

# CA ARCserve® Backup für Windows

**Implementierungshandbuch**

r12



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

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

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

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

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

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

Diese Dokumentation wurde von CA hergestellt.

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

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

Copyright © 2008 CA. Alle Rechte vorbehalten.

## CA-Produktreferenzen

Diese Dokumentation bezieht sich auf die folgenden CA-Produkte:

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

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

## Kontakt zum Kundendienst

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



# Inhalt

---

<b>Kapitel 1: Einführung in CA ARCserve Backup</b>	<b>13</b>
Einführung .....	13
Zweck dieses Handbuchs .....	14
 <b>Kapitel 2: Planen der Speicherumgebung</b>	 <b>15</b>
Vorbereitende Tasks .....	15
Speicheranforderungen für Unternehmen .....	16
Überlegungen zum Budget .....	16
Voraussetzungen der Netzwerk- und Computerinfrastruktur .....	17
Anforderungen an die Datenübertragung .....	17
Anforderungen an den Sicherungsablaufplan .....	18
Überlegungen zum Datensicherungsfenster .....	18
Datenübertragungsrate der Hardware .....	19
Überlegungen zur Netzwerkbandbreite .....	21
Anforderungen an die Durchsatzrate und Berechnung der Ressourcen .....	21
Überlegungen zum Datenweg .....	22
Überlegungen zu alternativen Datenwegen .....	23
Parallele Speichervorgänge (Multistreaming) .....	28
Anforderungen an die Speicherkapazität .....	28
Speicheranforderungen für Online-Wiederherstellungsdaten .....	28
Speicheranforderungen für Sicherungsdaten .....	29
Speicherkapazitäten und Ressourcen .....	29
Testen der Pläne und Annahmen .....	31
Katastrophen .....	31
Risikobewertung .....	32
Hinweise zu externen Speicherstandorten .....	32
Disaster Recovery mit Archiv .....	34
Testen der Systemwiederherstellung .....	34
Beispielberechnungen .....	35
Durchsatzrate für Clients und Server in einem 100Base-T Ethernet-LAN ohne Teilnetze .....	35
Durchsatzrate für Clients und Server in zwei 100Base-T Ethernet-Teilnetzen .....	36
Durchsatzrate für Clients und Server in einem Gigabit Ethernet-Netzwerk .....	37
Durchsatzrate für einen Server ohne Clients .....	37
Durchsatzrate für Server mit SAN Option .....	38
Speicherkapazität für zwei Sätze von Wiederherstellungsdaten (eine vollständige Sicherung und eine Zuwachssicherung) .....	39

---

## Kapitel 3: Planen Ihrer CA ARCserve Backup-Installation 41

Unterstützte Plattformen .....	41
Unterstützte Geräte .....	42
Bandbibliotheksinstallationen .....	42
Storage Area Network (SAN)-Installationen .....	42
Installationsmethoden .....	43
Installationstypen für CA ARCserve Backup-Server .....	45
CA ARCserve Backup-Serveroptionen .....	48
Datenbankanforderungen .....	48
Hinweise zu Microsoft SQL Server 2005 Express Edition .....	49
Hinweise für Microsoft SQL Server-Datenbanken .....	50
Agent für ARCserve-Datenbank .....	54
Installationsstatusprotokolle .....	55
Zu Aktualisierungen .....	55
Unterstützte Aktualisierungen .....	56
Rückwärtskompatibilität .....	56
Manager-Konsolen-Unterstützung für ältere Versionen .....	57
Datenmigration einer älteren Version .....	58
Lizenzanforderungen für das Produkt .....	59
ALP-Schlüsselzertifikat .....	60
Versionsebenen von CA ARCserve Backup-Dateisystem-Agenten .....	60

## Kapitel 4: Installieren und Aktualisieren von CA ARCserve Backup 63

Ausführen erforderlicher Aufgaben .....	63
Installieren von CA ARCserve Backup .....	66
Aktualisieren einer älteren Version von CA ARCserve Backup .....	71
Erstellen einer Antwortdatei für die automatische Installation .....	77
Automatisches Aktualisieren von CA ARCserve Backup-Agenten auf die aktuelle Version .....	80
Installieren von CA ARCserve Backup mit Unicenter Software Delivery .....	82
Registrieren von CA ARCserve Backup auf dem Unicenter Software Delivery-Server .....	82
Komponenten und Voraussetzungen .....	83
Installieren von CA ARCserve Backup-Komponenten mit Unicenter Software Delivery .....	87
Aufgaben nach der Installation .....	88
Deinstallieren von CA ARCserve Backup .....	88

## Kapitel 5: Installieren und Aktualisieren von CA ARCserve Backup in einer cluster-fähigen Umgebung 91

Einführung in cluster-fähige Installationen .....	91
Hinweise zur Bereitstellung .....	91
Implementieren eines CA ARCserve Backup-Servers auf MSCS .....	92

---

Hardware-Voraussetzungen für MSCS.....	92
Software-Voraussetzungen für MSCS.....	93
Planen Ihrer HA-Implementierung mit CA ARCserve Backup.....	93
Vorbereitung von MSCS Cluster-Ressourcen .....	95
Installieren von CA ARCserve Backup in einer MSCS cluster-fähigen Umgebung .....	96
Installation von CA ARCserve Backup in jedem MSCS Cluster-Knoten .....	102
Aktualisieren von CA ARCserve Backup von r11.5 auf r12 in einer MSCS Cluster-Umgebung ....	103
Deinstallieren von CA ARCserve Backup von einem MSCS-Cluster .....	109
Implementieren eines CA ARCserve Backup-Servers auf einem NEC-Cluster .....	110
Hardware-Voraussetzungen für NEC ClusterPro/ExpressCluster .....	110
Software-Voraussetzungen für NEC ClusterPro/ExpressCluster .....	111
Vorbereitung von NEC ClusterPro/ExpressCluster-Ressourcen.....	111
Installieren von CA ARCserve Backup in einer NEC-Cluster-fähigen Umgebung .....	112
Installation von CA ARCserve Backup in allen NEC ClusterPro/ExpressCluster-Knoten .....	118
Aktualisieren von CA ARCserve Backup von r11.5 auf r12 in einer NEC ClusterPro-Umgebung..	123
Deinstallieren von CA ARCserve Backup aus einem NEC ClusterPro/ExpressCluster.....	136
Wie Sie eine cluster-fähige Installation und Aktualisierung überprüfen .....	137

## **Kapitel 6: Integrieren von CA ARCserve Backup mit anderen Produkten 139**

CA ARCserve Backup for Laptops & Desktops .....	139
eTrust Antivirus-Integration.....	140
Integration in die Microsoft Management Console .....	140
Unicenter NSM-Integration .....	141
WorldView-Integration .....	142
Integration mit der Job Management Option .....	144
CA XOSoft-Integration.....	145

## **Kapitel 7: Konfigurieren von CA ARCserve Backup 147**

Öffnen des Managers oder der Manager-Konsole.....	148
CA ARCserve Backup-Startseite.....	149
Startseite und Lernprogramm für Benutzer .....	153
Symbole für den Dienststatus .....	153
Anmelden bei CA ARCserve Backup .....	154
Angaben von Voreinstellungen für den CA ARCserve Backup-Manager.....	156
Codepages .....	159
Unterstützung mehrerer Codepages durch CA ARCserve Backup .....	159
Festlegen von Codepages im Sicherungs-Managers.....	160
Festlegen von Codepages im Wiederherstellungs-Manager .....	161
CA ARCserve Backup-Systemkonto .....	161
Verwalten der Authentifizierung durch CA ARCserve Backup.....	162
Verwendungsweise des Systemkontos für die Jobsicherheit.....	163

---

Konfigurieren der Windows-Firewall zur Optimierung der Kommunikation .....	163
Kommunikation zwischen Datenbank-Agenten, die sich auf Remote-Teilnetzen befinden, und dem ARCserve-Server zulassen .....	166
Starten des CA ARCserve Backup-Datenbankschutzjobs .....	168
Feineinstellung der CA ARCserve Backup-SQL Server-Datenbank .....	169
SQL-Verbindungen .....	169
Datenbankkonsistenzprüfungen .....	169
Festlegen der ODBC-Kommunikation für Remote-Datenbankkonfigurationen .....	170
Konfigurieren von Geräten mit dem Geräte-Assistenten .....	170
Konfigurieren der Komponenten des Enterprise-Moduls .....	171
Erstellen von Dateisystemgeräten .....	172
Konfigurieren der Firewall zur Optimierung der Kommunikation .....	173
Richtlinien für die Port-Konfigurationsdatei .....	174
Ändern der Port-Konfigurationsdatei .....	175
Von CA ARCserve Backup-Komponenten verwendete Ports .....	176
Weitere Ressourcen - Angaben für Firewall-Ports .....	191
Testen der Kommunikation über eine Firewall .....	196

## **Anhang A: Empfehlungen zum Installieren und Aktualisieren von CA ARCserve Backup** **197**

Empfehlungen zur Installation von CA ARCserve Backup .....	197
Abschließen der vorbereitenden Aufgaben für die Installation von CA ARCserve Backup .....	198
Installieren von CA ARCserve Backup in einer Einzelserverumgebung .....	200
Installieren eines Primärservers mit Mitgliedsservern .....	206
Installieren eines Primärservers mit Mitgliedsservern und Geräten .....	217
Installieren eines Primärservers mit Mitgliedsservern und freigegebenen Geräten in einem SAN .....	228
Installieren mehrerer Primärserver mit Mitgliedsservern in einem SAN .....	241
Installieren von CA ARCserve Backup in einer clusterorientierten Umgebung .....	254
Empfehlungen zur Aktualisierung von CA ARCserve Backup von einer früheren Version .....	261
Abschließen der vorbereitenden Aufgaben für die Aktualisierung von CA ARCserve Backup .....	262
Aktualisieren eines Standalone-Servers oder eines Primärservers .....	264
Aktualisieren mehrerer Standalone-Server in einer Domäne .....	272
Aktualisieren mehrerer Standalone-Server mit einer gemeinsamen Remote-Datenbank .....	282
Aktualisieren von Servern in einem SAN mit Hilfe einer lokalen Datenbank oder einer Remote-Datenbank .....	294
Aktualisieren mehrerer Server in einer SAN- und Nicht-SAN-Umgebung auf diese Version .....	308
Aktualisieren mehrerer Server mit einer gemeinsamen zentralen Datenbank .....	317
Aktualisieren mehrerer Server in einer clusterorientierten Umgebung .....	329
Allgemeine Empfehlungen .....	342
Installationsort der Manager-Konsole .....	343
Auswählen einer Datenbankanwendung .....	344
So installieren und pflegen Sie CA ARCserve Backup-Lizenzen .....	344

---

Installieren von serverbasierten CA ARCserve Backup-Optionen .....	348
Verwenden von CA ARCserve Backup zur Verwaltung täglicher Aktivitäten.....	348
Central Management .....	349
Zentrale Jobverwaltung .....	351
Zentrale Jobüberwachung .....	352
Zentrale Datenbankverwaltung .....	353
Zentrale Protokollierung .....	353
Zentrale Berichterstellung .....	354
Zentrale Alert-Verwaltung .....	355
Zentrale ARCserve-Serververwaltung .....	355
Zentrale Geräteverwaltung.....	356
Zentrale Lizenzverwaltung .....	357
Zentrale Jobübersicht .....	359
 <b>Anhang B: Fehlerbehebung bei der Installation</b>	 <b>361</b>
Die Anmeldung bei der Manager-Konsole von CA ARCserve Backup schlägt fehl .....	361
Initialisierung der CA ARCserve Backup-Dienste fehlgeschlagen .....	363
Ermittlung der von CA ARCserve Backup unterstützten Geräte nicht möglich.....	364
 <b>Anhang C: Lizenzhinweise</b>	 <b>365</b>
RSA Data Security, Inc. ....	365
 <b>Index</b>	 <b>367</b>



# Kapitel 1: Einführung in CA ARCserve Backup

---

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Einführung](#) (auf Seite 13)

[Zweck dieses Handbuchs](#) (auf Seite 14)

## Einführung

CA ARCserve Backup ist eine hochleistungsfähige Lösung für die Datenschutzanforderungen von Unternehmen mit heterogenen Umgebungen. Sie bietet flexible Leistungsfähigkeit bei der Sicherung und Wiederherstellung, unkomplizierte Verwaltung, breite Geräteunterstützung und unübertroffene Zuverlässigkeit. Mit dieser Lösung können Sie Ihre Datenspeicherungsfähigkeiten optimieren, indem Sie Ihre Datenschutzstrategien an Ihre individuellen Speicheranforderungen anpassen. Darüber hinaus ermöglicht die flexible Benutzeroberfläche erweiterte Konfigurationen und bietet unabhängig von den technischen Vorkenntnissen der Benutzer ein kostengünstiges Mittel zur Implementierung und Verwaltung einer Vielzahl von Agenten und Optionen.

Diese Version von CA ARCserve Backup für Windows ist die nächste Generation in der Produktfamilie von CA ARCserve Backup. Sie baut auf den Funktionen der vorhergehenden Versionen auf und bietet gleichzeitig neue Funktionalität, um Ihnen bei der Optimierung Ihrer Sicherungs- und Wiederherstellungsleistungen zu helfen. CA ARCserve Backup gewährleistet einen umfassenden Datenschutz für verteilte Umgebungen und bietet virenfreie Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge. Mit einer umfangreichen Palette an Optionen und Agenten bietet es besseren Datenschutz im gesamten Unternehmen. Zu den erweiterten Funktionen zählen Online-Sicherung und -Wiederherstellung bei laufendem Betrieb von Anwendungen und Datendateien, optimierte Geräte- und Datenträgerverwaltung sowie Systemwiederherstellung.

## Zweck dieses Handbuchs

Dieses *Implementierungshandbuch* beschreibt die folgenden Vorgehensweisen:

- Planen Ihrer Speicherumgebung
- Planen Ihrer CA ARCserve Backup-Installation
- Durchführen von erforderlichen Installationsaufgaben
- Installieren von CA ARCserve Backup
- Aktualisieren einer Vorgängerversion von CA ARCserve Backup
- Einrichten von alternativen Installationsmethoden
- Durchführen von Aufgaben nach der Installation
- Integration mit anderen CA-Produkten
- Installieren von CA ARCserve Backup und Aktualisieren einer Vorgängerversion von CA ARCserve Backup mit Hilfe empfohlener Methoden

# Kapitel 2: Planen der Speicherumgebung

---

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Vorbereitende Tasks](#) (auf Seite 15)

[Speicheranforderungen für Unternehmen](#) (auf Seite 16)

[Anforderungen an die Datenübertragung](#) (auf Seite 17)

[Anforderungen an die Speicherkapazität](#) (auf Seite 28)

[Katastrophen](#) (auf Seite 31)

[Beispielberechnungen](#) (auf Seite 35)

## Vorbereitende Tasks

Es ist weniger ein technisches Problem als vielmehr eine Frage des Umsetzens einer Sicherungsstrategie, Ihre Daten zu schützen und Sicherungen zu verwalten. Zwar können mit Hilfe der Technik Sicherungsstrategien umgesetzt werden, welche Strategie für Sie am geeignetsten ist, können jedoch nur Sie selbst festlegen.

Bevor Sie CA ARCserve Backup-Software effektiv einsetzen können, müssen Sie die Anforderungen Ihres Unternehmens im Bereich Datenspeicherung analysieren. Gehen Sie wie folgt vor:

- Verschaffen Sie sich einen Überblick über die Nutzung von Datenressourcen in Ihrem Unternehmen.
- Ermitteln Sie, wie Sicherheit und Verfügbarkeit sich auf Ihr Unternehmen auswirken können.
- Entwickeln Sie einen umfassenden allgemeinen Speicherungsplan, bevor Sie zusätzliche Hardware erwerben oder CA ARCserve Backup konfigurieren.

Nachdem Sie über eine klare Vorstellung Ihres Sicherungsbedarfs verfügen, können Sie mit Hilfe der Informationen in diesem Kapitel einen umfassenden Implementierungsplan entwickeln für:

- schnelles Wiederherstellen von Dateien und Verzeichnissen, die von Benutzern gelöscht wurden, und datenbankbezogenen Daten.
- zentrale Sicherungsverwaltung für vernetzte Rechner
- Sicherungsvorgänge, welche die alltägliche Geschäftstätigkeit nicht beeinträchtigen

- eine an Ihren Bedarf angepasste Anzahl von Datenträgern und Sicherungsgeräten
- vollständige Wiederherstellung nach schwerwiegendem Datenverlust

## Speicheranforderungen für Unternehmen

Um Ihren Bedarf an Vault-Speicherplatz, Speicherhardware und Datenträgern zu bestimmen, müssen Sie Ihre allgemeine Planung zu konkreten Anforderungen ausformulieren. Sie müssen Folgendes entscheiden:

- Wie viel Geld müssen Sie für Datenträger, Hardware und Verbesserungen am Netzwerk ausgeben?
- Wie groß ist die tatsächlich zu schützende Datenmenge?
- Wann können Sie Sicherungen ausführen, ohne andere Abläufe zu stören?
- Wie viel Netzwerkverkehr kann Ihr Netzwerk während der Sicherungen bewältigen?
- Wie lange können Sie nach einem Datenverlust auf das Wiederherstellen einer durchschnittlichen Datei bzw. eines Dateisystems warten?

In den folgenden Abschnitten werden diese Punkte im Einzelnen erörtert.

## Überlegungen zum Budget

Beim Planen eines Großprojektes zahlt es sich manchmal aus, von Anfang an das Offensichtliche zu betonen: Jeder der in diesem Kapitel behandelten Parameter erhöht die Kosten. Wenn Sie Geschwindigkeit verlangen, benötigen Sie ein schnelleres Netzwerk mit größerer Bandbreite und zahlreichere und schnellere Sicherungsgeräte. Beides ist äußerst kostenintensiv.

Hinsichtlich Ihrer Anforderungen an Geschwindigkeit oder Datensicherheit müssen Sie möglicherweise weitere Datenträger erwerben. Diese sind oft unvermutet teuer, besonders solche für neuere und schnellere Sicherungsgeräte.

Sie müssen entscheiden, was sich Ihr Unternehmen eher leisten kann:

- Ausgaben für eine Sicherungs- und Wiederherstellungslösung oder
- Einbußen durch Datenverlust und verschwendete Arbeitszeit

Gehen Sie dann wie folgt vor:

- Entscheiden Sie, zu welchen Maßnahmen Sie bereit sind, um beide Kostenfaktoren in Grenzen zu halten.
- Entscheiden Sie, ob für Sie in erster Linie Leistung oder Wirtschaftlichkeit zählt.
- Wägen Sie die im folgenden Abschnitt erörterten Vorteile im Hinblick auf diese Grundsatzentscheidung ab.

## Voraussetzungen der Netzwerk- und Computerinfrastruktur

Machen Sie sich spätestens jetzt mit der Konfiguration von Hardware, Netzwerk und Standorten vertraut, der Grundlage Ihrer Sicherungs- und Wiederherstellungsplanungen. Ermitteln Sie:

- die Anzahl und Typen der Computer und Workstations, für die Sicherungen erstellt werden sollen.
- welche Computer über angeschlossene Datenträgerbibliotheken oder Speichergeräte verfügen (die CA ARCserve Backup-Server).
- den Typ der SCSI- oder Glasfaserverkabelung zwischen jeder der Bibliotheken und den zugehörigen Servern und die jeweiligen Durchsatzraten.
- den Bibliothekstyp jedes Servers.
- den Gerätetyp jeder Bibliothek und die jeweilige Durchsatzrate.
- den Grad der ggf. zu verwendenden Datenkomprimierung.
- die Typen und Kapazitäten Ihres Netzwerks, der Teilnetze, Router usw.

## Anforderungen an die Datenübertragung

Die Gesamtdurchsatzrate für Datenübertragungen Ihres Sicherungs- und Wiederherstellungssystems bestimmt den Zeitumfang, der für Speichervorgänge erforderlich ist. Sie müssen Ihre Anforderungen an das Sicherungsfenster, die Sicherungsdaten und die Geschwindigkeit der Datenwiederherstellung gegen die Leistungsfähigkeit Ihrer vorhandenen Infrastruktur und Ihren finanziellen Spielraum abwägen.

Nachdem Sie den Umfang Ihrer Daten und die verfügbaren Sicherungszeiten bestimmt haben, können Sie ungefähr die minimale Durchsatzrate der Datenübertragung abschätzen, die für eine vollständige Sicherung der Daten in der zur Verfügung stehenden Zeit erforderlich ist. Verwenden Sie den ermittelten Wert als Ausgangspunkt für die weiteren Entscheidungen, die Sie an späterer Stelle in diesem Kapitel treffen müssen.

Sie müssen zum Berechnen einer ungefähren minimalen Durchsatzrate die Menge der Daten durch die zur Datensicherung verfügbare Zeit dividieren:

$$\text{Zu\_sichernde\_Daten} \div \text{Sicherungsfenster} = \text{Erforderliche\_Durchsatzrate}$$

### Beispiel: Datenübertragungsberechnung

Wenn Sie 1 Terabyte Daten sichern möchten, dafür jede Nacht 5 Stunden zur Verfügung stehen und die Daten in einer Sitzung vollständig gesichert werden sollen, müssen Sie eine Durchsatzrate von 200 GB/h erreichen.

## Anforderungen an den Sicherungsablaufplan

Je mehr Daten gesichert werden sollen, desto mehr Zeit, Hardware, Datenträger und Netzwerkbandbreite sind erforderlich.

Sie müssen Folgendes entscheiden:

- Müssen Sie nur Benutzerdaten sichern?
- Müssen Sie auch Systemkonfigurationen und installierte Anwendungen in die Sicherung aufnehmen?
- Schätzen Sie die ungefähre Gesamtgröße für die zu sichernden Dateien, einschließlich einer auf den Erfahrungen in Ihrem Unternehmen beruhenden, hinreichend großen Spanne für zukünftiges Wachstum.

## Überlegungen zum Datensicherungsfenster

Wie die Menge der zu sichernden Daten sind auch Ihre Anforderungen an die Infrastruktur und Verwaltung von der Zeit abhängig, die in einem bestimmten Zeitraum für die Sicherung zur Verfügung steht. Stellen Sie sich folgende Fragen:

- Können Sicherungen außerhalb der üblichen Arbeitszeiten, nachts oder am Wochenende, durchgeführt werden?
- Müssen Sicherungen parallel zur normalen Geschäftstätigkeit durchgeführt werden, weil Ihr Netzwerk rund um die Uhr verwendet wird?

Ermitteln Sie die Zeitabschnitte, die täglich und wöchentlich zur Verfügung stehen. Falls Ihr Unternehmen für längere Zeiträume pro Monat bzw. pro Jahr geschlossen hat, können Sie auch diese Zeiten in Ihre Überlegungen einbeziehen.

## Datenübertragungsrate der Hardware

Es ist unwahrscheinlich, dass Ihre Sicherungshardware ein einschränkender Faktor beim Erreichen Ihrer angestrebten Durchsatzrate ist. Die meisten Geräte sind sehr schnell. Sie sollten in der Planungsphase jedoch trotzdem die Geschwindigkeit der Hardware ermitteln. Als Mindestanforderung benötigen Sie ausreichend bzw. ausreichend schnelle Hardware, um die Daten innerhalb der verfügbaren Zeit auf Datenträger zu schreiben. Mit einer geringeren Anzahl schneller Geräte und einer größeren Anzahl langsamer Geräte kann oftmals der gleiche Durchsatz erzielt werden. Schätzen Sie mit Hilfe der nachstehenden Angaben den Gesamtdurchsatz Ihrer Hardware ab.

## Überlegungen zu SCSI- oder Glasfaserschnittstellen

Ein Gerät kann nur so schnell sein wie die Verbindung zur jeweiligen Datenquelle. Derzeit gebräuchliche Sicherungsgeräte verwenden für die Verbindung Standard-SCSI- oder Glasfaserschnittstellen. In der folgenden Tabelle werden die gebräuchlichsten Varianten aufgelistet.

Version	Busbreite	Ungefähre maximale Durchsatzrate
Wide Ultra SCSI	16 Bit	40 MB/s = 144 GB/h
Ultra2 SCSI	8 Bit	40 MB/s = 144 GB/h
Wide Ultra2 SCSI	16 Bit	80 MB/s = 288 GB/h
Ultra 160 SCSI	16 Bit	160 MB/s = 576 GB/h
Ultra 320 SCSI	16 Bit	320 MB/s = 1152 GB/h
Glasfaser	1 GB	100 MB/s = 360 GB/h
Glasfaser	2 GB	200 MB/s = 720 GB/h

Wie Sie sehen, sind die meisten der SCSI- und Glasfaserschnittstellen in der Lage, die Beispielanforderung von 200 GB/h zu bewältigen. Bei Verwendung z. B. einer Wide Ultra2 SCSI-Verbindung werden die angestrebten 200 GB/h schon überschritten. Selbst wenn Sie einen langsameren SCSI-Controller verwenden, können Sie durch den Einsatz mehrerer SCSI-Controller die angestrebte Durchsatzrate der Datenübertragung von 200 GB/h erreichen.

Selbstverständlich sollten die SCSI-Bus- oder Glasfaserschnittstellen die erforderliche Durchsatzrate normalerweise nicht beeinträchtigen. Jede dieser SCSI-Varianten kann die im Beispiel benötigten 40 GB/h problemlos zur Verfügung stellen. Die meisten könnten den gesamten 200-GB-Job in weniger als zwei Stunden bewältigen. Eine Wide Ultra 160 SCSI-Verbindung würde dafür nur etwa 30 Minuten brauchen.

### Hinweise zu Bandlaufwerken

Es gibt viele Arten von Bandlaufwerken. Einige der gebräuchlichsten werden in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Gerätetyp	Ungefähre Durchsatzrate 2:1 (komprimierte Daten)	Maximale Kapazität (komprimierte Daten)
DDS-4	6,0 MB/s = 21,6 GB/h	40 GB
AIT-2	12,0 MB/s = 43,2 GB/h	100 GB
AIT-3	31,2 MB/s = 112,3 GB/h	260 GB
DLT 7000	10,0 MB/s = 36,0 GB/h	70 GB
DLT 8000	12,0 MB/s = 43,2 GB/h	80 GB
Super DLT	24,0 MB/s = 86,4 GB/h	220 GB
Mammoth-2	24,0 MB/s = 86,4 GB/h	160 GB
Ultrium (LTO)	30,0 MB/s = 108,0 GB/h	200 GB
IBM 9890	20,0 MB/s = 72,0 GB/h	40 GB
IBM 3590E	15,0 MB/s = 54,0 GB/h	60 GB

Selbst wenn ein einzelnes Gerät u. U. nicht über genügend Durchsatzrate für den Beispielwert von 200 GB/h verfügt, ist es durch das Verwenden mehrerer Datenträgergeräte möglich, diese Durchsatzrate zu erreichen. Zum Beispiel benötigen Sie für 200 GB/h zwei Ultrium-Bandlaufwerke bzw. fünf DLT 8000-Laufwerke.

## Überlegungen zur Netzwerkbandbreite

An dieser Stelle müssen Sie Ihr Netzwerk in die Überlegungen einbeziehen. Die verfügbare Netzwerkbandbreite bestimmt mehr als jeder andere Faktor die Datenmenge, die während eines bestimmten Sicherungszeitraums tatsächlich übertragen werden kann. In der folgenden Tabelle werden die Leistungsdaten der unterschiedlichen Netzwerktypen miteinander verglichen. Aus der Tabelle geht hervor, dass die Leistungsdaten des Netzwerks umfangreiche Sicherungsvorgänge entscheidend beeinträchtigen können.

Netzwerktyp	Theoretische Durchsatzrate	Tatsächlicher Durchsatz	Tatsächliche Durchsatzrate*
10Base-T Ethernet	10 MBit/s = 1,25 MB/s	40-50%	500 KB/s = 1,8 GB/h
100Base-T Ethernet	100 MBit/s = 12,5 MB/s	80%	10 MB/s = 36 GB/h
1 Gigabit Ethernet	1000 MBit/s = 125 MB/s	70%	87,5 MB/s = 315 GB/h

**Hinweis:** Bedenken Sie, dass die aufgeführte maximale tatsächliche Durchsatzrate nicht erreicht wird, wenn die Sicherung zeitgleich mit anderen Vorgängen erfolgt.

