18

Szenario - 18

U

Überwachung

Aktivitätsprotokoll überwachen - 75

CA ARCserve Backup-Warnungen - 81

CA ARCserve Replication – Warnmeldungen - 82

Jobwarteschlange überwachen - 74

Überwachen des Jobstatus mit Hilfe von CA ARCserve Backup - 73

Überwachen des Jobstatus mit Hilfe von CA ARCserve Replication - 76

V

Vollständige Wiederherstellung - 32

Vorteile - 14

W

Warnungen

CA ARCserve Backup-Warnungen - 81

CA ARCserve Replication – Warnmeldungen - 82

Wiederherstellen

Funktionsweise des Wiederherstellungsvorgangs - 27

Wiederherstellen des Exchange-Szenarios auf dem Masterserver - 71

Wiederherstellen mit CA ARCserve

Replication mit Hilfe von

Datenzurückspulung - 57

Wiederherstellen mit CA ARCserve

Replication mit Hilfe von Failover - 56

Wiederherstellung nach Abfrage - 69

Wiederherstellung nach Baumstruktur - 67

Wiederherstellung nach Sitzung - 60

Z

Zentrales Datenzentrum (Central Data Center, CDC) - 16

Zurückspulpunkt - 18