## Anforderungen an die Durchsatzrate und Berechnung der Ressourcen

Wenn das Ergebnis der in den vorangehenden Abschnitten dargestellten vorläufigen Berechnungen darauf hindeutet, dass mit Ihrer vorhandenen Infrastruktur die erforderliche Durchsatzrate erreichbar ist, sind u. U. keine weiteren Überlegungen notwendig. Gewöhnlich treten bei den vorläufigen Berechnungen jedoch Differenzen zwischen den erklärten Anforderungen und der verfügbaren Zeit bzw. den Ressourcen zutage.

Wenn Minbandbreite die Datenmenge ist, die in einem bestimmten Zeitraum durch den engsten, langsamsten Netzwerkengpass von der Sicherungsquelle zum Sicherungsdatenträger übertragen werden kann und wenn Sicherungsfenster das verfügbare Zeitfenster ist, wird der Sicherungsvorgang von folgender Gleichung bestimmt:

$$\text{Übertragene\_Daten} = \text{Sicherungsfenster} \times \text{Minbandbreite}$$

In unserem Beispiel gibt es ein Sicherungsfenster von fünf Stunden, schnelle Speichergeräte und ein 100Base-T Ethernet. Das Ethernet/LAN ist somit das schwächste Glied der Kette, wobei folgende Gleichung gilt:

$$\text{Übertragene\_Daten} = 5 \text{ h} \times 36 \text{ GB/h} = 180 \text{ GB}$$

Zum Sichern von 1 Terabyte Daten ist deshalb mindestens eine der folgenden Maßnahmen erforderlich:

- Erhöhen der zum Sichern von Daten verfügbaren Zeit
- Erhöhen der am Engpass des Datenwegs verfügbaren Bandbreite
- Reduzieren der Größe von *Übertragene\_Daten* durch das Sichern der 1 Terabyte Daten in einer Folge kleinerer, unabhängiger Vorgänge.

In den folgenden Abschnitten werden einige mögliche Alternativen vorgeschlagen, mit denen mindestens jeweils eine der zuvor aufgeführten Maßnahmen durchgeführt werden kann.

## Überlegungen zum Datenweg

Wenn Sie die in der verfügbaren Zeit zu übertragende Datenmenge nicht reduzieren können, ist eine mögliche Lösung das Erhöhen der verfügbaren Bandbreite. Sie können dies entweder in dem Netzwerk durchführen, das Daten-Hosts mit dem CA ARCserve Backup-Server verbindet, oder in der Hardware, die Server und Datenträger verbindet.

## Netzwerkerweiterungen

In der Regel ist das Netzwerk der wichtigste Grund für Verzögerungen in der Sicherungsumgebung des Unternehmens. Wenn also eine Beschleunigung des Netzwerks technisch und finanziell möglich ist, kann das Aufrüsten des Netzwerks eine lohnende Investition darstellen.

### Beispiel: Berechnung der Netzwerkerweiterungen

Wenn Sie z. B. über ein 100Base-T Ethernet-LAN verfügen und dieselben Anforderungen an die Datenübertragung gelten wie im bisherigen Beispiel (200 GB/h), können Sie im zulässigen Zeitrahmen (5 Stunden) keine Sicherung durchführen. Wenn alle Daten gesichert werden sollen, ist ungefähr die sechsfache Zeit erforderlich. Mit einem Gigabit Ethernet-Netzwerk würde die Sicherung in weit weniger als der verfügbaren Zeit abgeschlossen sein, und andere Geschäftstätigkeiten würden ebenfalls von dem Geschwindigkeitszuwachs profitieren.

## SAN-Netzwerke (Storage Area Network)

Ein SAN (Storage Area Network) kann die Sicherungsleistung erheblich verbessern, indem Daten über Hochgeschwindigkeits-Fibre Channel-Verbindungen und nicht über langsamere Netzwerkverbindungen übertragen werden. Zusätzlich zu den Leistungsvorteilen, die sich aus der hohen Bandbreite der Fibre Channel-Verbindungen und der geringen Belastung des Hostcomputer-Prozessors ergeben, verbessert ein SAN auch die Netzwerk-Gesamtleistung, indem das Unternehmensnetzwerk von den Datenübertragungen der Sicherungen entlastet wird, die nun über ein eigens dafür bestimmtes Speichernetzwerk abgewickelt werden.

Obwohl das Implementieren und Warten von SANs kostenintensiv ist, gehen die Vorzüge über reine Sicherungen hinaus. Bevor Sie sich für das Implementieren eines SAN entscheiden, ist eine sorgfältige Analyse Ihrer Anforderungen erforderlich. Weitere Informationen darüber, wie Sie mit Hilfe von CA ARCserve Backup die Vorteile eines SAN voll nutzen, finden Sie im *"Storage Area Network (SAN) Option – Benutzerhandbuch"*.

## Erweiterungen für SCSI-Busse und Geräte

In Fällen, in denen die Beschränkung durch unzureichenden Gerätedurchsatz hervorgerufen wird, oder wenn Sie in einem schnellen Netzwerk über Überkapazitäten verfügen, benötigen Sie u. U. leistungsfähigere Sicherungsgeräte oder zusätzliche Geräte der von Ihnen eingesetzten Modelle. Wenn Sie ältere, langsamere Laufwerkstechnik verwenden, lohnt es sich eventuell, auf Geräte mit höherer Geschwindigkeit bzw. auf einen schnelleren SCSI-Bus aufzurüsten. In vielen Fällen ist es jedoch besser, die Anzahl der Geräte zu erhöhen und bei Bedarf Bibliotheken hinzuzufügen. Sie können Speichervorgänge dann parallel und mit mehreren Geräten gleichzeitig abwickeln.

## Überlegungen zu alternativen Datenwegen

Wenn Sie das Netzwerk nicht aufrüsten und die für Sicherungen verfügbare Zeit nicht erhöhen können, ist es fast immer möglich, den Umfang der Daten zu verringern, die während einer bestimmten Instanz Ihrer Sicherung zu verarbeiten sind. Sie erreichen dies durch eine der folgenden Maßnahmen:

- Segmentieren des Netzwerks
- Segmentieren der Daten, damit diese in einer Reihe aufeinander folgender Sicherungen gesichert werden
- Beschränken des Umfangs der Sicherungen, so dass nur Daten gespeichert werden, die seit der letzten Sicherung geändert wurden

## Segmentieren des Netzwerks

In vielen Fällen können Sie Ihre vorhandene Netzwerkbandbreite besser ausnutzen, indem Sie CA ARCserve Backup-Server in unterschiedliche Teilnetze verlagern.

- Wenn keine Teilnetze eingerichtet sind, müssen die gesamten Daten, die Sie sichern, durch das ganze Netzwerk übertragen werden, damit sie zu den CA ARCserve Backup-Servern gelangen. Als Folge davon müssen alle Daten nacheinander jeden Netzwerkknoten durchlaufen.
- Wenn Sie Ihr Netzwerk in Teilnetze unterteilen, erzeugen Sie damit effektiv zwei oder mehr Netzwerke mit der gleichen Geschwindigkeit, von denen jedes nur einen Bruchteil der Sicherungsdaten bewältigen muss. Die Daten durchlaufen das Gesamtnetzwerk parallel.

Wenn Sie in dem Beispiel nicht 1 Terabyte Daten im gesamten Netzwerk, sondern je 500 GB in zwei Teilnetzen sichern würden, könnte die Sicherung doppelt so schnell durchgeführt werden. Jedes Teilnetz könnte die 500 GB mit einer Geschwindigkeit von 36 GB/h in insgesamt 14 Stunden übertragen (sonst 28 Stunden). In dem fünfstündigen Sicherungsfenster könnten Sie nun 360 GB übertragen. Dies ist zwar immer noch nicht ausreichend, jedoch wesentlich besser als die in einem nicht unterteilten Netzwerk möglichen 180 GB.

## Segmentieren der Daten

Es gibt keinen zwingenden Grund, die gesamten Daten Ihres Unternehmens wie einen einzelnen Block zu behandeln. Oft ist es sogar sinnvoller, die Daten in logisch zusammenhängende Teilstücke zu **segmentieren**, bevor sie gesichert werden. Dadurch wird die für einzelne Sicherungsvorgänge benötigte Zeit verringert, kurze Sicherungszeiträume werden besser ausgenutzt, und die Leistung in langsamen Netzwerken wird verbessert. Es werden immer noch alle Daten gesichert. Dies erfolgt lediglich in einer Folge kürzerer Sicherungsvorgänge und über mehrere Tage verteilt.

Sie könnten z. B. in jeder Nacht von Montag bis Samstag jeweils 20 % von 1 Terabyte sichern. Im Verlauf einer Woche würden Sie somit über das 100Base-T Ethernet-Netzwerk das gesamte Terabyte sichern, ohne den täglichen Sicherungszeitraum von fünf Stunden zu überschreiten. Als zusätzlichen Vorteil ermöglichen die kompakten Einzelsicherungen ein schnelleres und unkomplizierteres Auffinden und Wiederherstellen der Daten, da der Umfang des zu durchsuchenden Bestandes verringert wird.

Der Nachteil dieses Verfahrens ist, dass nicht alle Daten täglich gesichert werden. Für die meisten Unternehmen ist es jedoch unerlässlich, den gesamten Datenbestand täglich zu sichern. Diese Methode ist daher nicht immer geeignet.

Sie können Ihre Daten für die Sicherung nach einem der folgenden Kriterien segmentieren:

- nach Geschäftsfunktion (wie Buchhaltung, Technik, Personalwesen, Vertrieb oder Versand)
- nach geographischem Standort (wie Entwicklungslabor Stuttgart, Vertriebszentrale Köln, Zweigstelle Hamburg, Zweigstelle München, Zweigstelle Amsterdam oder Vertriebszentrale Paris)
- nach Netzwerkstandort (wie NA005, NA002, NA003, JP001 und EU001)

Ihre Segmentierungsstrategie sollte die Daten jedoch in einigermaßen zusammenhängende Sicherungsquellen gruppieren, damit der Geschwindigkeitszuwachs nicht wieder durch langwieriges Suchen und zusätzlichen Netzwerkverkehr verloren geht.

## Sicherungsumfang

Nachdem Sie die Daten segmentiert haben, können Sie die erforderliche Durchsatzrate weiter verringern, indem Sie den Umfang einiger Sicherungen einschränken. Üblicherweise wird täglich nur ein relativ geringer Prozentsatz der Daten verändert. Diese Änderungen müssen zwar gesichert werden, eine vollständige Sicherung ist in der Regel jedoch nicht erforderlich.

### Beispiel: Sicherungsumfang

Wenn Sie alle Daten täglich sichern möchten und nur 10 % der Daten innerhalb eines Tages tatsächlich geändert werden, verbringen Sie 90 % Ihres zeitlich begrenzten Sicherungsfensters damit, Daten zu speichern, die bereits gesichert wurden. Wenn Sie in diese Betrachtungen noch den Datenträgerverbrauch und den Verschleiß der Sicherungsgeräte einbeziehen, ist dies u. U. ein recht kostspieliges Verfahren.

Es wäre sinnvoller, den gesamten Datenbestand wöchentlich zu sichern, nachdem sich mindestens 50 % der Daten geändert haben. Sie könnten dann auch den längeren Zeitraum am Wochenende für den umfangreichsten Speichervorgang nutzen. Sie würden täglich nur die Änderungen sichern. Dadurch könnten Sie das kurze nächtliche Sicherungsfenster einhalten und sparsamer mit Datenträgern umgehen.

CA ARCserve Backup ermöglicht dies mit Hilfe der folgenden Sicherungsarten.

- Vollständige Sicherungen: Diese sichern alle Daten, ungeachtet des Zeitpunkts der letzten Änderung.
- Änderungssicherungen: Diese sichern Dateien, die seit der letzten vollständigen Sicherung geändert wurden.
- Zuwachssicherungen: Diese sichern Dateien, die seit der letzten vollständigen Sicherung oder Zuwachssicherung geändert wurden.

Sie müssen die Balance für das richtige Verhältnis zwischen vollständigen und teilweisen Sicherungen finden. Ideal wäre es, wenn alle Daten jeweils nur einmal gesichert würden. Ihr Bestreben ist es, unnötige Dopplungen, für die Zeit und Datenträger benötigt werden, soweit wie möglich zu verringern. Sie sollten deshalb die folgenden Überlegungen beachten:

- Vollständige Sicherungen speichern alle Daten auf einmal. Es entsteht ein vollständiges, zusammenhängendes Abbild der Daten zum Zeitpunkt der Datensicherung. Außerdem werden die Daten alle zusammen in ein einzelnes, leicht zu verwaltendes Speicherobjekt gesichert. Sicherungsstrategien, die ausschließlich mit vollständigen Sicherungen arbeiten, sind in der Regel ineffizient, da der relative Anteil der neuen Daten am gesamten Datenbestand normalerweise gering ist. Bei vollständigen Sicherungen werden zu viele Dateien gespeichert, die bereits ausreichend bei vorhergehenden Speichervorgängen gesichert wurden.

In einigen Ausnahmesituationen jedoch, in denen sich große Mengen an Unternehmensdaten in kurzer Zeit stark ändern, kann sich eine Strategie mit vollständigen Sicherungen als die beste Lösung erweisen. Da in diesem Fall die meisten Daten neu sind, ist die vollständige Sicherung möglicherweise weniger anfällig für die unnötige Duplizierung von Informationen als eine Kombination aus vollständigen und teilweisen Sicherungen.

- Zuwachssicherungen und Änderungssicherungen ermöglichen es Ihnen, Netzwerküberlastungen und übermäßigen Datenträgerverbrauch zu vermeiden. Sie sind besser an die vorhandene Hardware und an Bandbreitenbeschränkungen angepasst und lassen sich einfacher mit den Arbeitszeiten der Benutzer in Einklang bringen. Zuwachs- und Änderungssicherungen sind schneller als vollständige Sicherungen. Wenn Sie zwischen den vollständigen Sicherungen mehrere Zuwachs- und Änderungssicherungen durchführen, werden viele Dateien trotzdem mehrfach gesichert, da Änderungssicherungen alle seit der letzten vollständigen Sicherung geänderten Dateien sichern. Diese Redundanz hat zur Folge, dass Sie Daten schnell wiederherstellen können, da alle für eine vollständige Wiederherstellung erforderlichen Daten auf höchstens zwei Datensätze (der vollständigen und der letzten Zuwachssicherung) verteilt sind.

Zuwachs- und Änderungssicherungen sind nur dann sinnvoll, wenn die Menge der geänderten Daten im Vergleich zur gesamten Datenmenge gering ist. Wenn dies der Fall ist, können Sie Änderungen auf eine kleine Anzahl von Datenträgern speichern, die häufig überschrieben werden.

## Parallele Speichervorgänge (Multistreaming)

Wenn die Speichervorgänge durch die Durchsatzraten der Geräte beschränkt werden und die erforderliche Netzwerkbandbreite verfügbar ist, können Sie die Speichervorgänge so einrichten, dass alle verfügbaren Geräte gleichzeitig verwendet werden. Durch das Verteilen der Daten auf parallele Streams wird durch dieses Verfahren die für die Sicherungsvorgänge erforderliche Zeit erheblich verkürzt. Dabei wird jedoch mehr Netzwerkbandbreite belegt. Das Wiederherstellen von Daten nach einem schwerwiegenden Datenverlust ist u. U. schneller, da alle verfügbaren Geräte zusammenarbeiten, um die gesamten oder den größten Teil der gesicherten Daten gleichzeitig wiederherzustellen. CA ARCserve Backup kann abhängig von der Verfügbarkeit der Bandgeräte automatisch Multistreams erzeugen.

## Anforderungen an die Speicherkapazität

Bis jetzt wurden die Faktoren erörtert, welche die Geschwindigkeit der Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge beeinflussen. Sie müssen in die Betrachtungen jedoch auch die Menge des erforderlichen Online-Datenspeichers einbeziehen.

### Speicheranforderungen für Online-Wiederherstellungsdaten

Sie müssen ermitteln, in welchem Umfang Sie Wiederherstellungsdaten online in Ihren automatischen Bibliotheken speichern müssen. Daten, die in erster Linie für Archivierungszwecke oder für die Wiederherstellung nach Datenverlust gesichert werden, können offline in einem Repository (Datenbasis) oder einem Vault (Tresor) gespeichert werden. Dies muss nur sehr selten schnell geschehen. Doch aktuelle Sicherungsdaten müssen im Allgemeinen in einer automatischen Bibliothek verfügbar sein, damit Benutzer problemlos und schnell die zuletzt gesicherten intakten Versionen der Dateien finden und wiederherstellen können, deren Verlust am wahrscheinlichsten ist.

#### **So berechnen Sie den Umfang der online zu speichernden Wiederherstellungsdaten:**

1. Schätzen Sie die Größe einer durchschnittlichen vollständigen Sicherung ab.
2. Addieren Sie die geschätzte Größe einer durchschnittlichen Zuwachssicherung.

3. Multiplizieren Sie dies mit der Anzahl der Sicherungssätze, die in Ihrem Unternehmen für sofortigen Zugriff verfügbar sein sollen ("1" für die aktuellste Sicherung, "2" für die zwei aktuellsten Sicherungen usw.). Das Ergebnis ist der Umfang der Wiederherstellungsdaten, die Sie online speichern müssen:

$$\text{Wiederherstellungsdaten} = (\text{durchschn\_Vollsicherung} + \text{durchschn\_Zuwachssicherung}) \times \text{Anzahl\_aufbewahrter\_Sicherungen}$$

## Speicheranforderungen für Sicherungsdaten

Sie müssen Online-Speicherplatz für planmäßig durchzuführende Sicherungsvorgänge reservieren.

### So berechnen Sie den erforderlichen Speicherplatz:

1. Schätzen Sie die Größe einer durchschnittlichen vollständigen Sicherung ab.
2. Addieren Sie das durchschnittliche prozentuale Wachstum des Datenbestandes während eines normalen vollständigen Sicherungszyklus.
3. Addieren Sie die geschätzte Größe einer durchschnittlichen Zuwachssicherung.
4. Addieren Sie das durchschnittliche prozentuale Wachstum des Datenbestandes während eines normalen Zuwachssicherungszyklus.

## Speicherkapazitäten und Ressourcen

Ob Ihre Anforderungen an die Speicherkapazität erfüllt werden können, hängt von folgenden Kriterien ab:

- zur Verfügung stehende Bibliothekstypen
- jeweilige Anzahl pro Bibliothekstyp
- Datenträgertypen, die jede Bibliothek verwendet

Nachdem Sie Typen und Anzahl der verfügbaren Bibliotheken ermittelt haben, können Sie die Kapazität jeder Bibliothek mit Hilfe der folgenden Formel berechnen:

$$\text{Gesamtkapazität} = \text{Anzahl\_verfügbarer\_Slots} \times \text{Datenträgerkapazität}$$

In dieser Gleichung ist Anzahl\_verfügbarer\_Slots die Anzahl der in der automatischen Bibliothek verfügbaren Slots und Datenträgerkapazität die Kapazität der einzelnen von den installierten Laufwerken verwendeten Datenträger.

## Datenträgerkapazitäten

Die unformatierte Kapazität der Datenträger variiert in Abhängigkeit vom Laufwerkstyp, Datenträgertyp und vom Grad der verwendeten Datenkomprimierung. Sie müssen von der unformatierten Kapazität den folgenden Betrag abziehen, um die tatsächliche Datenkapazität zu ermitteln:

Ziehen Sie rund 10 % für Verwaltungsinformationen ab.

Diese sind für die Datenträger-Header von CA ARCserve Backup und verschiedene laufwerksspezifische Zusatzinformationen vorgesehen. Beachten Sie, dass der Anteil der Zusatzinformationen größer sein kann, wenn Sie eine große Anzahl sehr kleiner Dateien sichern.

### Beispiel: Datenträgerkapazitäten

Wenn Sie z. B. versuchen, 1 TB (Terabyte) auf zehn Einzeldatenträger mit je 100 GB Kapazität (nach Abzug des Betrags für Zusatzinformationen) zu sichern, sind alle Datenträger bei jeder Sicherung hundertprozentig ausgelastet. Da dies unwahrscheinlich ist, müssen Sie elf Einzeldatenträger verwenden. Andererseits können Sie bis zu 1 Terabyte auf sechs Kassetten zu je 200 GB (nach Abzug des Betrags für Zusatzinformationen) sichern, da eine ausreichend große Reserve von 200 GB (20 %) vorhanden ist.

Die zuvor angegebenen Reserven sind sehr wichtig. Wenn Sie keinen Speicherplatz für Zusatzinformationen und unterschiedliche Datenträgerauslastung reservieren, kann es vorkommen, dass während einer Sicherung nicht mehr genug Datenträger zur Verfügung stehen und daher keine schnelle und vollständige Sicherung möglich ist.

## Faktoren für die Berechnung der Speicherkapazität

Die Lebensdauer einzelner Datenträger wird üblicherweise als Nutzungszeit bzw. als Anzahl der Durchläufe des Datenträgers angegeben. Vergessen Sie nicht, beim Berechnen der Anzahl benötigter Bänder die Materialalterung der Datenträger zu berücksichtigen. Orientieren Sie sich an den Empfehlungen der Hersteller.

Restriktive Kriterien zur Datenträgerauswahl und extensive Speicherauslagerungen können den Bedarf an Datenträgern weit über die zuvor errechneten Mindestwerte hinaus ansteigen lassen.

Ein letzter zu beachtender Punkt ist, dass gewöhnlich die Gesamtmenge der zu sichernden Daten mit der Zeit anwächst. In einigen Unternehmen wachsen die Datenbestände schneller an als in anderen, die Tendenz ist jedoch fast immer steigend. Die vorangehenden Berechnungen gehen von einer mehr oder weniger konstanten Datenmenge aus. Wenn Sie also abschätzen, wie viele Daten Sie sichern müssen (in den Beispielen 1 Terabyte), beziehen Sie in Ihre Überlegungen gleich das zukünftige Wachstum ein. Überprüfen Sie diesen Wert später in regelmäßigen Abständen, um sicher zu sein, dass stets genug Speicherreserven für einen kurzfristig ansteigenden Speicherbedarf vorhanden sind.

## Testen der Pläne und Annahmen

Nachdem Sie die erforderlichen Schätzungen vorgenommen, alle notwendigen Berechnungen durchgeführt und einen für Ihr Unternehmen umsetzbaren Plan erstellt haben, sollten Sie diesen testen. Richten Sie eine Testkonfiguration mit einer entsprechend verkleinerten Umgebung ein, und führen Sie Tests durch.

**Hinweis:** Sie können die Tests durch Verwendung von Dateisystemgeräten vereinfachen. Wenn Sie die Dateisystemgeräte auf /dev/null setzen, benötigen Sie weniger dedizierten Festplattenspeicher für Pilottests.

Anhand der Protokolle von CA ARCserve Backup können Sie vergleichen, wie zutreffend Ihre geschätzten Näherungswerte waren. Verwenden Sie Sicherungsprotokolle für Folgendes:

- Prüfen Sie, wie genau Sie die Datenmenge geschätzt haben, indem Sie die Größe der laut Ihrem Plan erstellten vollständigen Sicherung ermitteln.
- Überprüfen Sie Ihre Schätzung des durchschnittlichen Prozentsatzes der geänderten Daten, indem Sie die Größe der Zuwachssicherungen kontrollieren.
- Stellen Sie sicher, dass alle Daten, die gesichert werden sollten, auch gesichert worden sind.
- Überprüfen Sie, ob sich Ihre Strategien zur Daten- und Netzwerksegmentierung wie geplant auswirken.

## Katastrophen

Bisher konzentrierten sich die Überlegungen auf die größte Gefahr für Ihre Daten - Datenverlust durch Geräteausfall oder Bedienerfehler - und auf die Abläufe, die allen Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategien gemein sind. Sie müssen jedoch noch einige zusätzliche Betrachtungen anstellen, wenn Sie die Wiederherstellung der Daten Ihres Unternehmens nach schwerwiegendem Datenverlust planen.

Schwerwiegender Datenverlust bedeutet den Verlust mehrerer Hosts, eines Datenzentrums oder eines ganzen Netzwerks, einschließlich der lokal gespeicherten Sicherungsdatenträger und -Hardware, auf Grund einer natürlichen oder künstlich herbeigeführten Katastrophe wie etwa ein Brand oder Hochwasser. Um solch einer Extremsituation erfolgreich zu begegnen, müssen Sie sichere Auslagerungsorte für einen Teil der Sicherungsdatenträger bereitstellen und die dort verwahrten Daten ständig aktualisieren.

## Risikobewertung

Bevor Sie diese Gedankengänge vertiefen, machen Sie sich klar, für welche Notsituationen Sie tatsächlich Vorsorge treffen können. Beziehen Sie in Ihre Überlegungen die Wichtigkeit der Daten, die Kosten der Schutzmaßnahmen, die Größe des Risikos und die für die jeweiligen Standorte geltenden Unternehmensrichtlinien ein.

Stellen Sie sich folgende Fragen:

- Wie wahrscheinlich ist es, dass Ihr Unternehmen von einer Katastrophe betroffen ist, die die gesamte Region bzw. Großstadt heimsucht? Solche Katastrophen sind z. B. Erdbeben, Hochwasser oder Krieg.
- Wie wahrscheinlich sind örtlich begrenzte Unglücksfälle wie etwa Gebäudebrände, Überschwemmungen oder Vandalismus?
- In welchem Umfang würden Daten bei einer großen Katastrophe verloren gehen? Und bei einem kleineren Unglück?
- Wie schwer würde der Datenverlust Ihr Unternehmen jeweils beeinträchtigen?
- Zu welchen Ausgaben ist Ihr Unternehmen bereit, um sich gegen die einzelnen von Ihnen benannten Risiken abzusichern?

## Hinweise zu externen Speicherstandorten

Bei der Speicherverwaltung ist das Auswählen eines Repository bzw. eines *Vault* außerhalb des Standorts das Ergebnis einer Reihe von Abwägungen.

## Vault-Sicherheit

Der Vault muss entfernt genug vom Hauptsitz gelegen sein, damit der Standort für die Auslagerung nicht ebenfalls von den Katastrophen betroffen ist, gegen deren Auswirkungen er sie eigentlich schützen soll.

### Beispiel: Vault-Sicherheit

- Wenn Erdbeben die größte Bedrohung für Ihre Daten darstellen, sollte der Vault sich in einem erdbebensicheren Gebäude in einiger Entfernung vom Hauptsitz Ihres Unternehmens befinden oder sogar in einer anderen Stadt bzw. in einer anderen seismischen Zone.
- Falls Brände oder örtlich begrenzte Überschwemmungen die größte Gefahr darstellen, kann ein Lagerraum in einem oberen Stockwerk des gegenüberliegenden Gebäudes ausreichend sein.

## Vault-Zugriff

Durch die Maßnahmen, die zur Isolation der Datenbasis von Ihrem Hauptstandort beitragen, wird die laufende Aktualisierung der Daten in dem Remote-Repository erschwert (und verteuert). Ausgelagerte Daten müssen angemessen aktuell sein, damit sie von Nutzen sind. Dies bedeutet, Sie müssen mit vertretbarem Aufwand zugänglich sein. Ein Vault in einer weit entfernten Stadt bedeutet möglicherweise den Schutz der Daten selbst vor den schwersten Katastrophen. Es ist jedoch u. U. unmöglich, täglich Datenträger dorthin zu versenden.

## Vault-Kosten

Allgemein gilt: Je sicherer ein Vault ist, desto teurer ist seine Nutzung. Für sicherere Speichereinrichtungen sind größere Ausgaben erforderlich. Es dauert oft länger, Datenträger zu diesen Einrichtungen und zurück zu transportieren. Je mehr Datenträger Sie auslagern, desto mehr müssen Sie für den Hauptstandort erwerben.

## Disaster Recovery mit Archiv

Da bei Katastrophen per Definition sowohl Ihre Infrastruktur als auch die Sicherungsdatenträger zerstört werden, sollten Sie von der Annahme ausgehen, dass Sie zuerst die Systeme komplett ersetzen müssen, bevor Sie mit der eigentlichen Wiederherstellung beginnen können. Aus diesem Grund sollten Sie am Auslagerungsort stets Folgendes aufbewahren:

- Einzeldatenträger, die startfähige Betriebssysteme für die CA ARCserve Backup -Server enthalten
- eine aktuelle vollständige Sicherung des Dateisystems, der Datenbanken und Mail-Server, die von CA ARCserve Backup unterstützt werden

Sie sollten dort auch die Distributionsdatenträger von CA ARCserve Backup und eine Textdatei aufbewahren, in der die Parameter Ihrer Hardwarekonfiguration aufgeführt sind.

## Testen der Systemwiederherstellung

Um sicher zu sein, dass Ihre Daten auch nach schwerwiegendem Datenverlust verfügbar sind, müssen Sie regelmäßig die Daten testen, die Sie archivieren. Routinemäßige Dateisicherungsverfahren werden immer dann getestet, wenn ein Benutzer eine gelöschte Datei nicht wiederherstellen kann. Probleme werden schnell bekannt und ihre Folgen sind im Allgemeinen nicht gravierend. Katastrophen hingegen sind per Definition selten und teuer. Wenn Sie erst nach einem Brand in Ihrem Datenzentrum feststellen, dass Ihr Sicherungsverfahren nicht funktioniert, ist es bereits zu spät. Stellen Sie deshalb sicher, dass diese nur gelegentlich verwendeten Abläufe regelmäßig getestet werden.

Führen Sie die folgenden Tests durch, wenn Sie neue Software oder Hardware installieren bzw. bestehende Abläufe verändern:

- Führen Sie eine Sicherung auf Datenträger durch, wie dies für die Auslagerung und die Wiederherstellung nach einem Systemausfall geschehen würde.
- Überprüfen Sie, ob bei dem Sicherungsvorgang alle angegebenen Daten erfolgreich gespeichert wurden.
- Simulieren Sie unter Verwendung der Sicherungsdatenträger aus dem Test einen Wiederherstellungsvorgang nach schwerem Datenverlust.

Sie sollten auch gelegentlich kurze, simulierte Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge durchführen. Durch routinemäßiges Testen können Sie ständig die Speichervorgänge trainieren und ihre Zuverlässigkeit einschätzen.

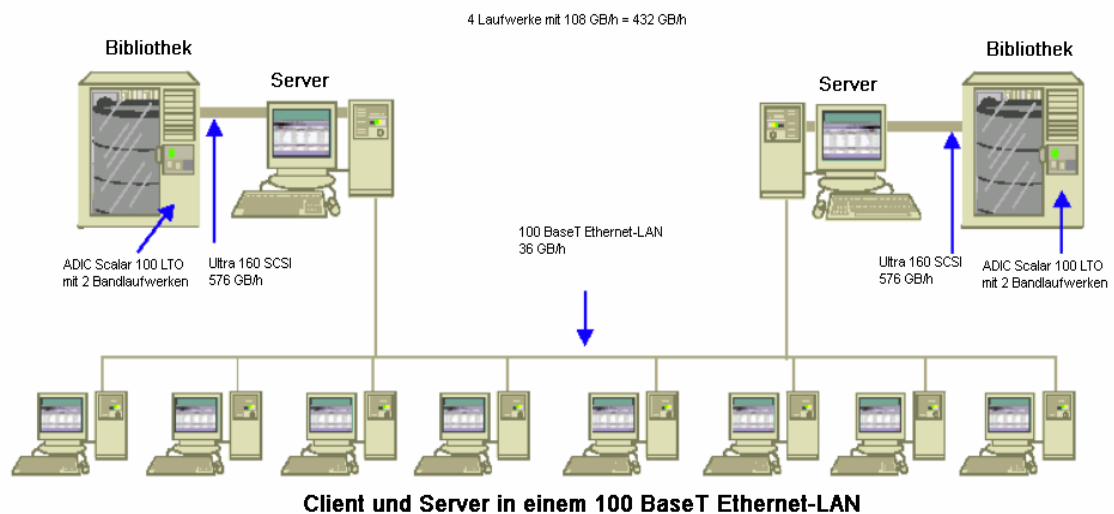
## Beispielberechnungen

Das folgende Beispiel veranschaulicht einige repräsentative Situationen, auf die ein Sicherungs- und Wiederherstellungsplan eingehen muss.

**Hinweis:** Es wird davon ausgegangen, dass der Sicherungsserver über genügend CPU-Leistung und Speicher verfügt und die Festplattengeschwindigkeit auf dem Client und dem Server ausreichend ist.

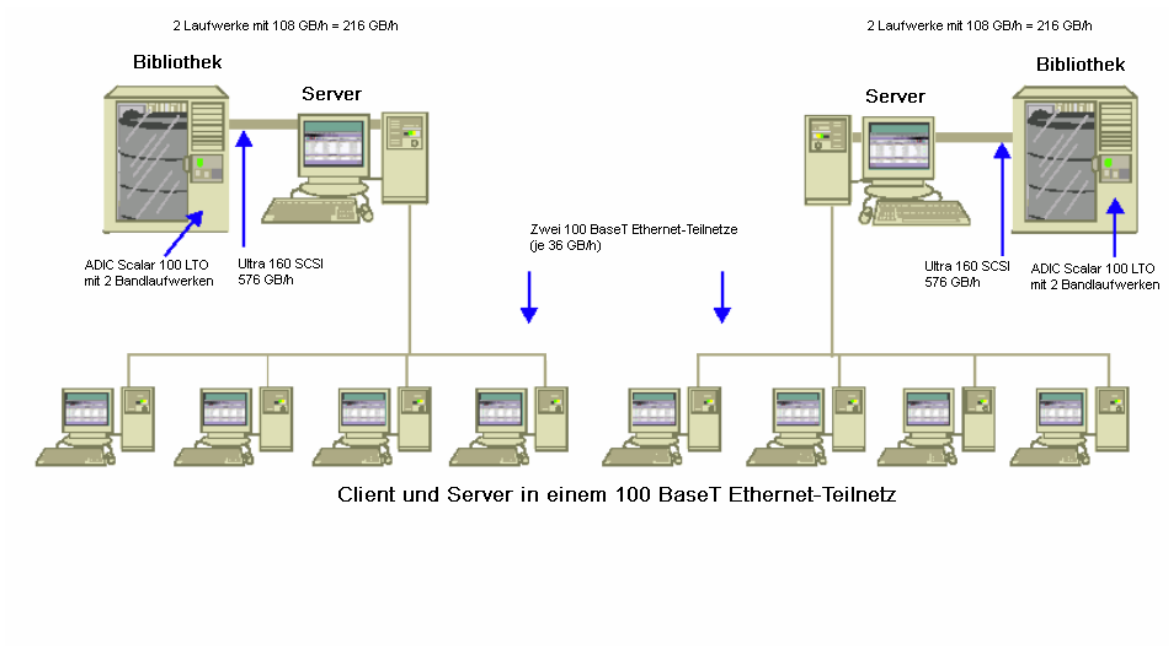
### Durchsatzrate für Clients und Server in einem 100Base-T Ethernet-LAN ohne Teilnetze

In dieser Konfiguration können sich die Daten mit höchstens 36 GB/h durch das Netzwerk bewegen, unabhängig von der Anzahl der verfügbaren Server und Bibliotheken. Um 1 Terabyte Daten zu sichern, benötigt der Sicherungsvorgang 28 Stunden.



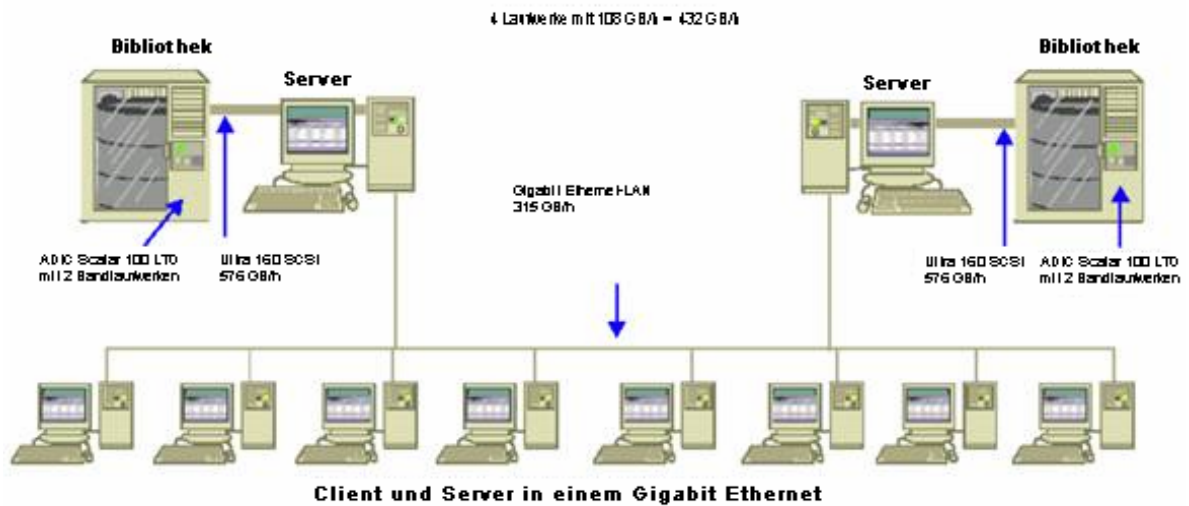
## Durchsatzrate für Clients und Server in zwei 100Base-T Ethernet-Teilnetzen

In dieser Konfiguration können mit der 100Base-T-Übertragungsrate von 36 GB/h doppelt so viele Daten übertragen werden. Für das Sichern von 1 Terabyte Daten müsste jedes Teilnetz nur 500 GB bewältigen. Der Vorgang dauert dann 14 Stunden. Etwas Leistung geht verloren, da das Netzwerk die Datenträgerlaufwerke in jeder Bibliothek nicht durchgehend mit der optimalen kombinierten Geschwindigkeit von 36 GB/h versorgen kann.



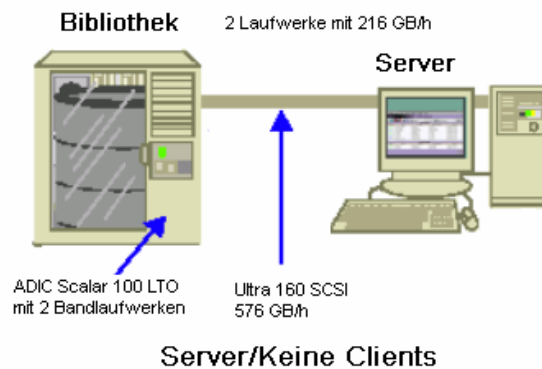
## Durchsatzrate für Clients und Server in einem Gigabit Ethernet-Netzwerk

In dieser Konfiguration werden die Daten mit einer Geschwindigkeit von 315 GB/h übertragen. Um 1 Terabyte Daten zu sichern, benötigt der Sicherungsvorgang 3 Stunden.



## Durchsatzrate für einen Server ohne Clients

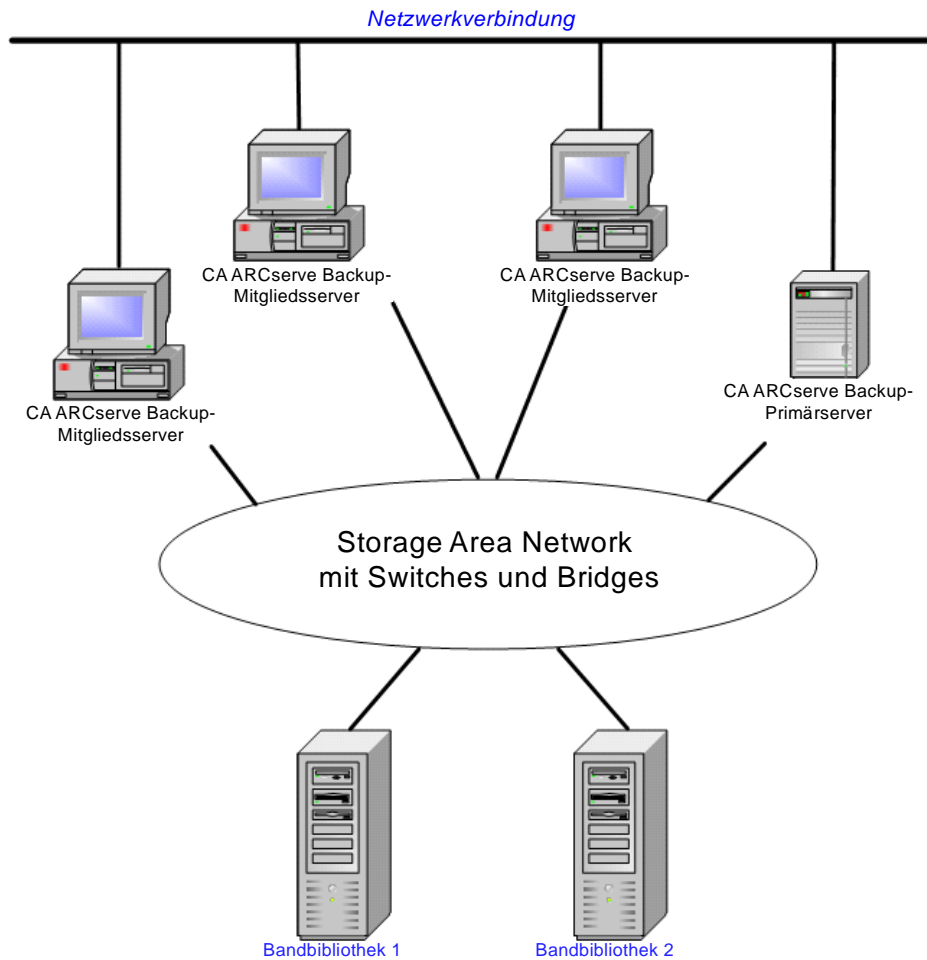
Vorausgesetzt, das Festplattensystem oder der Server stellen keinen Engpass dar, sind in diesem Fall die Laufwerke mit 216 GB/h der beschränkende Faktor. Das System würde zum Sichern von 1 Terabyte Daten 5 Stunden benötigen.



## Durchsatzrate für Server mit SAN Option

In dieser Konfiguration können lokale Sicherungsvorgänge bei den einzelnen Servern im SAN eine Durchsatzrate von 432 GB/h erreichen.

### Storage Area Network-Umgebung Mehrere Hosts und mehrere Ziele



## Speicherkapazität für zwei Sätze von Wiederherstellungsdaten (eine vollständige Sicherung und eine Zuwachssicherung)

Gegeben:

- Sie müssen pro Woche 1 Terabyte an Benutzerdaten vollständig sichern.
- Sie müssen tägliche Zuwachssicherungen erstellen.
- Etwa 10 % der Daten ändern sich täglich.
- Die Daten der letzten beiden Sicherungszyklen sind online verfügbar, um schnell wiederhergestellt werden zu können.
- Sie verwenden LTO-Bandlaufwerke mit 2:1-Komprimierung in einer Bibliothek mit 20 Slots.
- Alle Datenträger werden so effizient wie möglich ausgelastet.

Berechnen Sie zuerst den Betrag der Speicherkapazität, die Sie zum Speichern der aktuellen Sicherungsvorgänge benötigen. LTO-Einzeldatenträger verfügen über eine unformatierte Kapazität von 200 GB bei einer Komprimierung von 2:1. Nachdem Sie 10% Speicherplatz für Zusatzinformationen abgezogen haben, verbleibt noch eine tatsächliche Kapazität von etwa 180GB. Für eine vollständige Sicherung von 1 Terabyte benötigen Sie:

$$1 \text{ Terabyte} \div 180 \text{ GB} / \text{Einzeldatenträger} = 6 \text{ Einzeldatenträger}$$

Mit Hilfe der oben genannten Gleichung können Sie auch die Sicherheitsreserve wie folgt berechnen:

$$(6 \times 180 - 1000) \div 1000 = 8 \%$$

Da sechs Bänder (1TB) eine Sicherheitsreserve von 8% bieten, benötigen Sie keine zusätzlichen Bänder. In diesem Beispiel benötigen Sie lediglich sechs LTO-Bänder zum Speichern einer vollständigen Sicherung. Ausgehend von der geschätzten Änderungsrate ergibt sich für die Zuwachssicherungen folgende Rechnung:

$$1 \text{ Terabyte} \times 10 \% \text{ Änderungen} / \text{Zuwachssicherung} \times 5 \text{ Zuwachssicherungen} = 50 \text{ GB Änderungen}$$

Sie benötigen also mindestens Folgendes:

$$500 \text{ GB} \div 180 \text{ GB} / \text{Einzeldatenträger} = 3 \text{ Einzeldatenträger}$$

Da drei Bänder (500 GB) eine Sicherheitsreserve von 9 % bieten, benötigen Sie keine zusätzlichen Bänder. Für eine Zuwachssicherung benötigen Sie also lediglich drei Bänder.

Berechnen Sie als Nächstes den Betrag des Speicherplatzes, den Sie für die Online-Wiederherstellungsdaten benötigen. Sie müssen die Sätze der letzten beiden Sicherungen in der Bibliothek aufbewahren. Sie benötigen also 9 Bänder für den älteren Satz von Wiederherstellungsdaten und 9 Bänder für den neueren. Es sind 18 Bänder erforderlich, um die Wiederherstellungsdaten zu speichern.

Ihre gesamten Speicheranforderungen lauten demnach wie folgt:

9 Bänder für die aktuelle Sicherung + 18 Bänder für die Wiederherstellungsdaten = 27 Bänder

Als Nächstes berechnen Sie die Kapazität der Bibliothek, wobei Sie Reinigungsslots abziehen:

20 Slots/Bibliothek - 1 Reinigungsslot = 19 verfügbare Slots

Es fehlen Ihnen also  $27 - 19 = 8$  Slots, und Sie müssen eine der folgenden Maßnahmen treffen:

- Hinzufügen einer Bibliothek
- Komprimieren der gespeicherten Daten
- Speichern von nur einem Satz von Online-Wiederherstellungsdaten

# Kapitel 3: Planen Ihrer CA ARCserve Backup-Installation

---

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Unterstützte Plattformen](#) (auf Seite 41)

[Unterstützte Geräte](#) (auf Seite 42)

[Installationsmethoden](#) (auf Seite 43)

[Installationstypen für CA ARCserve Backup-Server](#) (auf Seite 45)

[Datenbankanforderungen](#) (auf Seite 48)

[Zu Aktualisierungen](#) (auf Seite 55)

[Lizenzanforderungen für das Produkt](#) (auf Seite 59)

[Versionsebenen von CA ARCserve Backup-Dateisystem-Agenten](#) (auf Seite 60)

## Unterstützte Plattformen

Mit der CA ARCserve Backup-Komponente für Windows Server können Sie Agenten auf den folgenden Plattformen schützen:

- Windows
- UNIX
- Linux
- NetWare
- Mac OS X
- Mainframe Linux

Die aktuelle Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie in der Readme-Datei oder auf der CA-Website [ca.com](http://ca.com).

## Unterstützte Geräte

Um sicherzustellen, dass Ihre Hardware-Geräte kompatibel sind und CA ARCserve Backup mit Ihrem System kommunizieren kann, rufen Sie die aktuelle Liste der zertifizierten Geräte von der CA-Website [ca.com](http://ca.com) ab.

### Bandbibliotheksinstallationen

Das CA ARCserve Backup-Basisprodukt unterstützt Band- und optische Bibliotheken mit einem Laufwerk. Wenn Sie eine Band- oder optische Bibliothek mit mehr als einem Laufwerk verwenden, ist eine separat installierte Tape Library Option erforderlich, und Sie müssen sie auf jedem ARCserve-Primärserver oder ARCserve-Standalone-Server mit angeschlossener Multilaufwerk-Bibliothek lizenzieren.

CA ARCserve Backup konfiguriert automatisch Band- und optische Bibliotheken mit Einzel- und Multilaufwerk, wenn der Bandprozess zum ersten Mal gestartet wird.

Um Tape RAID-Vorgänge in Ihrer Umgebung auszuführen, müssen Sie die Tape Library Option lizenzieren. Nachdem die Option lizenziert ist, können Sie Ihre Tape RAID-Geräte einrichten, indem Sie die Gerätekonfiguration auf einem Primär- oder Mitgliedsserver mit lokal angeschlossenen Tape RAID-Geräten ausführen. Weitere Informationen finden Sie im *Tape Library Option-Benutzerhandbuch*.

### Storage Area Network (SAN)-Installationen

Das CA ARCserve Backup-Basisprodukt unterstützt die Verwendung von Storage Area Network (SAN).

Wenn Ihr SAN einen Primärserver und einen oder mehrere Mitgliedsserver mit einer gemeinsamen Bibliothek beinhaltet, ist eine separat installierte Storage Area Network (SAN) Option erforderlich. Sie müssen die Option installieren und die Lizenz für die Option auf dem Primärserver ausstellen.

## Installationsmethoden

Sie können CA ARCserve Backup folgendermaßen installieren:

- **Installationsassistent:** Der Installationsassistent ist eine interaktive Anwendung, mit der Sie CA ARCserve Backup auf lokalen und Remote-Systemen installieren können.

Mit Hilfe des Installationsassistenten können Sie folgende Installationsoptionen angeben:

### **Installations- oder Upgrade-Typ**

Installieren Sie CA ARCserve Backup auf lokalen Systemen, Remote-Systemen sowie Cluster-Umgebungen, und erstellen Sie eine Antwortdatei zur Ausführung einer unbeaufsichtigten Installation.

Wenn Sie Remote-Installationen ausführen, können Sie CA ARCserve Backup mit Hilfe des Installationsassistenten auf einem oder mehreren Remote-Systemen gleichzeitig installieren. Bei Remote-Installationen kann das Remote-Zielsystem aus verschiedenen CA ARCserve Backup-Servertypen, verschiedenen CA ARCserve Backup-Agenten und -Optionen oder beidem bestehen.

**Hinweis:** Wenn Sie eine ältere Version auf einem ARCserve-Primärserver aktualisieren, müssen Sie die Option "Lokale Installation/Upgrade" auswählen. CA ARCserve Backup unterstützt keine Aktualisierungen einer älteren Version auf einem ARCserve-Primärserver in einem Remote-System.

### **ARCserve-Servertyp**

Geben Sie den ARCserve-Servertyp an, den Sie installieren möchten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "[Installationstypen für CA ARCserve Backup-Server](#)" (auf Seite 45).

### CA ARCserve Backup-Produkte

Geben Sie die Agenten, Optionen und anderen Komponenten von CA ARCserve Backup an, die Sie auf dem Zielsystem installieren möchten.

### ARCserve-Datenbank

Geben Sie die Anwendung an, die Sie für die CA ARCserve Backup-Datenbank verwenden werden, und konfigurieren Sie sie. Sie können Microsoft SQL Server 2005 Express Edition oder Microsoft SQL Server installieren.

Microsoft SQL Server 2005 Express ist eine kostenlose Datenbankanwendung, die mit CA ARCserve Backup gebündelt ist. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition muss auf dem CA ARCserve Backup-Server installiert sein. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "[Hinweise zu Microsoft SQL Server 2005 Express Edition](#)" (auf Seite 49).

Microsoft SQL Server ist eine hoch skalierbare Datenbankanwendung, die auf dem CA ARCserve Backup-Server oder einem anderen System in Ihrer Umgebung installiert werden kann. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "[Hinweise zu Microsoft SQL Server-Datenbanken](#)" (auf Seite 50).

- **Automatische Installation:** Der automatische Installationsvorgang eliminiert den Bedarf nach Benutzerinteraktion und wird durch die Verwendung einer Antwortdatei unterstützt.

**Wichtig!** CA ARCserve Backup unterstützt keine Aktualisierungen einer älteren Version auf einem ARCserve-Primärserver unter Verwendung einer Antwortdatei.

- **Unicenter Software Delivery:** Unicenter Software Delivery ist ein flexibles Tool zur zentralen Verteilung, Installation, Überprüfung, Aktualisierung und Deinstallation von Software.

Weitere Informationen zur automatischen Installation und Installation mit Unicenter Software Delivery finden Sie in den Abschnitten "[Eine Antwortdatei für automatische Installation erstellen](#)" (auf Seite 77) und "[Installieren von CA ARCserve Backup mit Unicenter Software Delivery](#)" (auf Seite 82).

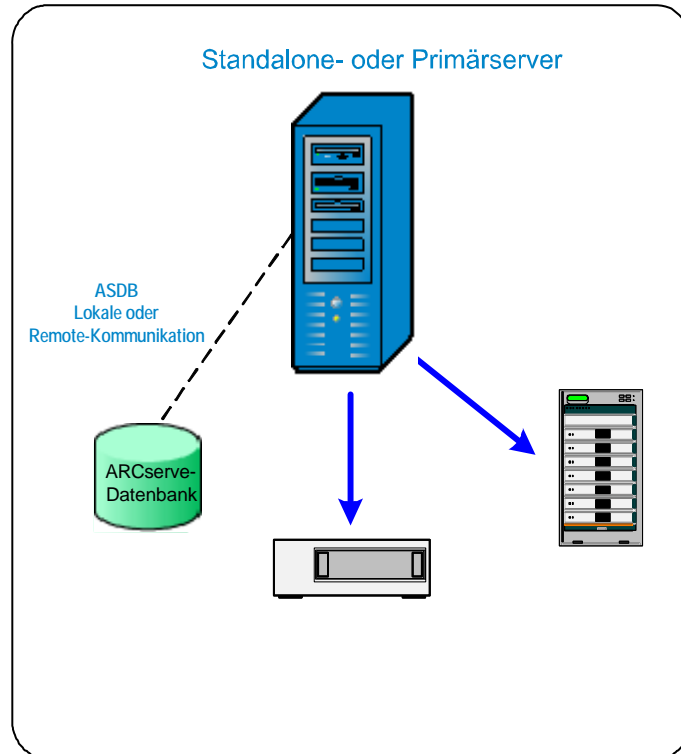
## Installationstypen für CA ARCserve Backup-Server

CA ARCserve Backup unterstützt die folgenden Installationstypen:

### ARCserve-Standalone-Server

Führen Sie Jobs durch, die lokal auf dem Server ausgeführt werden, verwalten und überwachen Sie sie.

#### ARCserve-Domäne



### **ARCserve-Primärserver**

Besteht aus einem einzelnen Hauptserver in einer CA ARCserve Backup-Domäne zum Übergeben, Verwalten und Überwachen von Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs, die auf Mitglieds- und Primärservern ausgeführt werden.

Mit einem Primärserver können Sie Geräte und Lizenzen verwalten, die mit Mitgliedsservern verknüpft sind, Berichte und Alert-Benachrichtigungen erstellen sowie Aktivitätsprotokolldaten für alle Server einer Domäne einsehen.

Sie können Speichergeräte, wie beispielsweise Bandbibliotheken, an Primärserver anschließen. Die CA ARCserve Backup-Datenbank muss auf dem Primärserver installiert und verwaltet werden.

Um zentrale Verwaltungsfähigkeiten zu aktivieren, müssen Sie die Central Management Option installieren und lizenzieren.

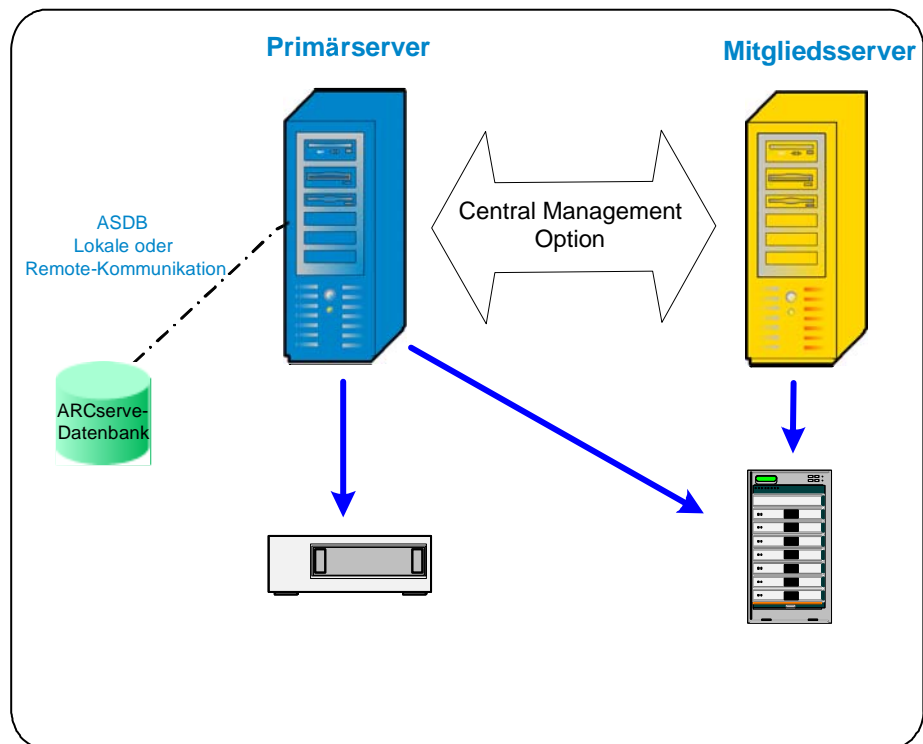
### ARCserve-Mitgliedsserver

Besteht aus einem Server in einer CA ARCserve Backup-Domäne, der Anweisungen zu Jobs und Geräten vom Primärserver erhält. Mitgliedsserver senden Informationen über Jobstatus, Jobübersicht und Aktivitätsprotokolldaten an die Primärserver, so dass die Informationen in der CA ARCserve Backup-Datenbank gespeichert werden können.

Sie können Speichergeräte, wie beispielsweise Bandbibliotheken, an Mitgliedsserver anschließen.

Um zentrale Verwaltungsfähigkeiten zu aktivieren, müssen Sie den Server als einen Mitgliedsserver festlegen und ihn dann der vom Primärserver verwalteten Domäne hinzufügen.

### ARCserve-Domäne



### ARCserve-Manager-Konsole

Besteht aus einer grafischen Benutzeroberfläche (GUI), mit der Sie Vorgänge verwalten können, die auf Standalone-, Primär- und Mitgliedsservern von ARCserve in Ihrer Umgebung ausgeführt werden.

### Benutzerdefinierte Installation

Geben Sie die individuellen Komponenten, Agenten und Optionen an, die Sie installieren möchten.

## CA ARCserve Backup-Serveroptionen

Die folgenden Tabellen beschreiben die CA ARCserve Backup-Optionen, die für die einzelnen CA ARCserve Backup-Servertypen verfügbar sind.

Option	Standalone-Server	Primärserver	Mitgliedsserver
Central Management Option		Verfügbar	
Tape Library Option	Verfügbar	Verfügbar	
Disk to Disk to Tape Option	Verfügbar	Verfügbar	
Storage Area Network (SAN) Option		Verfügbar	
Agent für VMware	Verfügbar	Verfügbar	
Enterprise-Modul	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
Disaster Recovery Option	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
NDMP NAS Option	Verfügbar	Verfügbar	
Unicenter Integration Option	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar

## Datenbankanforderungen

Um Ihre Speicherumgebung zu verwalten, erfordert CA ARCserve Backup eine der folgenden Datenbankanwendungen:

- [Microsoft SQL Server 2005 Express Edition](#) (auf Seite 49)
- [Microsoft SQL Server](#) (auf Seite 50)

Wenn Sie eine Aktualisierung zu dieser Version von CA ARCserve Backup durchführen, können Sie Daten von einer vorherigen ARCserve-Datenbank zu Microsoft SQL Server 2005 Express Edition oder Microsoft SQL Server migrieren.

**Hinweis:** Eine komplette Liste der ARCserve-Produkte, von denen Sie eine Aktualisierung durchführen können, finden Sie im Abschnitt "[Unterstützte Aktualisierungen](#)" (auf Seite 56).

## Hinweise zu Microsoft SQL Server 2005 Express Edition

Beachten Sie folgende Informationen, wenn Sie die Verwendung von Microsoft SQL Server Express Edition zur Unterstützung der CA ARCserve Backup-Datenbank erwägen:

- SQL Server 2005 Express Edition ist eine kostenlose, abgespeckte Microsoft SQL Server-Version und ist mit CA ARCserve Backup gebündelt.
- Microsoft SQL Server 2005 Express Edition ist die empfohlene Datenbankanwendung für Installationen, die einen Standalone-Server oder einen Primärserver mit weniger als zehn Mitgliedsservern in der Domäne umfassen.
- Stellen Sie sicher, dass das ARCserve-Systemkonto Verwaltungsrechte für Microsoft SQL Server 2005 Express Edition-Datenbanken hat.
- Microsoft SQL Server 2005 Express unterstützt keine Remote-Vorgänge. Sie müssen die ARCserve-Datenbank lokal auf dem CA ARCserve Backup-Server installieren.
- Microsoft SQL Server 2005 Express Edition wird von Windows IA-64 (Intel Itanium) 64-Bit-Betriebssystemen nicht unterstützt.
- Der ordnungsgemäße Betrieb von SQL Server 2005 Express Edition erfordert, dass .NET Framework 2.0 auf Ihrem System installiert ist. Microsoft .NET Framework 2.0 ist mit CA ARCserve Backup gebündelt und auf den CA ARCserve Backup-Installationsdatenträgern enthalten.
- Wenn Sie in Ihrer Umgebung zurzeit Microsoft SQL Server 2005 Express verwenden, können Sie die aktuelle Installation für die zugrunde liegende Datenbank von CA ARCserve Backup verwenden.
- Sollte sich herausstellen, dass Microsoft SQL Server 2005 Express Edition die Anforderungen Ihrer CA ARCserve Backup-Umgebung nicht erfüllt, können Sie die CA ARCserve Backup-Datenbank mit Hilfe des Serverkonfigurations-Assistenten in Microsoft SQL Server umwandeln und nach Abschluss der Umwandlung die vorhandenen Daten den neuen Datenbanken hinzufügen. Nach dem Installieren oder Aktualisieren von CA ARCserve Backup können Sie die Datenbank jederzeit umwandeln.

**Hinweis:** Nähere Informationen zum Aktualisieren von Microsoft SQL Server 2005 Express Edition auf Microsoft SQL Server finden Sie im *Administrationshandbuch*.

- CA ARCserve Backup unterstützt keine Datenmigration von einer Microsoft SQL Server-Datenbank in eine Microsoft SQL Server 2005 Express-Datenbank. Wenn Sie daher aktuell Microsoft SQL Server in Ihrer Umgebung ausführen, müssen Sie Microsoft SQL Server für die CA ARCserve Backup-Datenbank einsetzen.

## Hinweise für Microsoft SQL Server-Datenbanken

Sehen Sie folgende Informationen durch, wenn Sie die Verwendung von Microsoft SQL Server zur Unterstützung der CA ARCserve Backup-Datenbank erwägen:

- Wenn Sie eine Aktualisierung zu dieser Version durchführen und derzeit Microsoft SQL Server zur Unterstützung der ARCserve-Datenbankinstanz verwenden, müssen Sie Microsoft SQL Server in dieser Version einsetzen, um die ARCserve-Datenbankinstanz zu unterstützen.
- CA ARCserve Backup erstellt standardmäßig die ARCserve-Datenbank (ASDB) mit Hilfe eines einfachen Wiederherstellungsmodells. Sie sollten dieses Modell für ordnungsgemäße Vorgänge beibehalten.
- Microsoft SQL Server unterstützt lokale und Remote-Kommunikation. Dank dieser Fähigkeit können Sie die ARCserve-Datenbank lokal oder remote auf Ihrem CA ARCserve Backup-Server installieren.

**Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Hinweise für Remote-Datenbanken".

- Microsoft SQL Server hat die folgenden Speicherplatzanforderungen:
  - Jede gesicherte Datei (jeder Datensatz) beansprucht etwa 105 bis 115 Byte des Speicherplatzes der Datenbank.
  - Eine 150 MB große SQL-Datenbank enthält ungefähr eine Million Datensätze.

Je nach den Bedürfnissen Ihres Unternehmens sollten Sie ausreichend freien Speicherplatz einplanen, um das Wachstum der Datenbank zu unterstützen.

- Legen Sie im SQL Enterprise Manager den Sicherheitsmodus der Datenbank auf SQL-Sicherheit fest. Dies wird angewendet, wenn SQL-Sicherheit als Authentifizierungsmodus verwendet wird und sich das System, das Sie sichern möchten, innerhalb oder außerhalb der CA ARCserve Backup-Domäne befindet.

- Wenn Sie Betriebssysteme sichern, die Namensrichtlinien mit Groß-/Kleinschreibung unterstützen, sollten Sie eine SQL-Instanz erstellen, die die ARCserve-Datenbank mit einer Serverzuweisung unter Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung enthält.
- Um CA ARCserve Backup mit Microsoft SQL Server-Unterstützung ordnungsgemäß zu installieren, ist ein Verwaltungskonto erforderlich, wie z. B. das sa-Konto mit dem Recht zum Erstellen von Geräten.

Wenn Sie während der Installation von CA ARCserve Backup mit Microsoft SQL-Unterstützung das Systemkonto der CA ARCserve Backup-Datenbank (SQL) angeben sollen, wird empfohlen, das *sa*-Konto zu verwenden, da dieses über das Recht zum Erstellen von Geräten verfügt.

- Wird das Microsoft SQL Server-Konto geändert, nehmen Sie die entsprechenden Änderungen ebenfalls in der Server-Verwaltung der CA ARCserve Backup-Programmgruppe vor.
- Der CA ARCserve Backup-Datenbankprozess fragt regelmäßig den Status der Microsoft SQL Server-Datenbank ab. Erfolgt die Antwort von Microsoft SQL Server nicht innerhalb einer angemessenen Zeitspanne, stuft der Datenbankprozess den Microsoft SQL Server als nicht verfügbar ein und fährt herunter (rotes Licht). Sie können dies vermeiden, indem Sie den Registrierungsschlüssel folgendermaßen auf einen entsprechend höheren Wert setzen, um die Wartezeit des CA ARCserve Backup-Datenbankprozesses zu verlängern:

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCserve Backup\Base\Database\MSSQL\SQLLoginTimeout

- Wenn Sie Microsoft SQL 2000 oder Microsoft SQL 2005 als die CA ARCserve Backup-Datenbank während des Setups festlegen, können Sie Windows NT-Authentifizierung oder SQL-Authentifizierung zur Kommunikation mit der Microsoft SQL-Datenbank verwenden.
- CA ARCserve Backup unterstützt keine lokalen Microsoft SQL Server-Installationen auf CA ARCserve Backup-Servern in NEC ClusterPro-Umgebungen. In NEC ClusterPro-Umgebungen müssen Sie die ARCserve-Datenbankinstanz auf einem Remote-System installieren.

## Hinweise für Remote-Datenbanken

Die Verwendung einer Remote-Datenbank bietet eine einfache und transparente Möglichkeit zur gemeinsamen Nutzung einer einzelnen Datenbank mit den Vorteilen einer lokalen Datenbank. Wenn Sie diese Konfiguration verwenden, benötigen Sie keine Datenbank auf dem lokalen Rechner, da alle Informationen in der Remote-Datenbank gespeichert werden. Diese Konfiguration eignet sich am besten unter den folgenden Bedingungen:

- Auf dem lokalen Rechner steht nicht genug Speicherplatz für die Datenbank zur Verfügung.
- In Ihrem Unternehmen sind keine entsprechenden Auflagen vorhanden, und Sie möchten von der einfachen Form der Verwaltung profitieren, die durch eine gemeinsame Datenbank ermöglicht wird.
- Sie benötigen einen separaten Rechner, bei dem es sich nicht um einen CA ARCserve Backup-Server handelt und der als Microsoft SQL Server-Rechner dient.
- Um SQL Server-Instanzen in einer Cluster-fähigen Umgebung zu schützen, müssen Sie den Agent für Microsoft SQL Server auf allen Cluster-Knoten installieren.

**Hinweis:** Weitere Informationen zum Sichern und Wiederherstellen von Microsoft SQL Server-Datenbanken finden Sie im "Agent für Microsoft SQL Server – Benutzerhandbuch".

- Konfigurieren Sie die ODBC-Kommunikation zwischen einer ARCserve-Remote-Datenbank und dem ARCserve-Primär- oder Standalone-Server mit Hilfe des Serverkonfigurations-Assistenten. Dieser Assistent ermöglicht Ihnen, eine effiziente Kommunikation zwischen den Servern zu konfigurieren, vor allem, wenn Ihre Umgebung über mehrere CA ARCserve Backup-Server verfügt.
- Um sicherzustellen, dass CA ARCserve Backup mit dem System kommunizieren kann, das der Host für die ARCserve-Datenbankinstanz ist, sollten Sie die TCP/IP-Kommunikation zwischen der SQL Server-Datenbankinstanz und dem ARCserve-Server aktivieren.

**Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "[Aktivieren der TCP/IP-Kommunikation bei Microsoft SQL Server-Datenbanken](#)" (auf Seite 53).

**Wichtig!** Microsoft SQL Server 2005 Express Edition unterstützt keine Remote-Datenbank-Kommunikation.

**Hinweis:** Weitere Informationen zur Gerätekonfiguration und zu Änderungen des Datenbankschutzjobs finden Sie im *Administrator-Handbuch*.

## Aktivieren der TCP/IP-Kommunikation bei Microsoft SQL Server-Datenbanken

Wenn die ARCserve-Datenbankinstanz unter Verwendung von Microsoft SQL Server 2000 oder Microsoft SQL Server 2005 gehostet wird und sich die ARCserve-Datenbank auf einem Remote-System befindet, kann der Installationsassistent möglicherweise nicht mit der Datenbank auf dem Remote-System kommunizieren.

Um sicherzustellen, dass der Installationsassistent mit dem Remote-System kommunizieren kann, sollten Sie die TCP/IP-Kommunikation vor der Installation von CA ARCserve Backup aktivieren.

### **Microsoft SQL Server 2000**

Um die TCP/IP-Kommunikation auf Microsoft SQL Server 2000-Systemen zu aktivieren, führen Sie das Hilfsprogramm SQL Server Network aus und stellen Sie sicher, dass TCP/IP auf der Liste der aktivierten Protokolle erscheint. Erscheint TCP/IP nicht auf der Liste der aktivierten Protokolle, fügen Sie TCP/IP der Liste hinzu, und klicken Sie auf "OK". Um die TCP/IP-Kommunikation anzuwenden, starten Sie alle Microsoft SQL Server-Dienste neu.

### **Microsoft SQL Server 2005 Express**

Um die TCP/IP-Kommunikation auf Microsoft SQL Server 2005-Systemen zu aktivieren, führen Sie den SQL Server-Konfigurations-Manager aus, und aktivieren Sie die TCP/IP-Kommunikation für die SQL Server-Instanz. Um die TCP/IP-Kommunikation anzuwenden, starten Sie alle Microsoft SQL Server-Dienste neu.

## Agent für ARCserve-Datenbank

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

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

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

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

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

## Installationsstatusprotokolle

Nach der Installation von CA ARCserve Backup und sämtlichen Agenten und Optionen erstellt CA ARCserve Backup Installationsstatusprotokolle, auf die Sie verweisen können, falls eine interaktive, automatische oder nicht überwachte Installation fehlschlägt. Installationsstatusprotokolle können sehr hilfreich sein, wenn Sie sich aufgrund eines Installationsproblems an die Support-Mitarbeiter von CA wenden.

- **Interaktive Installationen:** Wenn die Installation eines CA ARCserve Backup-Basisprodukts oder beliebiger Agenten oder Optionen fehlschlägt, können Sie über das Dialogfeld "Installation - Zusammenfassung" auf das Installationsstatusprotokoll zugreifen. Doppelklicken Sie zum Öffnen des Installationsstatusprotokolls im Dialogfeld "Installation - Zusammenfassung" auf das Fehlersymbol neben der Anwendung.
- **Automatische und nicht überwachte Installationen:** Sie können über das folgende Verzeichnis auf die Installationsstatusprotokolle zugreifen:

<Systemlaufwerk>:\WINDOWS\TEMP\\_BS\*.TMP

CA ARCserve Backup erstellt für jede Installationssitzung ein eindeutiges \_BS\*.TMP-Verzeichnis (wobei \* für eine zufällig erzeugte Zahl steht). Innerhalb dieses Verzeichnisses gibt es ein Verzeichnis *RECHNERNAME* und eine Textdatei PRODWIZ.LOG. *RECHNERNAME* ist der Rechnername des Computers, auf dem Sie CA ARCserve Backup installiert haben.

- PRODWIZ.LOG: Protokoll für Master-Setup.
- Verzeichnis *RECHNERNAME*: Enthält Protokolldateien, die bei der Installation von CA ARCserve Backup sowie sämtlicher Agenten und Optionen erstellt wurden.

ARCSERVE.LOG ist beispielsweise die Protokolldatei, die bei Installation des CA ARCserve Backup-Basisprodukts erstellt wurde. Wenn Sie die Tape Library Option installiert haben, können Sie auf das Installationsstatusprotokoll OPTTLO.LOG im Verzeichnis *RECHNERNAME* zugreifen.

## Zu Aktualisierungen

Die folgenden Abschnitte beinhalten Informationen, die Sie vor einer Aktualisierung von CA ARCserve Backup durchlesen sollten.

## Unterstützte Aktualisierungen

Wenn Sie derzeit eine der folgenden Versionen von BrightStor ARCserve Backup oder BrightStor Enterprise Backup verwenden, können Sie Ihre vorhandene Umgebung problemlos auf diese Version aktualisieren:

- BrightStor ARCserve Backup für Windows r11.5, einschließlich der General Availability-Version (GA-Version) und aller aktuellen Service Packs.
- BrightStor ARCserve Backup für Windows r11.1, einschließlich der GA-Version und aller aktuellen Service Packs.

**Hinweis:** CA ARCserve Backup unterstützt keine Aktualisierungen von BrightStor ARCserve Backup für Windows r11.1 auf diese Version in einer cluster-fähigen Umgebung. Um auf diese Version zu aktualisieren, müssen Sie BrightStor ARCserve Backup für Windows r11.1 deinstallieren und dann diese Version in einer cluster-fähigen Umgebung installieren.

- BrightStor ARCserve Backup Version 9.01, einschließlich der GA-Version und aller aktuellen Service Packs.

**Hinweis:** CA ARCserve Backup unterstützt keine Aktualisierungen von BrightStor ARCserve Backup Version 9.01 auf diese Version in einer cluster-fähigen Umgebung. Um auf diese Version zu aktualisieren, müssen Sie BrightStor ARCserve Backup für Windows 9.01 deinstallieren und dann diese Version in einer cluster-fähigen Umgebung installieren.

- BrightStor Enterprise Backup Version 10.5 Service Pack 1

**Hinweis:** CA ARCserve Backup unterstützt keine Aktualisierungen von BrightStor Enterprise Backup Version 10.5 Service Pack 1 auf diese Version in einer cluster-fähigen Umgebung. Um auf diese Version zu aktualisieren, müssen Sie BrightStor Enterprise Backup Version 10.5 Service Pack 1 deinstallieren und dann diese Version in einer cluster-fähigen Umgebung installieren.

Für alle anderen Versionen müssen Sie ARCserve deinstallieren, bevor Sie CA ARCserve Backup installieren.

## Rückwärtskompatibilität

Diese Version der CA ARCserve Backup-Serverkomponente kann Daten mit Hilfe von Agenten der folgenden Versionen sichern:

- BrightStor ARCserve Backup r11.5, General Availability-Version samt aktuellen Service Packs
- BrightStor ARCserve Backup r11.1, Service Pack 2
- BrightStor ARCserve Backup r9.0, Service Pack 1

Sie müssen die Vorgängerversion des BrightStor ARCserve-Sicherungs-Managers beibehalten, um ARCserve-Server anzuzeigen und zu verwalten, die folgende Versionen ausführen:

- BrightStor ARCserve Backup r11.5
- BrightStor ARCserve Backup r11.1

**Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "[Manager-Konsolen-Unterstützung für ältere Versionen](#)" (auf Seite 57).

Außerdem können Sie Daten von Sicherungsbändern wiederherstellen und Jobskripte laden, die mit früheren Versionen von BrightStor ARCserve Backup und BrightStor Enterprise Backup erstellt wurden.

**Hinweis:** Wenn Sie Sicherungen über Agenten durchführen, muss die Version von CA ARCserve Backup mindestens der Version des zu sichernden Agenten entsprechen. Sie können Agenten dieser Version von CA ARCserve Backup nicht zusammen mit Vorgängerversionen des Basisprodukts verwenden.

## Manager-Konsolen-Unterstützung für ältere Versionen

Mit dieser Version von CA ARCserve Backup wird eine neu gestaltete Manager-Konsole bereitgestellt. Um andere Server in Ihrer ARCserve-Umgebung zu verwalten, die über ältere Versionen dieses Produktes verfügen, müssen Sie die ältere Manager-Konsole beibehalten. Sie müssen angeben, dass Sie die ältere Manager-Konsole beibehalten möchten, wenn Sie eine ältere Version von CA ARCserve Backup aktualisieren.

Wenn Sie eine ältere Version aktualisieren, bietet Ihnen der Installationsassistent die folgenden Installationsoptionen für die Manager-Konsole:

### **Aktualisieren Sie Ihre CA ARCserve Backup-Installation auf die neu gestaltete Benutzeroberfläche**

Dies erfordert eine Aktualisierung aller ARCserve-Systeme in Ihrer Umgebung auf diese Version.

Wenn Sie diese Option auswählen, installiert der Setup-Assistent die Manager-Konsole im folgenden Verzeichnis.

<ARCserve\_HOME>\CA\ARCserve Backup\ARCserveMgr.exe

**Aktualisieren Sie Ihre CA ARCserve Backup-Installation auf die neu gestaltete Benutzeroberfläche, und behalten Sie die Manager-Konsole Ihrer älteren Version bei**

Hiermit können Sie einige der ARCserve-Systeme in Ihrer Umgebung aktualisieren und Systeme mit der älteren Version beibehalten.

**Wichtig!** Die Beibehaltung der Manager-Konsole einer älteren Version wird von CA ARCserve Backup nicht unterstützt, wenn Sie eine Remote-Aktualisierung und eine automatische Aktualisierung unter Verwendung einer Antwortdatei durchführen.

Um die Dateien zur Unterstützung beider Versionen der Manager-Konsole zu speichern, müssen Sie im Setup-Assistenten einen alternativen Pfad für das neue CA ARCserve Backup-Installationsverzeichnis angeben, und das folgende Verzeichnis wird nicht von Ihrem System deinstalliert:

<ARCserve\_HOME>\CA\ARCserve Backup\ARCserveMgr.exe

## Datenmigration einer älteren Version

Wenn Sie eine ältere Version von CA ARCserve Backup aktualisieren, können Sie einen Großteil Ihrer aktuellen Einstellungen beibehalten und die in der vorherigen ARCserve-Datenbank gespeicherten Informationen in die neue ARCserve-Datenbank migrieren.

Nachdem die Aktualisierung abgeschlossen ist, migriert CA ARCserve Backup die folgenden Datentypen in die neue ARCserve-Datenbank:

### Authentifizierung

Durch den Aktualisierungsvorgang werden alle Daten des ARCserve-Systemkontos aus der vorherigen Datenbank, wie beispielsweise Benutzernamen, Kennwörter usw., migriert.

**Hinweis:** Bei Aktualisierungen auf ARCserve-Mitgliedsserver migriert CA ARCserve Backup keine Benutzerkonten und Kennwörter, wenn sie bereits in der Domäne vorhanden sind, mit der der Mitgliedsserver verbunden wird.

### Jobs

Durch den Aktualisierungsvorgang werden alle Jobskripte, wie z. B. Rotationsjobs, GFS-Rotationen und benutzerdefinierte Jobs, aus der vorherigen Datenbank migriert.

**Hinweis:** Einstellungen für Datenbankbereinigungsjobs werden durch den Aktualisierungsvorgang nicht von Ihrer vorherigen Installation migriert. Weitere Informationen zum Festlegen von Einstellungen für Datenbankbereinigungsjobs finden Sie im *Administrator-Handbuch*.

### Stammdaten der Datenbank

Alle Stammdaten werden durch den Aktualisierungsvorgang aus der vorherigen Datenbank in die neue Datenbank migriert. Stammdaten können aus Informationen über Jobs, Datenträger, Sitzungen, Geräte, Datenträgerbestände, Dateipfadnamen, Dateinamen usw. bestehen.

### Protokolldaten

Alle Aktivitätsprotokolldaten werden durch den Aktualisierungsvorgang aus der vorherigen Datenbank in die neue Datenbank migriert.

### Sitzungsdaten

Mit Hilfe des Aktualisierungsvorgangs können Sie Sitzungsdaten in die neue Datenbank migrieren.

**Hinweis:** Der Migrationsvorgang für Sitzungsdaten kann einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmen. Allerdings können Sie nach Abschluss der Migration Wiederherstellungen auf Datei- und Sitzungsebene durchführen, sobald der Aktualisierungs- und der Migrationsvorgang abgeschlossen sind.

### Katalogdaten

Mit Hilfe des Aktualisierungsvorgangs können Sie Katalogdaten der Datenbank in die neue Datenbank migrieren.

**Hinweis:** Der Migrationsvorgang für Katalogdaten kann einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmen. Es wird kein Dialogfeld über den Fortschritt angezeigt.

## Lizenzanforderungen für das Produkt

Unter CA ARCserve Backup ist die Lizenzierung Ihres Produkts erforderlich, damit Sie autorisierten und unterbrechungsfreien Zugriff auf die Komponenten, Optionen und Agenten erhalten. Wenn Sie CA ARCserve Backup nicht lizenzieren, kann die Software nach Ablauf von 31 Tagen ab der ersten Verwendung nicht mehr eingesetzt werden.

Je nachdem, wie Sie CA ARCserve Backup erworben haben, stehen verschiedene Methoden zur Eingabe der Lizenzinformationen zur Verfügung. Sie erkennen die Methode ganz einfach, indem Sie feststellen, wo sich Ihre Lizenzinformationen befinden. Lizenzinformationen können sich hier befinden:

- auf der Rückseite der Hülle des Installationsdatenträgers für das Produkt
- auf einem Zertifikat des CA-Lizenzierungsprogramms
- auf einem ALP-Schlüsselzertifikat

Entsprechend dieser Vorgabe müssen Sie die Lizenzinformationen eingeben. Wenn Sie die Informationen auf der Hülle der Produkt-DVD oder dem Zertifikat des CA-Lizenzierungsprogramms finden, müssen Sie eine Methode verwenden. Befinden sich die Informationen auf einem ALP-Schlüsselzertifikat, müssen Sie eine andere Methode verwenden. Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zu diesen Methoden.

## ALP-Schlüsselzertifikat

Wenn Sie ein ALP-Schlüsselzertifikat erhalten haben, liegen die Lizenzinformationen des Zertifikats in Form eines Ausführungsschlüssels (Execution Key) vor, der auf jedem Rechner, auf dem Ihre CA-Software ausgeführt wird, in der Datei CA.OLF gespeichert werden muss. Sie können den Vorgang vereinfachen, indem Sie eine aktuelle Version der Datei CA.OLF über die Website unter [ca.com](http://ca.com) herunterladen. Anderenfalls müssen Sie die verschiedenen Kopien von CA.OLF manuell bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie in Ihrem ALP-Schlüsselzertifikat.

Um die Client-Agenten von CA ARCserve Backup zu verwenden, müssen Sie die Lizenzen für diese Agenten in die Datei CA.OLF auf dem Sicherungsserver eingeben, den Sie für den Schutz von Remote-Servern verwenden. Der Sicherungsserver überprüft die korrekte Lizenzierung der Client-Agenten.

## Versionsebenen von CA ARCserve Backup-Dateisystem-Agenten

Mit Hilfe von Dateisystem-Agenten können Sie die Dateien auf Computern schützen, auf denen verschiedene Betriebssysteme ausgeführt werden.

Die folgende Tabelle enthält die Dateisystem-Agenten, die im Paket dieser Version von CA ARCserve Backup enthalten sind, und die Versionsebenen der einzelnen Agenten:

Dateisystemagent	Versionsebene
CA ARCserve Backup Client Agent für UNIX	r11.5 SP3
CA ARCserve Backup Client Agent für Linux	r11.5 SP3
Client Agent für Mainframe Linux OS/390	r11.5 SP3
CA ARCserve Backup Client Agent für Windows	r12
CA ARCserve Backup Client Agent für NetWare	r11.1 SP3
Client Agent für Mac OS X (nur unter Windows unterstützt)	r11.5 SP3

<b>Dateisystemagent</b>	<b>Versionsebene</b>
Client Agent für OpenVMS (nur unter Windows unterstützt)	r11.5 SP3
CA ARCserve Backup Agent für Oracle (Windows)	r12
CA ARCserve Backup Agent für Oracle (UNIX)	r11.5 SP3
CA ARCserve Backup Agent für Oracle (Linux)	r11.5 SP3
CA ARCserve Backup Enterprise Option für AS400	r11.5 SP3



# Kapitel 4: `Installieren und Aktualisieren von CA ARCserve Backup

---

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Ausführen erforderlicher Aufgaben](#) (auf Seite 63)

[Installieren von CA ARCserve Backup](#) (auf Seite 66)

[Aktualisieren einer älteren Version von CA ARCserve Backup](#) (auf Seite 71)

[Erstellen einer Antwortdatei für die automatische Installation](#) (auf Seite 77)

[Automatisches Aktualisieren von CA ARCserve Backup-Agenten auf die aktuelle Version](#) (auf Seite 80)

[Installieren von CA ARCserve Backup mit Unicenter Software Delivery](#) (auf Seite 82)

[Aufgaben nach der Installation](#) (auf Seite 88)

[Deinstallieren von CA ARCserve Backup](#) (auf Seite 88)

## Ausführen erforderlicher Aufgaben

Bevor Sie CA ARCserve Backup installieren oder aktualisieren, führen Sie die folgenden Aufgaben aus:

### Installations- und Systemanforderungen

Lesen Sie die Readme-Datei von CA ARCserve Backup durch. Die Readme-Datei enthält Informationen zu den Betriebssystemanforderungen, zu Hardware- und Software-Voraussetzungen, zu Änderungen, die in der Dokumentation nicht beschrieben sind, und zu allen bekannten Problemen, die beim Einsatz von CA ARCserve Backup auftreten können. Die Readme-Datei liegt im HTML-Format vor und befindet sich im Stammverzeichnis auf dem Installationsdatenträger.

### Installationsserver

Erstellen Sie eine Liste der Server, auf denen Sie CA ARCserve Backup installieren, und ermitteln Sie Folgendes:

- Die Namen der CA ARCserve Backup-Domänen
- Die Namen der Server, auf denen Sie CA ARCserve Backup installieren

**Hinweis:** CA ARCserve Backup-Servernamen und CA ARCserve Backup-Domännennamen dürfen 15 Byte nicht überschreiten. Ein Name mit 15 Byte entspricht etwa 7 bis 15 Zeichen.

- Bestimmen Sie die ARCserve-Servertypen, auf denen Sie installieren.

**Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "[Installationstypen für CA ARCserve Backup-Server](#)" (auf Seite 45).

### **ARCserve-Datenbank**

Bestimmen Sie die Datenbankanwendung, die Sie für Ihre CA ARCserve Backup-Installation verwenden werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "[Datenbankanforderungen](#)" (auf Seite 48).

### **Verwaltungsrechte**

Stellen Sie sicher, dass Sie über Administratorrechte oder die entsprechende Berechtigung zum Installieren von Software auf den Servern verfügen, auf denen Sie CA ARCserve Backup installieren.

### **Upgrades**

Wenn Sie Ihre aktuelle BrightStor ARCserve Backup-Installation auf diese Version aktualisieren, lesen Sie die Informationen über Aktualisierungen, Abwärtskompatibilität und Datenmigration im Abschnitt "[Zu Aktualisierungen](#)" (auf Seite 55) durch.

### **Cluster-Installationen**

Wenn Sie CA ARCserve Backup installieren, kann der Installationsassistent die folgenden Cluster-Anwendungen erkennen:

- Microsoft Cluster Server (MSCS)
- NEC Cluster Server (CLUSTERPRO/ExpressCluster)

Bevor Sie den Installationsassistenten starten, stellen Sie sicher, dass diese Cluster-Anwendungen installiert sowie ordnungsgemäß konfiguriert sind und ausgeführt werden.

**Hinweis:** CA ARCserve Backup unterstützt keine Remote-Installationen in einer Cluster-Umgebung.

## Speichergeräte

Verbinden Sie Ihre Speichergeräte mit den Systemen, die Sie als CA ARCserve Backup-Primärserver und -Mitgliedsserver ausgewiesen haben, und dem SAN. CA ARCserve Backup entdeckt und konfiguriert automatisch Bibliotheken, die direkt mit den CA ARCserve Backup-Servern und dem SAN verbunden sind, wenn Sie den Bandprozess das erste Mal starten. Es ist nicht erforderlich, einen Assistenten oder externe Anwendungen auszuführen, damit CA ARCserve Backup unterstützte Bibliotheken erkennen und konfigurieren kann. Für alle anderen Gerätetypen (z. B. NAS-Geräte, IBM 3494-Bibliotheken, Sun Stk ACSLS-Bibliotheken, ARCserve Tape RAID-Bibliotheken und virtuelle ARCserve-Bibliotheken) müssen Sie die Geräte manuell konfigurieren, nachdem Sie CA ARCserve Backup mit Hilfe der Gerätekonfiguration oder Enterprise-Modul-Konfiguration installiert haben.

**Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie im *Administrator-Handbuch*.

Stellen Sie bei Verwendung eines Glasfaser- oder SCSI-Geräts sicher, dass der CA ARCserve Backup-Server über einen SCSI-/Glasfaser-Controller oder -Adapter verfügt, der sowohl von Windows als auch von CA ARCserve Backup unterstützt wird. CA ARCserve Backup kann eine unbegrenzte Anzahl von installierten SCSI-Controllern unterstützen.

**Hinweis:** Um sicherzustellen, dass Ihre Hardware-Geräte kompatibel sind und CA ARCserve Backup mit Ihrem System kommunizieren kann, rufen Sie die aktuelle Liste der zertifizierten Geräte auf [ca.com](http://ca.com) ab.

## Storage Area Network-Installationen

In einer SAN-Umgebung mit mehreren Servern müssen Sie einen Server, der mit einer gemeinsamen Bibliothek verbunden ist, als Primärserver ausweisen, bevor Sie die Serverkomponente und die Central Management Option von CA ARCserve Backup auf dem primären Domänenserver installieren und lizenzieren. Danach müssen Sie die anderen Server, die mit der gemeinsamen Bibliothek verbunden sind, als Mitgliedsserver ausweisen. Die Mitgliedsserver müssen sich in der gleichen CA ARCserve Backup-Domäne befinden wie der Primärserver. Wenn Sie fertig sind, entdeckt der Primärserver automatisch Ihre SAN-Infrastruktur, so dass eine manuelle Konfiguration nicht notwendig ist.

**Hinweis:** Wenn Sie eine ältere Version aktualisieren, müssen Sie den CA ARCserve Backup-Primärserver auf dem System installieren, das als SAN-Primärsystem ausgewiesen ist, und die CA ARCserve Backup-Mitgliedsserver auf den als verteilten SAN-Servern ausgewiesenen Systemen.

### Antivirus

Wenn Sie Datenbank-Backup-Agenten von CA ARCserve Backup auf einem System installieren, auf dem eTrust InoculateIT oder eTrust Antivirus ausgeführt werden, müssen Sie die folgende Treiberaktualisierung sowohl auf den CA ARCserve Backup-Server als auch auf den Client-Rechner anwenden:

<https://support.ca.com/irj/portal/anonymous/phpdocs?filePath=0/156/ildrvupdate.html>

### DNS-Kommunikation

Stellen Sie sicher, dass die DNS-Kommunikation (Domännennamensystem) konfiguriert ist, um die Kommunikation zwischen der Manager-Konsole von CA ARCserve Backup und den Remote-Systemen in Ihrer Umgebung zu optimieren. Sie sollten z. B. DNS so konfigurieren, dass umgekehrte Suchen effizient durchgeführt werden. Weitere Informationen zur Konfiguration der DNS-Kommunikation finden Sie auf der Microsoft-Website Hilfe und Support.

### Plattformübergreifende Agenten

Um plattformübergreifende Agenten zu installieren oder zu aktualisieren, müssen Sie den Installationsdatenträger für CA ARCserve Backup-Agenten verfügbar haben, während Sie den Installationsassistenten ausführen.

## Installieren von CA ARCserve Backup

In diesem Abschnitt wird die Installation von CA ARCserve Backup auf einem lokalen oder Remote-System mit Hilfe des Installationsassistenten beschrieben.

### So installieren Sie CA ARCserve Backup:

1. Legen Sie den CA ARCserve Backup-Installationsdatenträger in das optische Laufwerk ein.

**Hinweis:** Wenn der CA ARCserve Backup-Installationsbrowser nicht angezeigt wird, führen Sie SETUP.EXE im Stammverzeichnis auf dem Installationsdatenträger aus.

Klicken Sie in der linken Spalte des Produktinstallationsbrowsers auf "CA ARCserve Backup für Windows installieren".

2. Akzeptieren Sie im Dialogfeld "Lizenzvereinbarung" die Bedingungen der Lizenzvereinbarung, und füllen Sie die Felder der Kunden- und Informationsdialogfelder aus.

3. Befolgen Sie die Anweisungen der Eingabeaufforderungen in den anschließend eingeblendeten Dialogfeldern, und geben Sie alle erforderlichen Informationen ein.

Die folgende Liste beschreibt Dialogfeld-spezifische Informationen zum Installieren von CA ARCserve Backup.

#### Dialogfeld "Installations-/Upgrade-Typ wählen"

Wenn Sie die Remote-Installationsoption wählen, können Sie CA ARCserve Backup auf mehreren Systemen installieren.

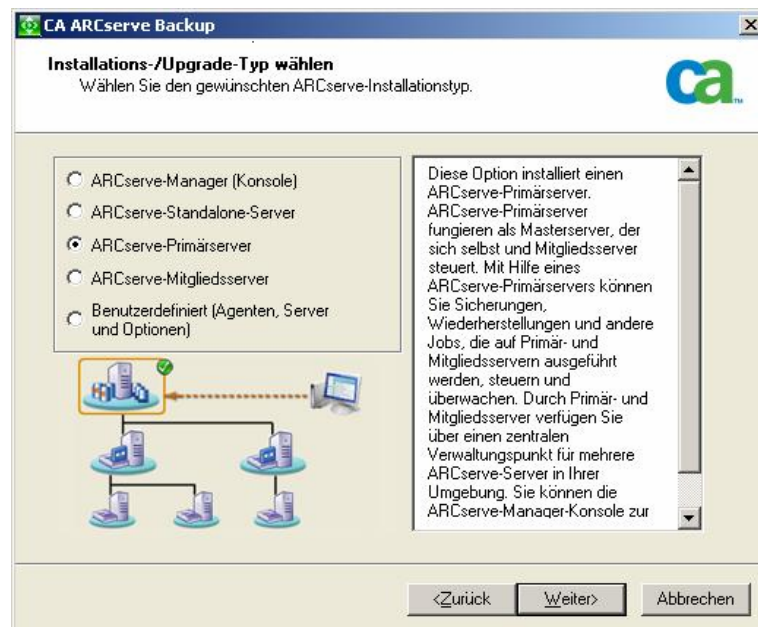
Bei Remote-Installationen kann das Remote-Zielsystem aus verschiedenen ARCserve-Servertypen, verschiedenen CA ARCserve Backup-Agenten und -Optionen oder beidem bestehen.

**Hinweis:** Das Setup-Programm für Cluster-Rechner unterstützt keine Remote-Installation für das CA ARCserve Backup-Basisprodukt oder die CA ARCserve Backup-Agenten. Diese Beschränkung der Remote-Installation für die CA ARCserve Backup-Agenten (z. B. SQL-Agent oder Exchange-Agent) trifft nur zu, wenn Sie einen virtuellen Host verwenden. Die Remote-Installation von CA ARCserve Backup-Agenten wird bei Verwendung von physischen Cluster-Hosts unterstützt.

#### Dialogfeld "Installations-/Upgrade-Typ wählen"

Geben Sie die Art der ARCserve-Komponenten an, die Sie installieren möchten.

**Hinweis:** Wenn Sie eine Vorgängerversion aktualisieren, erkennt der Installationsassistent die aktuelle ARCserve-Konfiguration und wählt den geeignetsten Installations-/Aktualisierungstyp für die neue Installation aus.



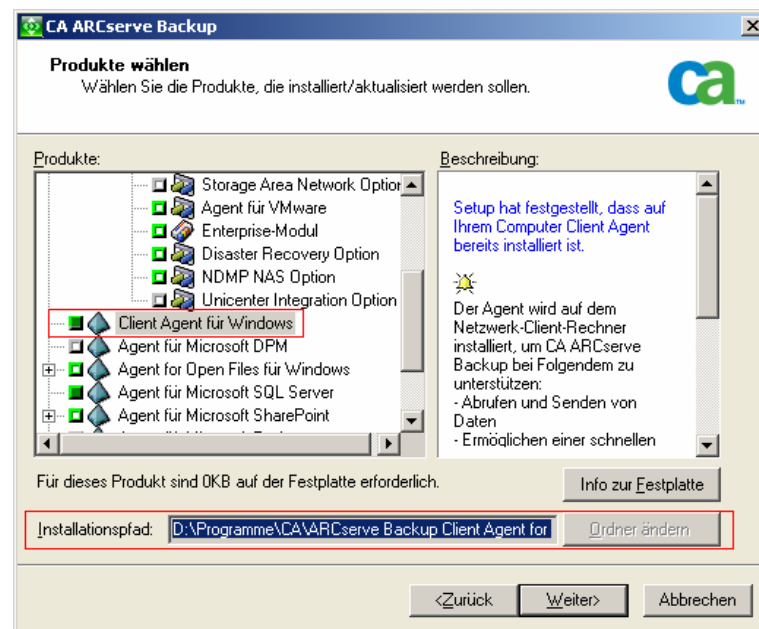
### Dialogfeld "Produkte auswählen"

Wenn Sie einen Primärserver aktualisieren, müssen Sie die Central Management Option auf diesem installieren.

Zur Installation von Mitgliedsservern muss der Installationsassistent in der Lage sein, den CA ARCserve Backup-Domännennamen und den Namen des Primärservers in Ihrem Netzwerk zu erkennen. Sie sollten CA ARCserve Backup daher auf mindestens einem Primärserver installieren, bevor Sie mit der Installation von Mitgliedsservern beginnen.

Wenn Sie eine Remote- oder eine automatische Installation ausführen oder CA ARCserve Backup mit Hilfe von Unicenter Software Delivery installieren, sollten Sie den CA ARCserve Backup-Client Agent für Windows nicht im gleichen Verzeichnis wie das CA ARCserve Backup-Basisprodukt installieren.

Das folgende Diagramm veranschaulicht den Standardinstallationspfad des Client Agent für Windows:



**Hinweis:** Wenn Sie im Dialogfeld "Produkte auswählen" auf das CA ARCserve Backup-Objekt oder das Server-Objekt klicken, gibt der Installationsassistent unabhängig vom Installationstyp, den Sie im Dialogfeld "Installations-/Upgrade-Typ wählen" festgelegt haben, die standardmäßigen Installationskomponenten des Standalone-Servers an. Um sicherzustellen, dass Sie die korrekten Komponenten installieren, blenden Sie das Server-Objekt ein, blenden Sie dann das Objekt für den ARCserve-Servertypen ein, den Sie installieren möchten, und aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen für die Komponenten, die Sie installieren möchten.

### Dialogfeld "CA ARCserve Backup-Domänenkonfiguration"

Wenn der Setup-Assistent eine Cluster-fähige Anwendung entdeckt, die in Ihrer Umgebung ausgeführt wird, und Sie CA ARCserve Backup in der Cluster-fähigen Umgebung installieren möchten, aktivieren Sie die Option "Cluster-Umgebung – Installation", und geben Sie den Pfad zum gemeinsam genutzten Laufwerk an, auf dem Sie CA ARCserve Backup installieren möchten.

**Hinweis:** CA ARCserve Backup-Servernamen und CA ARCserve Backup-Domännennamen dürfen 15 Byte nicht überschreiten. Ein Name mit 15 Byte entspricht etwa 7 bis 15 Zeichen.

### Dialogfeld "Datenbank auswählen"

Wenn Sie Microsoft SQL Server angeben und Betriebssysteme sichern, die Namensrichtlinien mit Groß-/Kleinschreibung unterstützen, sollten Sie eine SQL-Instanz erstellen, die die ARCserve-Datenbank mit einer Serverzuweisung unter Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung enthält.

#### Bei Cluster-Installationen:

- CA ARCserve Backup unterstützt keine lokalen Microsoft SQL Server-Installationen auf CA ARCserve Backup-Servern in NEC ClusterPro-Umgebungen. In NEC ClusterPro-Umgebungen müssen Sie die ARCserve-Datenbankinstanz auf einem Remote-System installieren.

- Sie müssen die Option für den Remote SQL-Server-Typ angeben, falls die ARCserve-Datenbankinstanz und die CA ARCserve Backup-Installation sich nicht im gleichen Cluster befinden.

The screenshot shows the 'Systemkonto der SQL-Datenbank' dialog box. The title bar reads 'CA ARCserve Backup'. Below the title bar, the text 'Systemkonto der SQL-Datenbank' is displayed, followed by the instruction 'Geben Sie die Kontoinformationen für den Remote-Computer ein:'. The 'Zielcomputer:' field is set to 'TEST-QLH'. Under the 'SQL Server-Konto' section, the 'Windows-Sicherheit verwenden' radio button is selected. The 'SQL Server-Sicherheit verwenden' radio button is unselected. The 'SQL Servertyp:' dropdown menu is set to 'Remote'. The 'Computer (Instanz):' dropdown menu is set to 'Remote'. The 'Anmelde-ID:' and 'Kennwort:' fields are empty. Below this section, the 'Administratorkonto auf Remote-Server' section has empty 'Anmelde-ID:' and 'Kennwort:' fields. At the bottom, there are '<Zurück' and 'Weiter >' buttons.

### Dialogfeld "Wichtiger Warnhinweis"

Nachdem Sie die Meldungen im Dialogfeld "Wichtiger Warnhinweis" gelesen haben, sollten Sie versuchen, die Probleme zu lösen.

Die folgende Abbildung veranschaulicht das Dialogfeld "Wichtiger Warnhinweis":

The screenshot shows the 'Wichtige Warnhinweise' dialog box. The title bar reads 'CA ARCserve Backup'. Below the title bar, the text 'Wichtige Warnhinweise' is displayed. A warning icon (exclamation mark in a triangle) is shown next to the text 'Lesen Sie vor der Installation die folgenden Warnhinweise:'. Below this, a text box contains the following message: '➔ Damit Setup fortfahren kann, sollten Sie sicherstellen, dass der Windows-Dienst-Manager für alle Anmeldesitzungen auf dem Zielcomputer nicht ausgeführt wird.' At the bottom, there are '<Zurück', 'Weiter >', and 'Abbrechen' buttons.

### **Dialogfeld "Produktliste"**

Um Ihre Installationsoptionen zu ändern, klicken Sie so oft wie notwendig auf die Schaltfläche "Zurück", um zum Dialogfeld mit den Installationsoptionen zurückzukehren, die Sie ändern möchten.

### **Dialogfeld zur Lizenzprüfung**

Um Lizenzschlüssel einzugeben, suchen Sie nach den Komponenten, Agenten und Optionen, die Sie installieren, wählen Sie die Option "Lizenzschlüssel verwenden" aus, und geben Sie den Lizenzschlüssel für die Komponente ein.

### **Dialogfeld "Installation - Zusammenfassung"**

Wenn eine der ausgewählten Komponenten konfiguriert werden muss, werden im Setup-Assistenten die entsprechenden Dialogfelder für die Konfiguration am Ende der Installation angezeigt. Sie können die Komponente entweder sofort oder später mit Hilfe der Gerätekonfiguration oder der Enterprise-Modul-Konfiguration konfigurieren. Wenn Sie beispielsweise einen Bandwechsler mit einem Laufwerk verwenden, der konfiguriert werden muss, können Sie mit Hilfe des Setup-Assistenten die Gerätekonfiguration starten, indem Sie auf die entsprechende Meldung im Dialogfeld "Installation - Zusammenfassung" doppelklicken.

**Hinweis:** Sie müssen den Server möglicherweise neu starten, wenn Sie CA ARCserve Backup installieren. Dies hängt davon ab, ob alle Dateien, Dienste und Registrierungseinstellungen auf der Betriebssystemebene aktualisiert wurden.

## **Aktualisieren einer älteren Version von CA ARCserve Backup**

Eine Installation zu aktualisieren bedeutet, Funktionen oder Komponenten mit neueren Versions- oder Build-Nummern zu installieren, ohne die ältere Version zu deinstallieren. Sie können beim Aktualisierungsvorgang einen Großteil Ihrer aktuellen Einstellungen beibehalten und die in der vorherigen ARCserve-Datenbank gespeicherten Informationen in die neue ARCserve-Datenbank migrieren.

Wenn Sie derzeit eine der folgenden Versionen von BrightStor ARCserve Backup oder BrightStor Enterprise Backup verwenden, können Sie Ihre vorhandene Umgebung problemlos auf diese Version aktualisieren:

- BrightStor ARCserve Backup für Windows r11.5, einschließlich der General Availability-Version (GA-Version) und aller aktuellen Service Packs.
- BrightStor ARCserve Backup für Windows r11.1, einschließlich der GA-Version und aller aktuellen Service Packs.

**Hinweis:** CA ARCserve Backup unterstützt keine Aktualisierungen von BrightStor ARCserve Backup für Windows r11.1 auf diese Version in einer cluster-fähigen Umgebung. Um auf diese Version zu aktualisieren, müssen Sie BrightStor ARCserve Backup für Windows r11.1 deinstallieren und dann diese Version in einer cluster-fähigen Umgebung installieren.

- BrightStor ARCserve Backup Version 9.01, einschließlich der GA-Version und aller aktuellen Service Packs.

**Hinweis:** CA ARCserve Backup unterstützt keine Aktualisierungen von BrightStor ARCserve Backup Version 9.01 auf diese Version in einer cluster-fähigen Umgebung. Um auf diese Version zu aktualisieren, müssen Sie BrightStor ARCserve Backup für Windows 9.01 deinstallieren und dann diese Version in einer cluster-fähigen Umgebung installieren.

- BrightStor Enterprise Backup Version 10.5 Service Pack 1

**Hinweis:** CA ARCserve Backup unterstützt keine Aktualisierungen von BrightStor Enterprise Backup Version 10.5 Service Pack 1 auf diese Version in einer cluster-fähigen Umgebung. Um auf diese Version zu aktualisieren, müssen Sie BrightStor Enterprise Backup Version 10.5 Service Pack 1 deinstallieren und dann diese Version in einer cluster-fähigen Umgebung installieren.

Für alle anderen Versionen müssen Sie ARCserve deinstallieren, bevor Sie CA ARCserve Backup installieren.

Weitere Informationen zu Aktualisierungen auf diese Versionen finden Sie im Abschnitt "[Zu Aktualisierungen](#)" (auf Seite 55).

### **So aktualisieren Sie eine ältere Version von CA ARCserve Backup:**

1. Legen Sie den CA ARCserve Backup-Installationsdatenträger in das optische Laufwerk ein.

**Hinweis:** Wenn der CA ARCserve Backup-Installationsbrowser nicht angezeigt wird, führen Sie SETUP.EXE im Stammverzeichnis auf dem Installationsdatenträger aus.

Klicken Sie in der linken Spalte des Produktinstallationsbrowsers auf "CA ARCserve Backup für Windows installieren".

2. Akzeptieren Sie im Dialogfeld "Lizenzvereinbarung" die Bedingungen der Lizenzvereinbarung, und füllen Sie die Felder der Kunden- und Informationsdialogfelder aus.
3. Befolgen Sie die Anweisungen der Eingabeaufforderungen in den anschließend eingeblendeten Dialogfeldern, und geben Sie alle erforderlichen Informationen ein.

In der folgenden Liste werden dialogfeldspezifische Informationen zur Aktualisierung einer älteren Version von CA ARCserve Backup beschrieben.

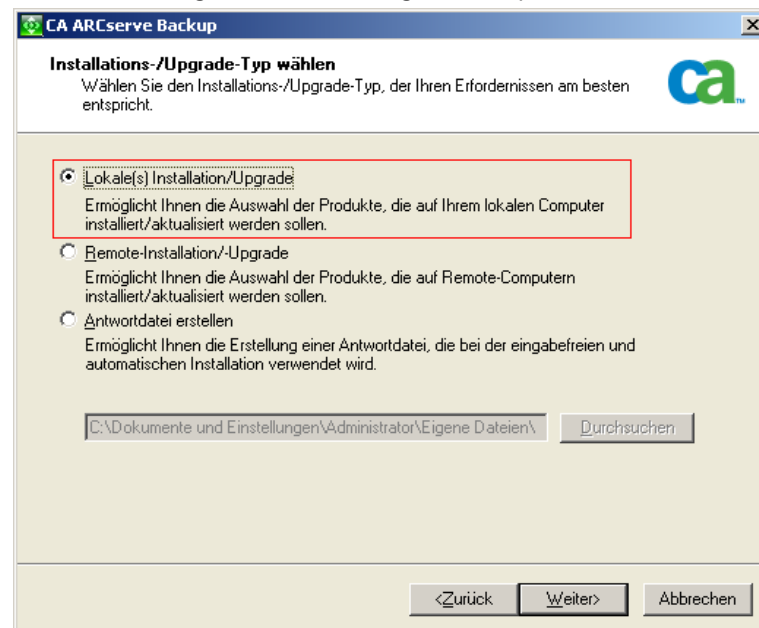
#### **Dialogfeld "Installations-/Upgrade-Typ wählen"**

Wenn Sie eine ältere Version auf einem ARCserve-Primärserver aktualisieren, müssen Sie die Option "Lokale Installation/Upgrade" auswählen. Die folgenden Aktualisierungstypen werden von CA ARCserve Backup nicht unterstützt:

- Aktualisierungen einer älteren Version auf einem ARCserve-Primärserver in einem Remote-System.
- Automatische Aktualisierungen einer älteren Version auf einem ARCserve-Primärserver in einem System unter Verwendung einer Antwortdatei.
- Aktualisierungen einer älteren Version auf einem Remote-System und Beibehaltung des älteren Managers.
- Automatische Aktualisierungen einer älteren Version unter Verwendung einer Antwortdatei und Beibehaltung des älteren Managers.

**Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "[Manager-Konsolen-Unterstützung für ältere Versionen](#)" (auf Seite 57).

Bei allen anderen Aktualisierungstypen wählen Sie die Option aus, die der von Ihnen gewünschten Aufgabe entspricht.



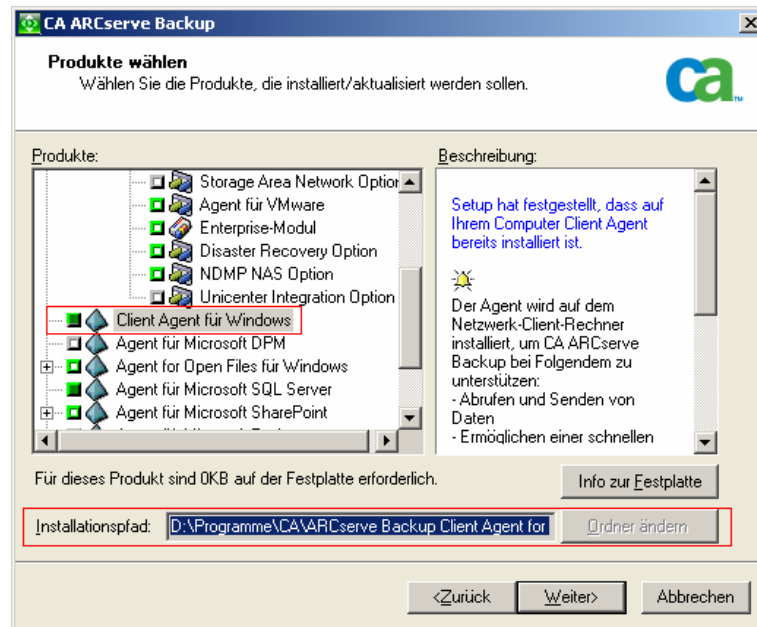
### Dialogfeld "Produkte auswählen"

Wenn Sie Ihre aktuelle Installation auf einem ARCserve-Primärserver aktualisieren, müssen Sie die Central Management Option auf dem Primärserver installieren.

Um Ihre aktuelle Installation auf einem ARCserve-Mitgliedsserver zu aktualisieren, muss der Installationsassistent in der Lage sein, den CA ARCserve Backup-Domännennamen und -Primärserver in Ihrem Netzwerk zu entdecken. Daher wird empfohlen, mindestens einen CA ARCserve Backup-Primärserver zu aktualisieren, bevor Sie auf ARCserve-Mitgliedsserver aktualisieren.

Wenn Sie eine Remote- oder eine automatische Installation ausführen oder CA ARCserve Backup mit Hilfe von Unicenter Software Delivery installieren, sollten Sie den CA ARCserve Backup-Client Agent für Windows nicht im gleichen Verzeichnis wie das CA ARCserve Backup-Basisprodukt installieren.

Das folgende Diagramm veranschaulicht den Standardinstallationspfad des Client Agent für Windows:



**Hinweis:** Wenn Sie im Dialogfeld "Produkte auswählen" auf das CA ARCserve Backup-Objekt oder das Server-Objekt klicken, gibt der Installationsassistent unabhängig vom Installationstyp, den Sie im Dialogfeld "Installations-/Upgrade-Typ wählen" festgelegt haben, die standardmäßigen Installationskomponenten des Standalone-Servers an. Um sicherzustellen, dass Sie die korrekten Komponenten installieren, blenden Sie das Server-Objekt ein, blenden Sie dann das Objekt für den ARCserve-Servertypen ein, den Sie installieren möchten, und aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen für die Komponenten, die Sie installieren möchten.

### Dialogfeld "Optionen der Manager-Konsole"

Wählen Sie die Option "Aktuelle ARCserve-Manager-Konsole behalten" nur dann aus, wenn eine ältere Version von BrightStor ARCserve Backup auf ARCserve-Servern in Ihrer Umgebung ausgeführt wird. Wenn Sie diese Option auswählen, werden Sie vom Setup-Assistenten dazu aufgefordert, CA ARCserve Backup an einem alternativen Standort auf Ihrem Rechner zu installieren.

Wenn Sie festlegen, dass die neuen Manager Console-Supportdateien im gleichen Verzeichnis wie die vorherigen Manager-Supportdateien gespeichert werden sollen, werden Sie vom Installationsassistenten aufgefordert, diese Dateien anderswo zu installieren.

**Hinweis:** Die Beibehaltung der Manager-Konsole einer älteren Version wird von CA ARCserve Backup nicht unterstützt, wenn Sie eine Remote-Aktualisierung und eine automatische Aktualisierung unter Verwendung einer Antwortdatei durchführen.

### **Dialogfeld "CA ARCserve Backup-Domänenkonfiguration"**

Wenn der Setup-Assistent eine Cluster-fähige Anwendung entdeckt, die in Ihrer Umgebung ausgeführt wird, und Sie CA ARCserve Backup in der Cluster-fähigen Umgebung installieren möchten, aktivieren Sie die Option "Cluster-Umgebung – Installation", und geben Sie den Pfad an, wo Sie CA ARCserve Backup installieren möchten.

**Hinweis:** CA ARCserve Backup-Servernamen und CA ARCserve Backup-Domännennamen dürfen 15 Byte nicht überschreiten. Ein Name mit 15 Byte entspricht etwa 7 bis 15 Zeichen.

### **Dialogfeld "Datenbank auswählen"**

Wenn Sie Microsoft SQL Server angeben und Betriebssysteme sichern, die Namensrichtlinien mit Groß-/Kleinschreibung unterstützen, sollten Sie eine SQL-Instanz erstellen, die die ARCserve-Datenbank mit einer Serverzuweisung unter Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung enthält.

### **Dialogfeld "Wichtiger Warnhinweis"**

Nachdem Sie die Meldungen im Dialogfeld "Wichtiger Warnhinweis" gelesen haben, sollten Sie versuchen, die Probleme zu lösen.

### **Dialogfeld "Produktliste"**

Um Ihre Installationsoptionen zu ändern, klicken Sie so oft wie notwendig auf die Schaltfläche "Zurück", um zum Dialogfeld mit den Installationsoptionen zurückzukehren, die Sie ändern möchten.

### **Dialogfeld zur Lizenzprüfung**

Um Lizenzschlüssel einzugeben, suchen Sie nach den Komponenten, Agenten und Optionen, die Sie installieren, wählen Sie die Option "Lizenzschlüssel verwenden" aus, und geben Sie den Lizenzschlüssel für die Komponente ein.

### **Dialogfeld "Installation - Zusammenfassung"**

Wenn eine der ausgewählten Komponenten konfiguriert werden muss, werden im Setup-Assistenten die entsprechenden Dialogfelder für die Konfiguration am Ende der Installation angezeigt. Sie können die Komponente entweder sofort oder später mit Hilfe der Gerätekonfiguration oder der Enterprise-Modul-Konfiguration konfigurieren. Wenn Sie beispielsweise einen Bandwechsler mit einem Laufwerk verwenden, der konfiguriert werden muss, können Sie mit Hilfe des Setup-Assistenten die Gerätekonfiguration starten, indem Sie auf die entsprechende Meldung im Dialogfeld "Installation - Zusammenfassung" doppelklicken.

### Dialogfeld zu Migration von CA ARCserve Backup-Serverdaten

Bestimmen Sie die Daten, die Sie migrieren möchten. Weitere Informationen zur Datenmigration finden Sie im Abschnitt "[Datenmigration einer älteren Version](#)" (auf Seite 58).

**Hinweis:** Sie müssen möglicherweise den Server nach Abschluss des Aktualisierungsvorgangs neu starten. Dies hängt davon ab, ob alle Dateien, Dienste und Registrierungseinstellungen auf der Betriebssystemebene aktualisiert wurden.

## Erstellen einer Antwortdatei für die automatische Installation

Bei der interaktiven Installation müssen Sie für viele CA ARCserve Backup-Komponenten Konfigurationsinformationen (z. B. Installationsverzeichnis, Benutzername, Kennwort) eingeben. Bei einer automatischen (nicht-interaktiven) Installation werden diese Informationen aus einer zuvor erstellten Antwortdatei abgerufen. Der Standardname dieser Datei ist SETUP.ICF. Sie können sie aber beliebig umbenennen.

**Hinweis:** CA ARCserve Backup unterstützt das Erstellen von Antwortdateien für die automatische Installation bei CA ARCserve Backup-Primärserverinstallationen nicht. Sie können Antwortdateien für die automatische Installation bei CA ARCserve Backup-Standalone-Servern und CA ARCserve Backup-Mitgliedsserverinstallationen erstellen.

### So erstellen Sie eine Antwortdatei für die automatische Installation

1. Legen Sie den CA ARCserve Backup-Installationsdatenträger in das optische Laufwerk ein, und suchen Sie nach dem Verzeichnis "\\Install".  
Doppelklicken Sie auf "MasterSetup.exe", um MasterSetup zu starten, und klicken Sie anschließend im Dialogfeld "Willkommen bei CA ARCserve Backup" auf "Weiter".
2. Akzeptieren Sie im Dialogfeld "Lizenzvereinbarung" die Bedingungen der Lizenzvereinbarung, und füllen Sie die Felder der Kunden- und Informationsdialogfelder aus.
3. Befolgen Sie die Anweisungen der Eingabeaufforderungen in den anschließend eingeblendeten Dialogfeldern, und geben Sie alle erforderlichen Informationen ein.

Die folgende Liste beschreibt Dialogfeld-spezifische Informationen zum Erstellen einer Antwortdatei.

### Dialogfeld "Installations-/Upgrade-Typ wählen"

Um eine Antwortdatei zu erstellen, müssen Sie die Option "Eine Antwortdatei erstellen" wählen.

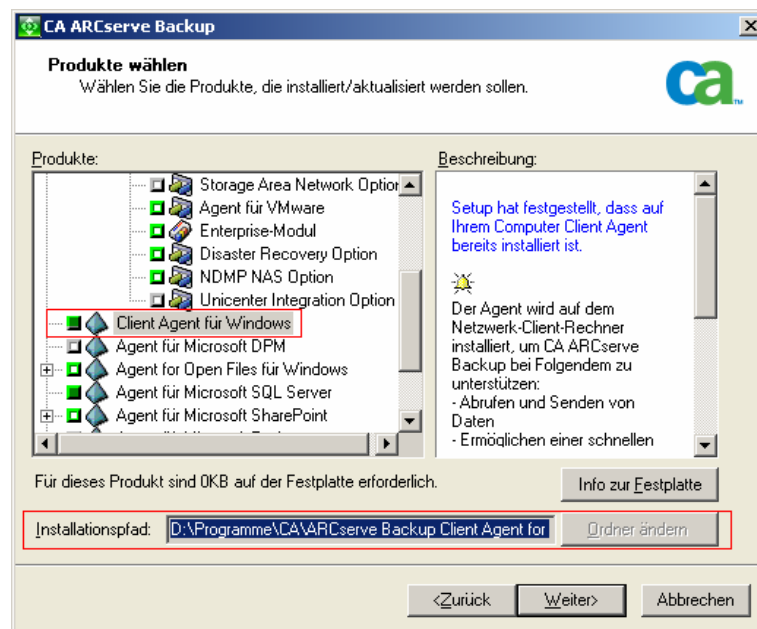
## Dialogfeld "Produkte auswählen"

Wenn Sie einen Primärserver aktualisieren, müssen Sie die Central Management Option auf diesem installieren.

Zur Installation von Mitgliedsservern muss der Installationsassistent in der Lage sein, den CA ARCserve Backup-Domännennamen und den Namen des Primärservers in Ihrem Netzwerk zu erkennen. Sie sollten CA ARCserve Backup daher auf mindestens einem Primärserver installieren, bevor Sie mit der Installation von Mitgliedsservern beginnen.

Wenn Sie eine Remote- oder eine automatische Installation ausführen oder CA ARCserve Backup mit Hilfe von Unicenter Software Delivery installieren, sollten Sie den CA ARCserve Backup-Client Agent für Windows nicht im gleichen Verzeichnis wie das CA ARCserve Backup-Basisprodukt installieren.

Das folgende Diagramm veranschaulicht den Standardinstallationspfad des Client Agent für Windows:



**Hinweis:** Wenn Sie im Dialogfeld "Produkte auswählen" auf das CA ARCserve Backup-Objekt oder das Server-Objekt klicken, gibt der Installationsassistent unabhängig vom Installationstyp, den Sie im Dialogfeld "Installations-/Upgrade-Typ wählen" festgelegt haben, die standardmäßigen Installationskomponenten des Standalone-Servers an. Um sicherzustellen, dass Sie die korrekten Komponenten installieren, blenden Sie das Server-Objekt ein, blenden Sie dann das Objekt für den ARCserve-Servertypen ein, den Sie installieren möchten, und aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen für die Komponenten, die Sie installieren möchten.

### Dialogfeld "CA ARCserve Backup-Domänenkonfiguration"

CA ARCserve Backup-Domännennamen und -Servernamen dürfen 15 Byte nicht überschreiten. Ein Name mit 15 Byte entspricht etwa 7 bis 15 Zeichen.

**Hinweis:** Falls Sie den Domännennamen von der vorigen Installation nicht beibehalten, ändert CA ARCserve Backup Ihr voriges caroot-Kennwort zu einem leeren Kennwort ab. Sobald die Installation abgeschlossen ist, können Sie das leere Kennwort ändern.

### Dialogfeld "Datenbank auswählen"

Wenn Sie Microsoft SQL Server angeben und Betriebssysteme sichern, die Namensrichtlinien mit Groß-/Kleinschreibung unterstützen, sollten Sie eine SQL-Instanz erstellen, die die ARCserve-Datenbank mit einer Serverzuweisung unter Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung enthält.

### Dialogfeld "Produktliste"

Um Ihre Installationsoptionen zu ändern, klicken Sie so oft wie notwendig auf die Schaltfläche "Zurück", um zum Dialogfeld mit den Installationsoptionen zurückzukehren, die Sie ändern möchten.

### Dialogfeld zur Lizenzprüfung

Um Lizenzschlüssel einzugeben, suchen Sie nach den Komponenten, Agenten und Optionen, die Sie installieren, wählen Sie die Option "Lizenzschlüssel verwenden" aus, und geben Sie den Lizenzschlüssel für die Komponente ein.

4. Wenn Sie die Antwortdatei generiert haben, können Sie sie mit "MasterSetup.exe" verwenden, um die von Ihnen ausgewählten CA ARCserve Backup-Komponenten automatisch zu installieren.

Um die Details zu den erforderlichen Parametern vollständig anzuzeigen, rufen Sie die Windows-Eingabeaufforderung auf und führen folgenden Befehl aus:

```
mastersetup /?
```

#### Beispiel:

```
mastersetup.exe /I:"c:\temp\setup.icf"
```

Die Antwortdatei für dieses Beispiel ist c:\temp\setup.icf.

Sie können in der Datei SETUP.ICF die Einstellung für InstallScanEng von 1 in 0 ändern, um anzugeben, dass die Prüf-Engine nicht installiert werden soll.

**Hinweis:** Möglicherweise müssen Sie nach Abschluss der Installation Ihren Computer neu starten. In der Datei PRODWIZ.LOG finden Sie einen Hinweis, ob Ihr Rechner neu gestartet werden muss.

## Automatisches Aktualisieren von CA ARCserve Backup-Agenten auf die aktuelle Version

Es können Situationen auftreten, bei denen Sie Agenten verschiedener ARCserve-Versionen, die auf einem System installiert sind, auf die aktuelle Version aktualisieren möchten. Der Vorgang zur Bestimmung der Agenten, ihrer Versionsnummern und der Aktualisierungsvorgang selbst können einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmen.

Um diese Aufgabe zu vereinfachen, können Sie das Master-Setup automatisch von der Windows Befehlszeile ausführen, um alle CA ARCserve Backup-Agenten, die auf einem System installiert sind, auf die aktuelle Version zu aktualisieren.

Sie haben mehrere Möglichkeiten, um diese Aufgabe durchzuführen.

- Führen Sie das Master-Setup direkt vom Installationsdatenträger aus. Geben Sie die Syntax an, um alle Agenten auf dem (Remote-)Zielsystem zu aktualisieren.
- Geben Sie das optische Laufwerk in Ihrem Netzwerk frei, in das der Installationsdatenträger eingelegt wird. Führen Sie den Befehl auf dem (Remote-)Zielsystem aus, und geben Sie die Syntax an, um alle Agenten auf dem lokalen System zu aktualisieren.
- Erstellen Sie eine Netzwerkfreigabe, und kopieren Sie den gesamten Inhalt des Installationsdatenträgers in das freigegebene Verzeichnis. Führen Sie den Befehl auf dem (Remote-)Zielsystem aus, und geben Sie die Syntax an, um alle Agenten auf dem lokalen System zu aktualisieren.

Wenn Sie das Master-Setup über die Befehlszeile ausführen, können Sie das CA ARCserve Backup-Basisprodukt und die CA ARCserve Backup-Optionen nicht aktualisieren.

Das Master-Setup ist im folgenden Verzeichnis auf dem Installationsdatenträger installiert:

<Laufwerk>\Install\mastersetup.exe

**So aktualisieren Sie automatisch CA ARCserve Backup-Agenten auf die aktuelle Version:**

1. Führen Sie die im Abschnitt "[Aktualisieren einer älteren Version von CA ARCserve Backup](#)" (auf Seite 71) beschriebenen Schritte aus.

2. Öffnen Sie nach Abschluss des Aktualisierungsvorgangs die Windows Befehlszeile, und suchen Sie nach dem Verzeichnis, in dem Sie Zugriff auf das Master-Setup haben.

Führen Sie das Master-Setup unter Verwendung der folgenden Syntax aus:

```
MasterSetup  
[/?][/D][/H:<Hostname>][/U:<Benutzername>][/P:<Kennwort>][/I:<Icf-  
Pfad>][/AU][/O]
```

**Hinweis:** Eckige Klammern [ ] geben an, dass das Argument in diesen Klammern optional ist. Größer-/Kleiner-Zeichen < > geben an, dass das Argument zwischen ihnen erforderlich ist.

**/?**

Die Verwendung des Befehls wird angezeigt.

**/D**

Der Status der Installation wird angezeigt.

**/H**

Gibt den Hostnamen des Zielsystems an.

**/U**

Gibt den Benutzernamen für das Zielsystem an.

**/P**

Gibt das Kennwort für den Benutzernamen auf dem Zielsystem an.

**/I**

Gibt den Standort der Antwortdatei an.

**/AU**

Führt eine automatische Aktualisierung durch:

**Hinweis:** Mit diesem Argument können Sie alle auf dem lokalen System installierten Agenten aktualisieren.

**/O**

Gibt den Standort der Ausgabedatei an. Um dieses Argument verwenden zu können, muss das Argument /AU festgelegt sein.

Nach Abschluss der Ausführung sind alle auf dem angegebenen System installierten Agenten auf diese Version aktualisiert.

**Hinweis:** Wenn beim Master-Setup festgestellt wird, dass das CA ARCserve Backup-Basisprodukt auf dem Zielsystem installiert ist, schlägt der Aktualisierungsvorgang fehl.

### Beispiele: Syntax des Master-Setups

Das folgende Beispiel beschreibt die Syntax, die zur Aktualisierung aller auf Computer001 installierten Agenten auf diese Version erforderlich ist. Der Benutzer ist auf dem Primärserver angemeldet, der Benutzername ist administrator, und das Kennwort ist test-001.

```
mastersetup /h:computer001 /u:administrator /p:test-001 /au
```

Das folgende Beispiel beschreibt die Syntax, die zur Aktualisierung aller auf dem lokalen System installierten Agenten erforderlich ist. Der Benutzer muss mit einem Benutzerkonto, das über Administratorrechte verfügt, auf dem Zielsystem angemeldet sein.

```
mastersetup /au
```

## Installieren von CA ARCserve Backup mit Unicenter Software Delivery

Das Master-Setup ist das Hauptinstallationsprogramm für CA ARCserve Backup. Als Alternative zum Master-Setup können Sie auch eine automatische Installation ausführen oder Unicenter Software Delivery für die Installation von CA ARCserve Backup verwenden. Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zu allen diesen alternativen Installationsmethoden.

### Registrieren von CA ARCserve Backup auf dem Unicenter Software Delivery-Server

Unicenter Software Delivery ist ein flexibles Tool zur zentralen Verteilung, Installation, Überprüfung, Aktualisierung und Deinstallation von Software. Wenn Sie Unicenter Software Delivery besitzen, können Sie dieses Tool zum Verteilen und Installieren von CA ARCserve Backup verwenden. Weitere Informationen zur Konfiguration und Verwendung von Unicenter Software Delivery finden Sie in der zugehörigen Dokumentation.

Ehe Sie CA ARCserve Backup mit Unicenter Software Delivery verteilen und installieren können, müssen Sie die Software auf dem Unicenter Software Delivery-Server registrieren. Im folgenden Vorgang wird beschrieben, wie Sie CA ARCserve Backup auf dem Unicenter Software Delivery-Server registrieren.

#### **So registrieren Sie CA ARCserve Backup auf dem Unicenter Software Delivery-Server:**

1. Legen Sie den CA ARCserve Backup-Installationsdatenträger in das optische Laufwerk ein, und suchen Sie nach dem Verzeichnis "SD Packages".

2. Doppelklicken Sie auf "SDRegister.exe".

Das Dialogfeld zur Produktauswahl für die Registrierung wird angezeigt.

3. Wählen Sie das individuelle Paket aus, das registriert werden soll:

Der Bildschirm für die Lizenzvereinbarung wird geöffnet.

**Hinweis:** Sie müssen die Lizenzvereinbarung für jedes ausgewählte Produkt akzeptieren, um mit der Registrierung fortzufahren.

4. Nachdem Sie die Produkte ausgewählt haben, die Sie registrieren möchten, klicken Sie auf "Weiter", um fortzufahren.

Das Dialogfeld "Unicenter Software Delivery - Benutzerdetails" wird angezeigt.

5. Geben Sie die erforderlichen Informationen in den folgenden Feldern an:

- USD-Server
- Benutzer-ID
- Domäne
- Kennwort

**Hinweis:** Wenn Sie die oben genannten Felder leer lassen, versucht Unicenter, die ausgewählten Produkte unter Verwendung Ihrer aktuellen Systemkontoinformationen zu registrieren.

6. Klicken Sie auf "Weiter".

Alle ausgewählten Pakete werden registriert und dem Unicenter Software Delivery-Explorer hinzugefügt.

## Komponenten und Voraussetzungen

Die folgenden Tabellen enthalten die Komponenten und Voraussetzungen für die CA ARCserve Backup-Komponenten, die Sie mit Unicenter Software Delivery registrieren können.

### Basiskomponenten

Komponente	Voraussetzungen
CA ARCserve Backup-Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CA ETPKI für Windows</li> <li>■ Microsoft Installer und vcredist</li> <li>■ CA-Lizenz</li> </ul>
CA-Lizenz	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft Installer und vcredist</li> </ul>
Diagnosehilfsprogramm	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CA ETPKI für Windows</li> <li>■ Microsoft Installer und vcredist</li> </ul>

Komponente	Voraussetzungen
Microsoft Installer	■ Keine
Unicenter Integration Option	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CA ETPKI für Windows</li> <li>■ Microsoft Installer und vcredist</li> <li>■ CA ARCserve Backup-Server</li> </ul>

#### CA ARCserve Backup Client-Agenten für Windows

Komponente	Voraussetzungen
Windows Client Agent	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CA ETPKI für Windows</li> <li>■ Microsoft Installer und vcredist</li> </ul>
Client Agent für Windows 64-Bit	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CA ETPKI für Windows</li> <li>■ CA ETPKI für Windows 64-Bit</li> <li>■ Microsoft Installer und vcredist</li> </ul>

#### CA ARCserve Backup-Agenten

Komponente	Voraussetzungen
CA ARCserve Backup Agent for Open Files	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CA ETPKI für Windows</li> <li>■ Microsoft Installer und vcredist</li> <li>■ CA-Lizenz</li> </ul>
CA ARCserve Backup Agent for Open Files 64-Bit	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CA ETPKI für Windows</li> <li>■ CA ETPKI für Windows 64-Bit</li> <li>■ Microsoft Installer und vcredist</li> <li>■ CA-Lizenz</li> </ul>
CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CA ETPKI für Windows</li> <li>■ Microsoft Installer und vcredist</li> <li>■ CA-Lizenz</li> </ul>
CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange 64-Bit	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CA ETPKI für Windows</li> <li>■ CA ETPKI für Windows 64-Bit</li> <li>■ Microsoft Installer und vcredist</li> <li>■ CA-Lizenz</li> </ul>

Komponente	Voraussetzungen
CA ARCserve Backup Agent für IBM Informix	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CA ETPKI für Windows</li> <li>■ Microsoft Installer und vcredist</li> <li>■ CA-Lizenz</li> </ul>
CA ARCserve Backup Agent für Lotus Domino	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CA ETPKI für Windows</li> <li>■ Microsoft Installer und vcredist</li> <li>■ CA-Lizenz</li> </ul>
CA ARCserve Backup Agent für Oracle	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CA ETPKI für Windows</li> <li>■ Microsoft Installer und vcredist</li> <li>■ CA-Lizenz</li> </ul>
CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CA ETPKI für Windows</li> <li>■ Microsoft Installer und vcredist</li> <li>■ CA-Lizenz</li> </ul>
CA ARCserve Backup für Microsoft SQL Server 64-Bit	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CA ETPKI für Windows</li> <li>■ CA ETPKI für Windows 64-Bit</li> <li>■ Microsoft Installer und vcredist</li> <li>■ CA-Lizenz</li> </ul>
CA ARCserve Backup Agent für Sybase	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CA ETPKI für Windows</li> <li>■ Microsoft Installer und vcredist</li> <li>■ CA-Lizenz</li> </ul>
CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SharePoint	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CA ETPKI für Windows</li> <li>■ Microsoft Installer und vcredist</li> <li>■ CA-Lizenz</li> <li>■ CA ARCserve Backup-Server</li> </ul>
CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SharePoint 64-Bit	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CA ETPKI für Windows</li> <li>■ CA ETPKI für Windows 64-Bit</li> <li>■ Microsoft Installer und vcredist</li> <li>■ CA-Lizenz</li> <li>■ CA ARCserve Backup-Server</li> </ul>

### CA ARCserve Backup-Optionen

Komponente	Voraussetzungen
CA ARCserve Backup Disaster Recovery Option	<ul style="list-style-type: none"><li>■ CA ETPKI für Windows</li><li>■ Microsoft Installer und vcredist</li><li>■ CA ARCserve Backup-Server</li></ul>
CA ARCserve Backup NDMP NAS Option.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ CA ETPKI für Windows</li><li>■ Microsoft Installer und vcredist</li><li>■ CA-Lizenz</li><li>■ CA ARCserve Backup-Server</li></ul>
CA ARCserve Backup Enterprise-Modul	<ul style="list-style-type: none"><li>■ CA ETPKI für Windows</li><li>■ Microsoft Installer und vcredist</li><li>■ CA-Lizenz</li><li>■ CA ARCserve Backup-Server</li></ul>
CA ARCserve Backup Enterprise Option für SAP R/3 für Oracle	<ul style="list-style-type: none"><li>■ CA ETPKI für Windows</li><li>■ Microsoft Installer und vcredist</li><li>■ CA-Lizenz</li></ul>

Für die installierten Komponenten sind verschiedene Verfahren definiert. Sie beinhalten zumeist Folgendes:

- Lokale Installation: Installiert die Komponente
- Lokale Deinstallation: Deinstalliert die Komponente

**Wichtig!** Für viele dieser Komponenten gelten Voraussetzungen, die vor der Installation erfüllt sein müssen. Sie müssen sicherstellen, dass der Zielrechner zur Installation und Ausführung der Komponente richtig konfiguriert ist. Die entsprechenden Informationen finden Sie im Handbuch zu der betreffenden Option.

## Installieren von CA ARCserve Backup-Komponenten mit Unicenter Software Delivery

Damit Sie CA ARCserve Backup-Komponenten installieren können, muss die zuvor erstellte Antwortdatei bei der Erstellung des Unicenter Software Delivery-Jobs angegeben werden.

Hinweis: Weitere Informationen zum Erstellen einer Antwortdatei finden Sie im Abschnitt "[Eine Antwortdatei für automatische Installation erstellen](#)" (auf Seite 77).

### So installieren Sie CA ARCserve Backup-Komponenten mit Unicenter Software Delivery:

1. Klicken Sie im Unicenter Software Delivery-Explorer mit der rechten Maustaste auf den Installationsvorgang, den Sie verwenden möchten.  
  
Ziehen Sie ihn zu dem Rechner oder der Rechnergruppe, auf dem/der Sie ihn installieren möchten, und wählen Sie im dargestellten Menü die Option "Job planen" aus.

Das Dialogfeld zum Einrichten von Jobs wird geöffnet.

2. Geben Sie die Antwortdatei auf der Registerkarte "Joboptionen" im Feld "Benutzerparameter" mit der folgenden Syntax an:

ICFPATH={vollständiger Pfad der Antwortdatei}

#### Beispiel:

ICFPATH=\\sdo-server\sdlb\$\responsefiles\setup.icf.

#### sdo-server

Gibt den Unicenter Software Delivery-Server an.

#### setup.icf

Gibt den Namen der Antwortdatei an, die mit MasterSetup.exe erstellt wurde.

Wenn der Job das Installationsprogramm auf dem Zielcomputer ausführt, werden die Konfigurationsinformationen aus der auf dem Unicenter Software Delivery-Server gespeicherten Antwortdatei abgerufen.

**Hinweis:** Wenn die Installation von CA ETPKI für Windows fehlschlägt, doppelklicken Sie auf den Job, um den Rückgabecode einzusehen. Lautet der Rückgabecode 1 oder 2, müssen Sie das Zielsystem neu starten und diesen Vorgang wiederholen.

## Aufgaben nach der Installation

Stellen Sie nach der Installation von CA ARCserve Backup sicher, dass folgende Aufgaben abgeschlossen wurden:

- Um sicherzustellen, dass alle Jobs planmäßig starten, synchronisieren Sie die Systemzeit des Primärservers und aller seiner Mitgliedsserver.

**Hinweis:** Verwenden Sie den Windows-Zeitdienst, um die Zeit auf allen ARCserve-Servern in Ihrer Domäne zu synchronisieren.

- Richten Sie den CA ARCserve Backup-Datenbankschutzjob ein. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "[Starten des CA ARCserve Backup-Datenbankschutzjobs](#)" (auf Seite 168) oder im *Administrator-Handbuch*.

## Deinstallieren von CA ARCserve Backup

Der folgende Vorgang beschreibt, wie Sie CA ARCserve Backup von Ihrem System deinstallieren.

Um sicherzustellen, dass CA ARCserve Backup vollständig von Ihrem System deinstalliert wurde, sollten Sie alle CA ARCserve Backup-Komponenten deinstallieren, die im Dialogfeld "Software" angezeigt werden. So sollten Sie z. B. CA ARCserve Backup Client Agent für Windows, CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server, CA ARCserve Backup-Diagnosehilfsprogramme usw. deinstallieren.

Die Deinstallationsroutine entfernt alle CA ARCserve Backup-Komponenten, Verzeichnisse, Dateien usw. von Ihrem System, mit Ausnahme der folgenden Verzeichnisse und ihrer Inhalte:

- C:\Programme\CA\SharedComponents\CA\_LIC

**Hinweis:** Sofern keine anderen Anwendungen auf diese Dateien zugreifen, können Sie diese gefahrlos löschen.

- C:\Programme\CA\SharedComponents\Jre\1.4.2\_16

Wenn Sie eine Vorgängerversion von ARCserve aktualisieren und diese Version ihrerseits in eine Vorgängerversion von Java Runtime Environment (JRE) integriert war, werden die Verzeichnisse und Dateien, die JRE 1.4.2\_16 oder anderen Vorgängerversionen von JRE zugeordnet sind, nicht vom System deinstalliert.

**Hinweis:** Sofern keine anderen Anwendungen auf diese Dateien zugreifen, können Sie diese gefahrlos löschen.

- C:\Programme\CA\ARCserve Backup

Die Deinstallationsroutine entfernt keine Dateien in diesem Verzeichnis, die verändert oder in Folge einer Cluster-Installation erstellt wurden.

**Hinweis:** Dieses Verzeichnis kann gefahrlos gelöscht werden, sobald CA ARCserve Backup vom letzten Cluster-Knoten deinstalliert wurde.

- C:\Programme\CA\ARCserve Backup\ASDBBackups.txt

Die Deinstallationsroutine entfernt keine Protokolldateien der ARCserve-Datenbank, die in Cluster-Installationen erstellt wurden. Protokolldateien von ARCserve-Datenbanken können die Bezeichnung ASDBBackups.txt und ASDBBackups.X.txt tragen.

**Hinweis:** Sofern keine Neuinstallation von CA ARCserve Backup als Cluster geplant ist, können Sie dieses Verzeichnis gefahrlos löschen, sobald CA ARCserve Backup vom letzten Cluster-Knoten deinstalliert ist.

**So deinstallieren Sie CA ARCserve Backup:**

1. Schließen Sie die CA ARCserve Backup-Manager-Konsole.
2. Öffnen Sie die Windows-Systemsteuerung.

Doppelklicken Sie auf "Software".

Das Dialogfeld "Software" wird geöffnet.

3. Suchen Sie nach CA ARCserve Backup, und wählen Sie es aus.

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Entfernen".

Das CA ARCserve Backup-Basisprodukt wird von Ihrem System deinstalliert.

**Wichtig!** Die Deinstallationsroutine deinstalliert weder die ARCserve-Datenbankinstanz, noch den Agenten für die ARCserve-Datenbank von Ihrem Computer. Beim Deinstallieren von CA ARCserve Backup erkennt der Installationsassistent das Vorhandensein einer Microsoft SQL Server- bzw. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition-Datenbankinstanz in Ihrem System. Infolgedessen wählt der Installationsassistent im Installationsdialogfeld "Produkte wählen" den CA ARCserve Backup-Agenten für Microsoft SQL Server-Komponente.



# Kapitel 5: Installieren und Aktualisieren von CA ARCserve Backup in einer cluster-fähigen Umgebung

---

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Einführung in cluster-fähige Installationen](#) (auf Seite 91)

[Hinweise zur Bereitstellung](#) (auf Seite 91)

[Implementieren eines CA ARCserve Backup-Servers auf MSCS](#) (auf Seite 92)

[Implementieren eines CA ARCserve Backup-Servers auf einem NEC-Cluster](#) (auf Seite 110)

[Wie Sie eine cluster-fähige Installation und Aktualisierung überprüfen](#) (auf Seite 137)

## Einführung in cluster-fähige Installationen

Eine Installation von CA ARCserve Backup in einer Cluster-Umgebung mit Job-Failover-Fähigkeit wird für die folgenden Cluster-Plattformen unterstützt:

- Microsoft Cluster Server (MSCS) in X86/X64/IA64 Windows Server
- NEC ClusterPro/ExpressCluster für Windows 8.0 und NEC ClusterPro/ExpressCluster X 1.0 für Windows

## Hinweise zur Bereitstellung

Bevor Sie CA ARCserve Backup in einer Cluster-Umgebung einsetzen, sollten Sie folgende Hinweise beachten:

- **Hinweise für erforderliche Cluster-Ressourcen:**

Wie bei anderen cluster-fähigen Anwendungen muss der HA-Server von CA ARCserve Backup mit einigen Cluster-Ressourcen verknüpft werden, einschließlich einer gemeinsam genutzten Festplatte und eines virtuellen Namens/einer virtuellen IP-Adresse. Cluster-Ressourcen können zusammen gruppiert werden, so dass Sie CA ARCserve Backup in einer existierenden Gruppe installieren und mit den existierenden, bereits für die Gruppe etablierten Cluster verknüpfen können oder eine Gruppe ausschließlich für den Einsatz von CA ARCserve Backup erstellen können.

■ **Hinweise für spezielle Installationen/Konfigurationen:**

Um CA ARCserve Backup in allen Cluster-Knoten zu implementieren, müssen Sie die gleichen CA ARCserve Backup-Komponenten auf allen Knoten installieren, und alle Komponenten müssen identisch konfiguriert werden. Die CA ARCserve Backup-Systemkonten müssen für alle installierten CA ARCserve Backup-Server auf jedem Cluster-Knoten gleich sein.

**Hinweis:** Das Setup-Programm für Cluster-Rechner unterstützt keine Remote-Installation für das CA ARCserve Backup-Basisprodukt oder die CA ARCserve Backup-Agenten. Diese Beschränkung der Remote-Installation für die CA ARCserve Backup-Agenten (z. B. SQL-Agent oder Exchange-Agent) trifft nur zu, wenn Sie einen virtuellen Host verwenden. Die Remote-Installation von CA ARCserve Backup-Agenten wird bei Verwendung von physischen Cluster-Hosts unterstützt.

■ **Hinweise für Failover-Trigger-Mechanismen:**

CA ARCserve Backup verfügt über eigene Dynamic Link Library (DLL) Cluster-Ressource-Funktionen und -Skripte, um die Fähigkeiten des Cluster-Dienstes auf das Überwachen und Feststellen von CA ARCserve Backup-Fehlern zu erweitern. Durch Verwendung des Netzwerknamens und der IP-Adresse eines virtuellen Servers wird CA ARCserve Backup als einzelnes System angezeigt und kann die Funktionen der Tools zur Cluster-Verwaltung nutzen.

## Implementieren eines CA ARCserve Backup-Servers auf MSCS

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zum Implementieren von CA ARCserve Backup-Servern auf einem MSCS-Cluster.

### Hardware-Voraussetzungen für MSCS

Um CA ARCserve Backup auf einem MSCS-Cluster zu implementieren, muss Ihr System die folgenden Hardware-Voraussetzungen erfüllen:

- Alle Cluster-Knoten sollten die gleiche Hardware-Konfiguration aufweisen (beispielsweise SCSI-Adapter, Fibre Channel-Adapter, RAID-Adapter, Netzwerkadapter und Laufwerke).
- Sie sollten getrennte SCSI-/Fibre Channel-Adapter für Laufwerke und Bandgeräte verwenden.

**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die Hardware aller Knoten ähnlich oder sogar identisch ist, um die Konfiguration zu vereinfachen und mögliche Kompatibilitätsprobleme zu vermeiden.

## Software-Voraussetzungen für MSCS

Um CA ARCserve Backup auf einem MSCS-Cluster zu implementieren, muss Ihr System die folgenden Software-Voraussetzungen erfüllen:

- Das Betriebssystem ist ein 32-/64-Bit Windows 2000, Windows Server 2003
- Die HA-Plattform ist für ein MSCS-Cluster konfiguriert

## Planen Ihrer HA-Implementierung mit CA ARCserve Backup

Hochverfügbarkeit (HA) wird oft mit fehlertoleranten Systemen verknüpft, d. h., ein System kann während eines Komponentenfehlers oder eines geplanten Shutdowns weiterhin in Betrieb sein. Ein einzelner Komponentenfehler in einem fehlertoleranten System verursacht keine Systemunterbrechung, da eine alternative Komponente die Aufgabe transparent übernimmt. Bei der CA ARCserve Backup-Zentralverwaltung ist Hochverfügbarkeit noch wichtiger für rund um die Uhr gebotenen Datenschutz, besonders für den Primärserver, der eine Schlüsselrolle als zentrales Kontrollzentrum für die CA ARCserve Backup-Domäne spielt.

Vor der Ausführung einer cluster-fähigen Installation auf einem CA ARCserve Backup-Server sollten Sie Folgendes bedenken:

### **Welche(r) CA ARCserve Backup-Server wird/werden als cluster-fähiger Server eingesetzt?**

Normalerweise wird der CA ARCserve Backup-Primärserver in einer zentral verwalteten Umgebung als besserer Kandidat zum Schutz nach Cluster angesehen, um HA-Fähigkeit zu erreichen. Dennoch werden Cluster-Mitgliedsserver ebenfalls unterstützt.

**Hinweis:** Das Setup-Programm für Cluster-Rechner unterstützt keine Remote-Installation für das CA ARCserve Backup-Basisprodukt oder die CA ARCserve Backup-Agenten. Diese Beschränkung der Remote-Installation für die CA ARCserve Backup-Agenten (z. B. SQL-Agent oder Exchange-Agent) trifft nur zu, wenn Sie einen virtuellen Host verwenden. Die Remote-Installation von CA ARCserve Backup-Agenten wird bei Verwendung von physischen Cluster-Hosts unterstützt.

### **Welche Cluster-Knoten werden als HA-Server von CA ARCserve Backup eingesetzt?**

Ein Cluster-System kann mehrere Cluster-Knoten enthalten. In einer Cluster-Umgebung müssen Sie über einen Knoten verfügen, der als aktiver Knoten konfiguriert ist, sowie einen oder mehrere Knoten, die als passive Knoten konfiguriert sind. Normalerweise würden Sie die Lösung "einen aktiven + einen passiven" verwenden. Allerdings ist es ebenfalls möglich, die Lösung "einen aktiven + mehrere passive" zu konfigurieren.

### **Wo wird CA ARCserve Backup installiert?**

In einer Betriebsumgebung kann ein Cluster-System von mehreren cluster-fähigen Anwendungen gemeinsam genutzt werden. Jede cluster-fähige Anwendung sollte ihren eigenen virtuellen Namen und ihre eigene IP-Adresse sowie eine dedizierte, freigegebene Festplatte haben. Sie haben drei Möglichkeiten zur CA ARCserve Backup-Implementierung:

- Installieren Sie CA ARCserve Backup in der dedizierten Gruppe.

Es wird empfohlen, eine dedizierte Gruppe als Container für den virtuellen Namen/die IP-Adresse und die freigegebene Festplatte zu erstellen, und CA ARCserve Backup in der neu erstellten Gruppe zu implementieren. Der Vorteil hierbei ist, dass das Fehlerrisiko auf die Gruppenebene begrenzt werden kann und keine anderen Anwendungen betrifft. Beispielsweise kann ein CA ARCserve Backup-Serverfehler einen SQL Server nicht betreffen.

- Installieren Sie CA ARCserve Backup in einer existierenden Gruppe, die von anderen Anwendungen erstellt wurde.

Andere cluster-fähige Anwendungen (wie z. B. SQL Server Cluster) erstellen ihre eigenen Gruppen, um anwendungsspezifische Ressourcen zu verwalten. CA ARCserve Backup kann diese Gruppen gemeinsam mit den existierenden Anwendungen nutzen, indem CA ARCserve Backup auf der freigegebenen Festplatte in der gleichen Gruppe installiert wird.

- Installieren Sie CA ARCserve Backup in einer MSCS Cluster-Gruppe (Quorum-Gruppe). (Trifft nicht auf NEC Cluster zu)

Eine "Cluster-Gruppe" ist eine speziell bei der MSCS-Verwaltung verwendete Gruppe, die eine(n) zentral verwaltete(n) virtuelle(n) IP-Adresse/Namen und eine Quorum-Festplatte enthält, die während der MSCS-Konfiguration erstellt wurden. Obwohl Sie CA ARCserve Backup ohne Erstellen einer neuen virtuellen IP-Adresse/eines neuen virtuellen Namens und einer freigegebenen Festplattenressource in einer "Cluster-Gruppe" installieren können, wird Ihnen dies nicht empfohlen, um eine enge Koppelung mit MSCS zu vermeiden.

### Welcher CA ARCserve Backup-Datenbanktyp wird verwendet?

Der CA ARCserve Backup-Primärserver unterstützt die Verwendung einer lokalen Microsoft SQL Server 2005 Express-Installation und einer lokalen bzw. Remote-Microsoft SQL Server-Installation als Back-End-Datenbank. Allerdings unterstützt ein cluster-fähiger Primärserver lediglich die folgenden Szenarien:

- Microsoft SQL Server 2005 Express Edition (SQLE)

Wenn Sie keinen SQL Server-Cluster kaufen und die von SQL Server 2005 Express auferlegten Beschränkungen akzeptieren können, ist dies die beste Wahl.

**Hinweis:** In einer MSCS Cluster-Umgebung wird in der CA ARCserve Backup-Datenbankzusammenfassung (im Datenbank-Manager) der physische Name des Installationspfades anstelle des virtuellen Namens angezeigt, wenn es sich bei der ARCserve-Datenbank (ASDB) um SQLE handelt.

- Lokaler Microsoft SQL Server-Cluster (nur MSCS)

Wenn ein SQL Server-Cluster in Ihrer Betriebsumgebung existiert, können Sie ihn als Datenbank für CA ARCserve Backup verwenden.

**Hinweis:** Ein lokaler SQL Server wird nicht unterstützt, wenn NEC ClusterPro/ExpressCluster verwendet wird, um CA ARCserve Backup hoch verfügbar zu machen.

- Remote-Microsoft SQL Server

Sie können außerdem einen Remote-SQL-Server als CA ARCserve Backup-Datenbank auswählen, um rund um die Uhr stabile Dienste zu bieten.

## Vorbereitung von MSCS Cluster-Ressourcen

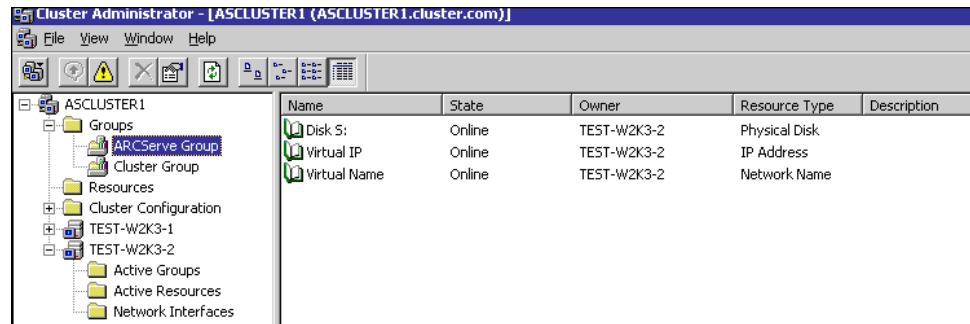
Wenn Sie CA ARCserve Backup in einer dedizierten Gruppe installieren, müssen Sie die erforderlichen Ressourcen in der neu dedizierten Gruppe erstellen, einschließlich einer virtuellen IP-Adresse, eines virtuellen Namens und einer freigegebenen Festplatte.

**Hinweis:** Der Cluster-Administrator ist ein Hilfsprogramm, das von Microsoft bereitgestellt wird und auf Servern installiert wird, auf denen MSCS installiert ist. Mit dem Cluster-Administrator führen Sie einen Großteil der Konfigurations- und Verwaltungsaufgaben aus, die mit Clustern verknüpft sind.

Im folgenden Beispiel wird eine Gruppe namens "ARCserve-Gruppe" für die CA ARCserve Backup-Installation mit drei entsprechenden Ressourcen erstellt:

- Freigegebene Festplatte S:
- Virtuelle IP-Adresse
- Virtueller Name

Sie können sich später dazu entscheiden, CA ARCserve Backup auf einem Pfad der freigegebenen Festplatte S zu installieren:



Wenn Sie die gleiche Gruppe mit einer existierenden Anwendung gemeinsam nutzen möchten, brauchen Sie keine neuen Ressourcen zu erstellen. Im gleichen Beispiel können Sie CA ARCserve Backup in einer "Cluster-Gruppe" installieren und so mit der Quorum-Festplatte und der Verwaltung der virtuellen IP-Adresse und des virtuellen Namens verbinden.

**Hinweis:** Cluster-Gruppe ist der Name der Standard-Ressourcengruppe, die während des Setups von MSCS angelegt wird, wenn das Cluster erstellt wird. Die Cluster-Gruppe enthält eine Quorum-Festplattenressource, eine virtuelle IP-Adresse sowie einen virtuellen Namen und wird für Cluster-Verwaltungszwecke verwendet. Die Festplatte mit der Quorum-Ressource wird als die Quorum-Festplatte bezeichnet. Sie muss ein Mitglied der Cluster-Standardgruppe sein.

## Installieren von CA ARCserve Backup in einer MSCS cluster-fähigen Umgebung

In diesem Abschnitt wird die Installation von CA ARCserve Backup in einer MSCS cluster-fähigen Umgebung mit Hilfe des Installationsassistenten beschrieben.

### So installieren Sie CA ARCserve Backup:

1. Legen Sie den CA ARCserve Backup-Installationsdatenträger in das optische Laufwerk ein.

**Hinweis:** Wenn der CA ARCserve Backup-Installationsbrowser nicht angezeigt wird, führen Sie SETUP.EXE im Stammverzeichnis auf dem Installationsdatenträger aus.

Klicken Sie in der linken Spalte des Produktinstallationsbrowsers auf "CA ARCserve Backup für Windows installieren".

2. Akzeptieren Sie im Dialogfeld "Lizenzvereinbarung" die Bedingungen der Lizenzvereinbarung, und füllen Sie die Felder der Kunden- und Informationsdialogfelder aus.

3. Befolgen Sie die Anweisungen der Eingabeaufforderungen in den anschließend eingeblendeten Dialogfeldern, und geben Sie alle erforderlichen Informationen ein.

Die folgende Liste beschreibt Dialogfeld-spezifische Informationen zum Installieren von CA ARCserve Backup.

#### Dialogfeld "Installations-/Upgrade-Typ wählen"

Wenn Sie die Remote-Installationsoption wählen, können Sie CA ARCserve Backup auf mehreren Systemen installieren.

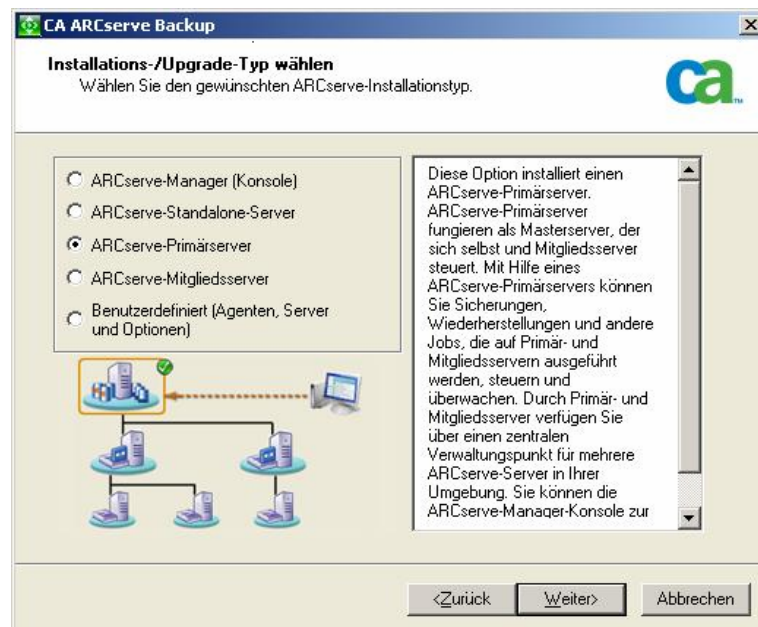
Bei Remote-Installationen kann das Remote-Zielsystem aus verschiedenen ARCserve-Servertypen, verschiedenen CA ARCserve Backup-Agenten und -Optionen oder beidem bestehen.

**Hinweis:** Das Setup-Programm für Cluster-Rechner unterstützt keine Remote-Installation für das CA ARCserve Backup-Basisprodukt oder die CA ARCserve Backup-Agenten. Diese Beschränkung der Remote-Installation für die CA ARCserve Backup-Agenten (z. B. SQL-Agent oder Exchange-Agent) trifft nur zu, wenn Sie einen virtuellen Host verwenden. Die Remote-Installation von CA ARCserve Backup-Agenten wird bei Verwendung von physischen Cluster-Hosts unterstützt.

#### Dialogfeld "Installations-/Upgrade-Typ wählen"

Geben Sie die Art der ARCserve-Komponenten an, die Sie installieren möchten.

**Hinweis:** Wenn Sie eine Vorgängerversion aktualisieren, erkennt der Installationsassistent die aktuelle ARCserve-Konfiguration und wählt den geeignetsten Installations-/Aktualisierungstyp für die neue Installation aus.



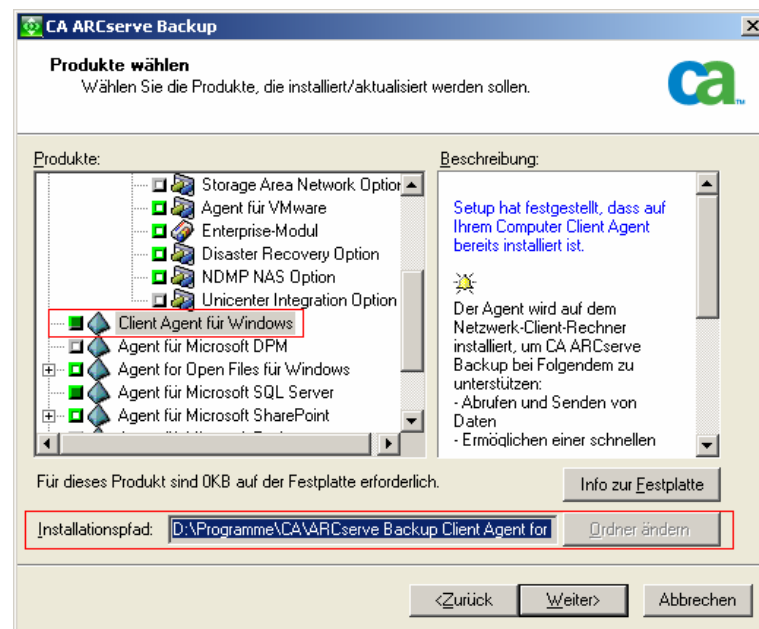
### Dialogfeld "Produkte auswählen"

Wenn Sie einen Primärserver aktualisieren, müssen Sie die Central Management Option auf diesem installieren.

Zur Installation von Mitgliedsservern muss der Installationsassistent in der Lage sein, den CA ARCserve Backup-Domännennamen und den Namen des Primärservers in Ihrem Netzwerk zu erkennen. Sie sollten CA ARCserve Backup daher auf mindestens einem Primärserver installieren, bevor Sie mit der Installation von Mitgliedsservern beginnen.

Wenn Sie eine Remote- oder eine automatische Installation ausführen oder CA ARCserve Backup mit Hilfe von Unicenter Software Delivery installieren, sollten Sie den CA ARCserve Backup-Client Agent für Windows nicht im gleichen Verzeichnis wie das CA ARCserve Backup-Basisprodukt installieren.

Das folgende Diagramm veranschaulicht den Standardinstallationspfad des Client Agent für Windows:



**Hinweis:** Wenn Sie im Dialogfeld "Produkte auswählen" auf das CA ARCserve Backup-Objekt oder das Server-Objekt klicken, gibt der Installationsassistent unabhängig vom Installationstyp, den Sie im Dialogfeld "Installations-/Upgrade-Typ wählen" festgelegt haben, die standardmäßigen Installationskomponenten des Standalone-Servers an. Um sicherzustellen, dass Sie die korrekten Komponenten installieren, blenden Sie das Server-Objekt ein, blenden Sie dann das Objekt für den ARCserve-Servertypen ein, den Sie installieren möchten, und aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen für die Komponenten, die Sie installieren möchten.

### Dialogfeld "CA ARCserve Backup-Domänenkonfiguration"

Wenn der Setup-Assistent eine Cluster-fähige Anwendung entdeckt, die in Ihrer Umgebung ausgeführt wird, und Sie CA ARCserve Backup in der Cluster-fähigen Umgebung installieren möchten, aktivieren Sie die Option "Cluster-Umgebung – Installation", und geben Sie den Pfad zum gemeinsam genutzten Laufwerk an, auf dem Sie CA ARCserve Backup installieren möchten.

**CA ARCserve Backup-Domänenkonfiguration**  
Geben Sie die CA ARCserve Backup-Domäne an, die Sie konfigurieren möchten.

Der primäre CA ARCserve Backup-Domänenserver ist ein Server, der Folgendes zentral ermöglicht: Erstellen, Verwalten und Überwachen von Jobs, Anzeigen der Jobübersicht und zentralen Datenbank, Verwalten von Geräten, Erstellen von Berichten und Warnungen, Durchsuchen und Übergeben von Wiederherstellungen, Speichern von Katalogen und Verwalten von Lizenzen.

CA ARCserve Backup-Domänenname: TEST-2AF4FF1E29  
Name des Primärservers: TEST-2AF4FF1E29

☒ Cluster-Umgebung - Installation (MSCS)

Installationspfad:  ...

<Zurück Weiter>

**Hinweis:** CA ARCserve Backup-Servernamen und CA ARCserve Backup-Domännennamen dürfen 15 Byte nicht überschreiten. Ein Name mit 15 Byte entspricht etwa 7 bis 15 Zeichen.

### Dialogfeld "Datenbank auswählen"

Wenn Sie Microsoft SQL Server angeben und Betriebssysteme sichern, die Namensrichtlinien mit Groß-/Kleinschreibung unterstützen, sollten Sie eine SQL-Instanz erstellen, die die ARCserve-Datenbank mit einer Serverzuweisung unter Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung enthält.

#### Bei Cluster-Installationen:

- CA ARCserve Backup unterstützt keine lokalen Microsoft SQL Server-Installationen auf CA ARCserve Backup-Servern in NEC ClusterPro-Umgebungen. In NEC ClusterPro-Umgebungen müssen Sie die ARCserve-Datenbankinstanz auf einem Remote-System installieren.
- Sie müssen die Option für den Remote SQL-Server-Typ angeben, falls die ARCserve-Datenbankinstanz und die CA ARCserve Backup-Installation sich nicht im gleichen Cluster befinden.

**CA ARCserve Backup**

**Systemkonto der SQL-Datenbank**  
Geben Sie die Kontoinformationen für den Remote-Computer ein:

Zielcomputer: TEST-QLH

SQL Server-Konto

☒ Windows-Sicherheit verwenden  
☐ SQL Server-Sicherheit verwenden

SQL Server-Typ: Remote

Computer (Instanz): Local, Remote, Cluster

Anmelde-ID:   
Kennwort:

Administratorkonto auf Remote-Server

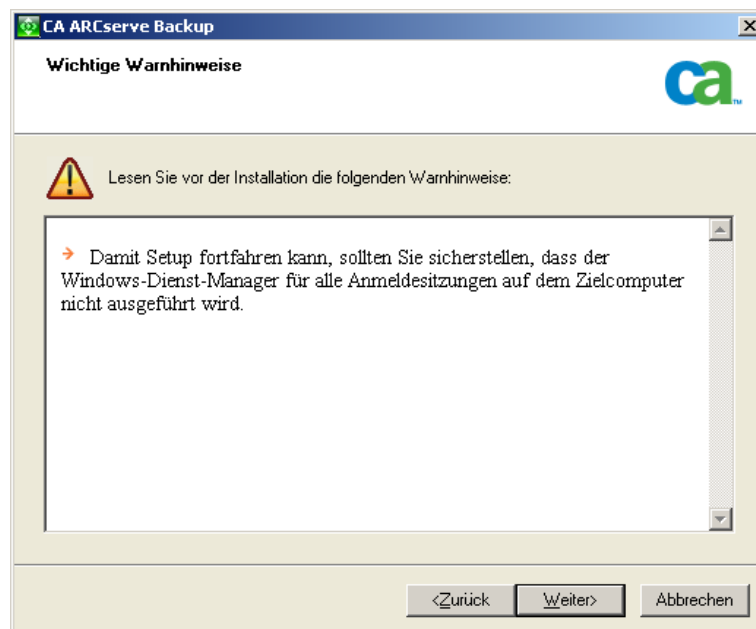
Anmelde-ID:   
Kennwort:

<Zurück Weiter >

### Dialogfeld "Wichtiger Warnhinweis"

Nachdem Sie die Meldungen im Dialogfeld "Wichtiger Warnhinweis" gelesen haben, sollten Sie versuchen, die Probleme zu lösen.

Die folgende Abbildung veranschaulicht das Dialogfeld "Wichtiger Warnhinweis":



### Dialogfeld "Produktliste"

Um Ihre Installationsoptionen zu ändern, klicken Sie so oft wie notwendig auf die Schaltfläche "Zurück", um zum Dialogfeld mit den Installationsoptionen zurückzukehren, die Sie ändern möchten.

### Dialogfeld zur Lizenzprüfung

Um Lizenzschlüssel einzugeben, suchen Sie nach den Komponenten, Agenten und Optionen, die Sie installieren, wählen Sie die Option "Lizenzschlüssel verwenden" aus, und geben Sie den Lizenzschlüssel für die Komponente ein.

### Dialogfeld "Installation - Zusammenfassung"

Wenn eine der ausgewählten Komponenten konfiguriert werden muss, werden im Setup-Assistenten die entsprechenden Dialogfelder für die Konfiguration am Ende der Installation angezeigt. Sie können die Komponente entweder sofort oder später mit Hilfe der Gerätekonfiguration oder der Enterprise-Modul-Konfiguration konfigurieren. Wenn Sie beispielsweise einen Bandwechsler mit einem Laufwerk verwenden, der konfiguriert werden muss, können Sie mit Hilfe des Setup-Assistenten die Gerätekonfiguration starten, indem Sie auf die entsprechende Meldung im Dialogfeld "Installation - Zusammenfassung" doppelklicken.

**Hinweis:** Sie müssen den Server möglicherweise neu starten, wenn Sie CA ARCserve Backup installieren. Dies hängt davon ab, ob alle Dateien, Dienste und Registrierungseinstellungen auf der Betriebssystemebene aktualisiert wurden.

## Installation von CA ARCserve Backup in jedem MSCS Cluster-Knoten

In einer CA ARCserve Backup-HA-Cluster-Umgebung wird CA ARCserve Backup in allen Cluster-Knoten installiert, jedoch wird nur eine Instanz ausgeführt. In diesem Cluster übernimmt der aktive Knoten automatisch die Kontrolle über die Sicherungsressourcen und wird als Sicherungsserver bezeichnet. Andere Instanzen von CA ARCserve Backup, die in passiven Knoten gehostet werden, werden als Standby-Server (oder Failover-Server) bezeichnet, und das Cluster-System aktiviert nur im Falle eines Failovers einen von ihnen.

Sie müssen für alle Cluster-Knoten, auf denen CA ARCserve Backup implementiert wird, sicherstellen, dass der aktuelle Knoten als der aktive Knoten im Cluster festgelegt ist, so dass er auf die freigegebene Festplatte zugreifen kann. Wenn der aktuelle Knoten als passiv festgelegt ist, können Sie ihn auf aktiv ändern, indem Sie die Option "Gruppe verschieben" im Cluster-Administrator verwenden.

**Hinweis:** Der Cluster-Administrator ist ein Hilfsprogramm, das von Microsoft bereitgestellt und auf Servern installiert wird, auf denen MSCS installiert ist. Mit dem Cluster-Administrator führen Sie einen Großteil der Konfigurations- und Verwaltungsaufgaben aus, die mit Clustern verknüpft sind.

Wenn eine cluster-fähige Installation erfolgreich abgeschlossen wurde, erscheint nach dem Setup ein Kontextmenü mit der Option zum Erstellen von HA-Ressourcen. Sie sollten diese Option nur dann aktivieren, wenn Sie die CA ARCserve Backup-Installation auf dem letzten Knoten im Cluster abgeschlossen haben.

## Aktualisieren von CA ARCserve Backup von r11.5 auf r12 in einer MSCS Cluster-Umgebung

Wenn Sie CA ARCserve Backup von r11.5 auf r12 in einer MSCS Cluster-Umgebung aktualisieren, muss der folgende Vorgang ausgeführt werden, um Ihre Cluster-Sicherungsdaten zu schützen. Wenn Sie CA ARCserve Backup r11.5 nicht bereits in einer Cluster-Umgebung verwenden, müssen Sie diesen Vorgang nicht ausführen. Der Vorgang unterstützt die folgenden Aktualisierungsszenarien für CA ARCserve Backup r11.5 in einer MSCS Cluster-Umgebung:

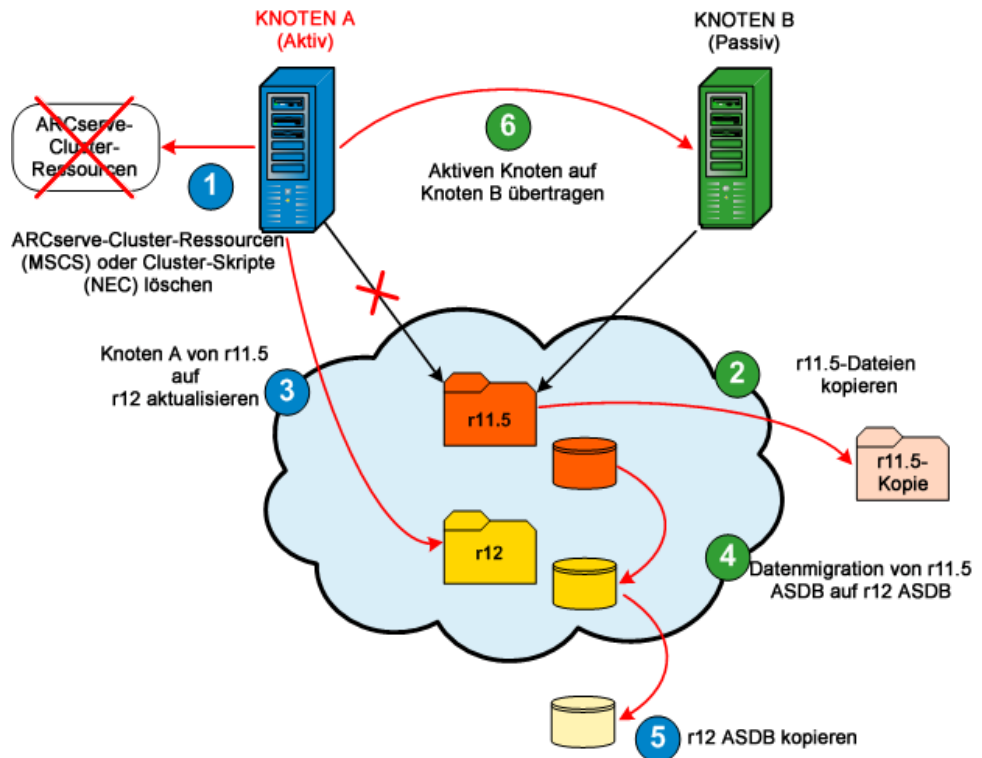
- Primärserver-Aktualisierung von RAIMA auf SQL Express
- Primärserver-Aktualisierung von RAIMA auf SQL Server
- Primärserver-Aktualisierung von SQL Server auf SQL Server
- Mitgliedsserver-Aktualisierung von RAIMA auf r12
- Mitgliedsserver-Aktualisierung von SQL Server auf r12

Bei diesem Aktualisierungsvorgang wird davon ausgegangen, dass Sie eine Cluster-Umgebung mit zwei Knoten betreiben, wobei Knoten A den aktiven Knoten und Knoten B den passiven Knoten darstellt.

**So aktualisieren Sie CA ARCserve Backup von r11.5 auf r12 in einer MSCS Cluster-Umgebung:**

**Auf Knoten A:**

Das folgende Diagramm bietet eine grafische Übersicht der anfänglichen Aufgaben, die während dieses Aktualisierungsvorgangs für Knoten A durchgeführt werden.



1. Löschen Sie die ARCserve Cluster-Ressourcen für r11.5 wie folgt:

- Öffnen Sie den Cluster-Administrator.

Das Dialogfeld "Cluster-Administrator" wird angezeigt.

**Hinweis:** Der Cluster-Administrator ist ein Hilfsprogramm, das von Microsoft bereitgestellt wird, und es wird über die Verwaltungsgruppe im Startmenü aufgerufen.

- Wählen Sie die ARCserve-Gruppe aus, in die der ARCserve-Server implementiert wird, und suchen Sie nach den entsprechenden ARCserve-Cluster-Ressourcen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf jede ARCserve-Cluster-Ressource, und wählen Sie im Kontextmenü "Löschen" aus.

Die ARCserve-Cluster-Ressourcen für r11.5 werden gelöscht.

2. Kopieren Sie die Dateien im CA ARCserve Backup r11.5 Installationsverzeichnis an einen temporären Speicherort.

Eine Sicherungskopie der CA ARCserve Backup r11.5 Dateien ist separat von den Originaldateien gespeichert.

3. Führen Sie die CA ARCserve Backup r12 Aktualisierungsinstallation für Knoten A aus. Weiteres finden Sie im Abschnitt "[Aktualisieren einer älteren Version von CA ARCserve Backup](#)" (auf Seite 71).

**Wichtig!** Während der Aktualisierungsinstallation werden Sie dazu aufgefordert, den Installationspfad für r12 anzugeben. Verwenden Sie nicht den Speicherort, an dem sich r11.5 derzeit befindet. Um Schwierigkeiten bei der Aktualisierung und mögliche Informationsverluste (in der Warteschlange gespeicherte Jobskripts) zu vermeiden, müssen Sie einen separaten Speicherort für die r12 Installation auswählen.

- CA ARCserve Backup für Knoten A wird von r11.5 auf r12 aktualisiert. Richten Sie die neuen ARCserve-Cluster-Ressourcen nicht zu dieser Zeit ein.
- Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist, wird das Dialogfeld "Serverdaten migrieren" angezeigt. Mit Hilfe des Dialogfelds "Serverdaten migrieren" können Sie Informationen, die in der älteren ARCserve-Datenbank gespeichert sind, in die neue ARCserve-Datenbank migrieren. Starten Sie den Datenmigrationsvorgang nicht zu dieser Zeit.

**Hinweis:** Bei Aktualisierungen des Primärservers muss der CA ARCserve Backup-Datenbankprozess manuell gestartet werden, bevor die Daten migriert werden.

4. Nur bei Aktualisierungen des Primärservers. Klicken Sie im Windows-Dienstmanager mit der rechten Maustaste auf den CA ARCserve Backup-Datenbankprozess, und wählen Sie im Popup-Fenster "Starten" aus.

Sobald der CA ARCserve Backup-Datenbankprozess gestartet wird, zeigt der entsprechende Status "Gestartet" an.

5. Starten Sie die Datenmigration im Dialogfeld "Serverdaten migrieren", das beim Abschluss des Aktualisierungsvorgangs angezeigt wird.

Die angegebenen CA ARCserve Backup-Daten werden von r11.5 zu r12 migriert.

6. Nur bei SQL Express-Aktualisierungen: Klicken Sie im Windows-Dienstmanager mit der rechten Maustaste auf die SQLE-Instanz (mssql\$arcservice\_db), und wählen Sie im Popup-Fenster "Beenden" aus.

Wenn die SQLE-Instanz gestoppt wird, wird der entsprechende Status leer und zeigt nicht länger "Gestartet" an.

7. Nur bei Aktualisierungen des SQL Express-Primärservers: Kopieren Sie das Verzeichnis der SQL ARCserve-Datenbank (SQLASDB) an einen temporären Speicherort.

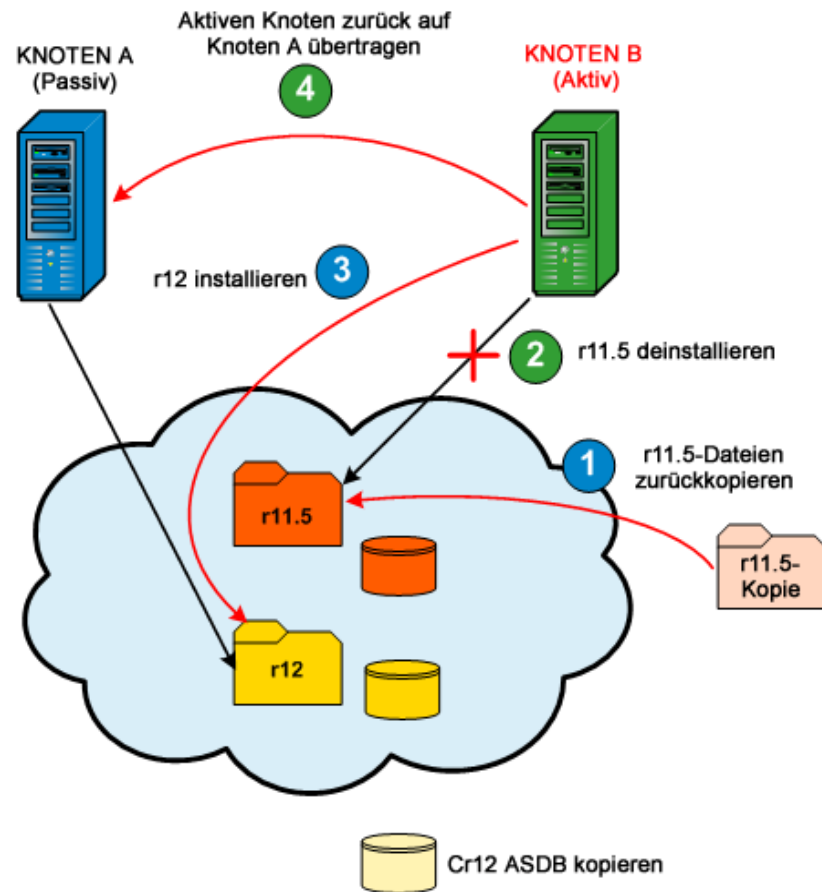
Eine Sicherungskopie des SQLASDB-Verzeichnisses ist separat vom Originalverzeichnis gespeichert.

8. Verschieben Sie den aktiven Knoten folgendermaßen von Knoten A zu Knoten B:
  - a. Öffnen Sie den Cluster-Administrator.

Das Dialogfeld "Cluster-Administrator" wird geöffnet.
  - b. Wählen Sie die ARCserve-Gruppe für Knoten A aus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Gruppennamen im Kontextmenü, und wählen Sie "Gruppe verschieben" aus.
    - Wenn sich nur zwei Knoten im Cluster befinden, wird der Status des aktiven Knotens automatisch vom ursprünglich aktiven Knoten (Knoten A) auf den anderen Knoten (Knoten B) übertragen, so dass Knoten B zum aktiven Knoten und Knoten A zum passiven Knoten wird.
    - Befinden sich mehr als zwei Knoten im Cluster, wird ein Popup-Fenster angezeigt, in dem Sie den Knoten auswählen können, auf den Sie den aktiven Status übertragen möchten. Wenn Sie den Knoten zum Übertragen auswählen, wird der angegebene Knoten zum aktiven Knoten, und der vorher ausgewählte Knoten wird zum passiven Knoten. Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle Knoten in Ihrem Cluster.

**Auf Knoten B:**

Das folgende Diagramm bietet eine grafische Übersicht der anfänglichen Aufgaben, die während dieses Aktualisierungsvorgangs für Knoten B durchgeführt werden.



1. Kopieren Sie die Dateien im CA ARCserve Backup r11.5 Installationsverzeichnis vom temporären Speicherort zurück an den ursprünglichen Speicherort.

Die CA ARCserve Backup r11.5 Dateien befinden sich nun wieder an ihrem ursprünglichen Speicherort.

2. Deinstallieren Sie CA ARCserve Backup r11.5 vom Knoten B.

CA ARCserve Backup r11.5 wird deinstalliert.

**Wichtig!** Wählen Sie während der neuen Installation von CA ARCserve Backup r12 auf Knoten B nicht die Option "DB überschreiben aus", um zu verhindern, dass die während der r12-Aktualisierung auf Knoten A migrierte ARCserve-Datenbank nicht überschrieben wird.

3. Führen Sie die neue Installation von CA ARCserve Backup r12 auf Knoten B mit den gleichen Einstellungen wie für Knoten A aus (Domänenname, Servertyp, Installationspfad, Installationsoptionen usw.). Wurde beispielsweise r12 als Primärserver auf Knoten A installiert, dann muss r12 auch auf Knoten B als Primärserver installiert werden. Weiteres finden Sie im Abschnitt "Installieren von CA ARCserve Backup".

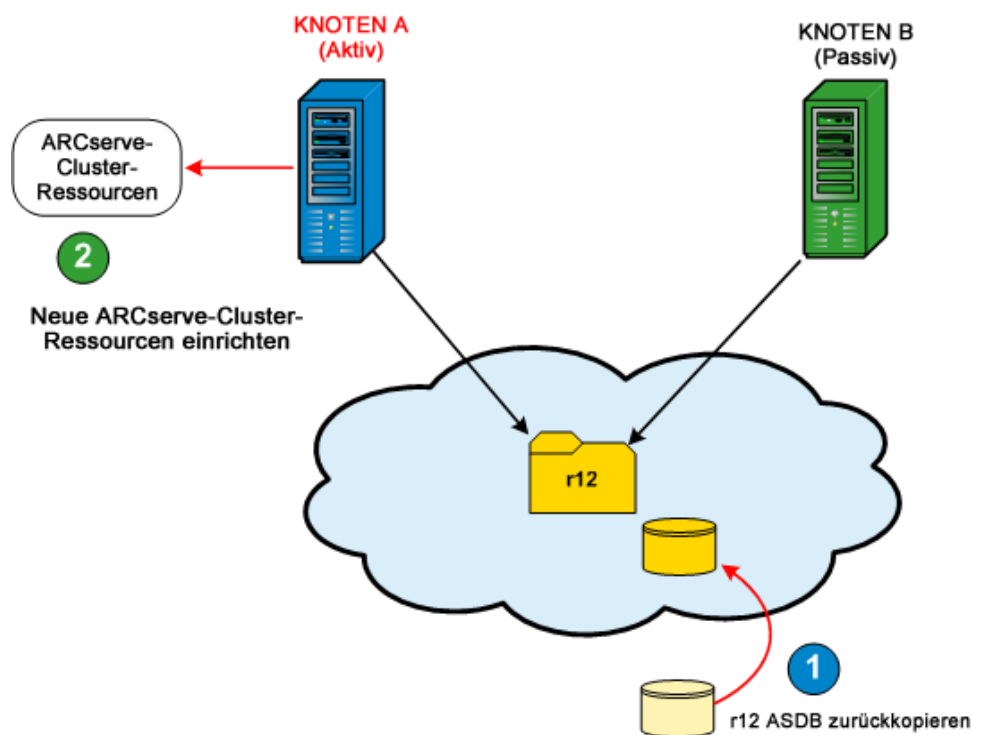
CA ARCserve Backup r12 wird auf Knoten B installiert. Richten Sie die neuen ARCserve-Cluster-Ressourcen nicht zu dieser Zeit ein.

4. Verschieben Sie den aktiven Knoten von Knoten B zurück zu Knoten A, wie vorhergehend beschrieben.

Knoten B ist nun der passive Knoten, und Knoten A ist der aktive Knoten.

#### Auf Knoten A:

Das folgende Diagramm bietet eine grafische Übersicht der abschließenden Aufgaben, die während dieses Aktualisierungsvorgangs für Knoten A durchgeführt werden.



1. Nur bei Aktualisierungen des SQL Express-Primärservers: Kopieren Sie das SQL ARCserve-Datenbankverzeichnis (SQLASDB) vom temporären Speicherort zurück an den ursprünglichen Speicherort.

Die gesicherte Kopie des SQLASDB-Verzeichnisses ersetzt das SQLASDB-Verzeichnis während der r12-Installation.

2. Führen Sie von der Befehlszeilenkonsole das Hilfsprogramm "babha -postsetup" aus, um die neuen ARCserve-Cluster-Ressourcen einzurichten. Das Hilfsprogramm babha -postsetup befindet sich im Verzeichnis %bab\_home%.

Die neuen ARCserve-Cluster-Ressourcen (ARCserve HA, ARCserve ASDB, ARCserve Registry und ARCserve Share) werden erstellt.

## Deinstallieren von CA ARCserve Backup von einem MSCS-Cluster

Die Deinstallation von CA ARCserve Backup von einem Cluster kann nur auf einem aktiven Knoten vorgenommen werden und muss außerdem auf allen Knoten im Cluster durchgeführt werden.

### So deinstallieren Sie CA ARCserve Backup von einem MSCS-Cluster:

1. Löschen Sie alle Cluster-Ressourcen. Weitere Informationen finden Sie unter "CA ARCserve Backup-Cluster-Ressourcen löschen".

Alle CA ARCserve Backup-Cluster-Ressourcen werden gelöscht.

2. Heben Sie die Registrierung des HA-Ressourcentyps von ARCserve auf, indem Sie das Befehlszeilenfenster öffnen und den folgenden Befehl eingeben:

```
cluster restype "ARCServeHA" /delete /type
```

**Hinweis:** Der Befehl "cluster restype" wird von Microsoft bereitgestellt und ist im Windows-System integriert.

Die Registrierung des Ressourcentyps von ARCserve HA wird aufgehoben.

3. Öffnen Sie im aktiven Knoten das ARCserve Backup-Verzeichnis. Sortieren Sie alle Dateien nach Typ, und kopieren Sie dann alle .DLL-Dateien an einen anderen Speicherort. (Als Speicherort für die Kopien wird die freigegebene Festplatte empfohlen, so dass Sie später keine Netzwerkkopie vornehmen müssen.)

Die Dynamic Link Library (.DLL)-Dateien für CA ARCserve Backup werden an einen anderen Speicherort kopiert. Dadurch können Sie CA ARCserve Backup von allen Knoten im Cluster deinstallieren.

4. Öffnen Sie in der Windows-Systemsteuerung das Hilfsprogramm "Software", und entfernen Sie CA ARCserve Backup vom aktuellen Knoten.

CA ARCserve Backup wird vom aktuellen (aktiven) Knoten entfernt.

5. Kopieren Sie die .DLL-Dateien zurück an ihren ursprünglichen Speicherort im ARCserve Backup-Verzeichnis.

Die .DLL-Dateien für CA ARCserve Backup werden zurück in das ARCserve Backup-Verzeichnis kopiert.

6. Klicken Sie im Cluster-Administrator mit der rechten Maustaste auf den Gruppennamen, und wählen Sie im Kontextmenü "Gruppe verschieben" aus, um den aktiven Knoten zu ändern.

Der Status des ursprünglichen Knotens wird auf "passiv" geändert, und der Status des nächsten Knotens im Cluster wird auf "aktiv" geändert.

7. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 5 für alle verbleibenden Knoten im Cluster.

CA ARCserve Backup wird von allen Knoten im Cluster entfernt.

## Implementieren eines CA ARCserve Backup-Servers auf einem NEC-Cluster

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zum Implementieren von CA ARCserve Backup auf einem NEC-Cluster. CA ARCserve Backup bietet Cluster-Unterstützung für NEC ClusterPro/ExpressCluster für Windows 8.0 und NEC ClusterPro/ExpressCluster X 1.0 für Windows.

**Hinweis:** Weitere Informationen zu den Unterschieden bei der Verwendung der verschiedenen Versionen von NEC ClusterPro/ExpressCluster finden Sie in der entsprechenden Dokumentation von NEC.

### Hardware-Voraussetzungen für NEC ClusterPro/ExpressCluster

Um CA ARCserve Backup auf NEC ClusterPro/ExpressCluster zu implementieren, muss Ihr System die folgenden Hardware-Voraussetzungen erfüllen:

- Alle Cluster-Knoten sollten die gleiche Hardware-Konfiguration aufweisen (beispielsweise SCSI-Adapter, Fibre Channel-Adapter, RAID-Adapter, Netzwerkkarten und Laufwerke).
- Sie sollten getrennte SCSI-/Fibre Channel-Adapter für Laufwerke und Bandgeräte verwenden.

**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die Hardware aller Knoten ähnlich oder sogar identisch ist, um die Konfiguration zu vereinfachen und mögliche Kompatibilitätsprobleme zu vermeiden.

## Software-Voraussetzungen für NEC ClusterPro/ExpressCluster

Um CA ARCserve Backup auf NEC ClusterPro/ExpressCluster zu implementieren, muss Ihr System die folgenden Software-Voraussetzungen erfüllen:

- Das Betriebssystem ist ein 32-/64-Bit Windows 2000, Windows Server 2003

**Hinweis:** NEC ClusterPro/ExpressCluster wird auf IA-64 (Intel Itanium)-Betriebssystemen nicht unterstützt.

- Die HA-Plattform ist für NEC ClusterPro/ExpressCluster für Windows 8.0 oder NEC ClusterPro/ExpressCluster X 1.0 für Windows konfiguriert

## Vorbereitung von NEC ClusterPro/ExpressCluster-Ressourcen

Wenn Sie CA ARCserve Backup in einer dedizierten Gruppe installieren, müssen Sie die erforderlichen Ressourcen in der neu dedizierten Gruppe erstellen, einschließlich eines virtuellen Namens mit einer wechselnden IP-Adresse und einer freigegebenen (oder gespiegelten) Festplatte.

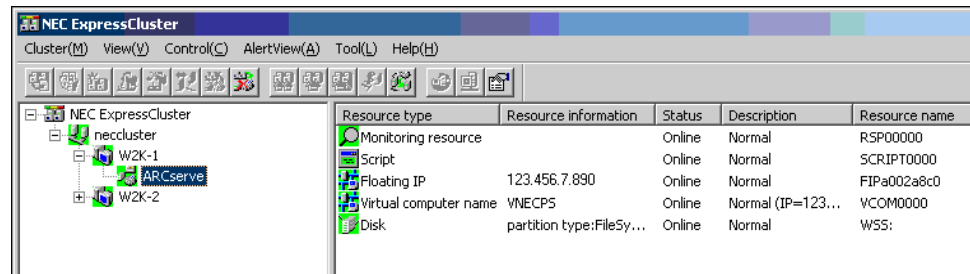
Der Cluster-Manager und der Task-Manager sind von NEC bereitgestellte Hilfsprogramme, die auf den Servern installiert sind, auf denen NEC ClusterPro/ExpressCluster installiert ist.

- Mit dem Cluster-Manager können Sie einen Großteil der Konfigurations- und Verwaltungsaufgaben ausführen, die mit Clustern verknüpft sind. Dazu gehören das Stoppen, Starten, Verschieben und Löschen von Cluster-Gruppen sowie das Konfigurieren von Cluster-Eigenschaften und Gruppenressourcen.
- Mit dem Task-Manager können Sie lediglich alle Dienste oder Anwendungen stoppen und starten sowie die Überwachung aller Dienste oder Anwendungen stoppen und starten.

Im folgenden Beispiel wird ein Cluster namens "ARCserve" für die CA ARCserve Backup-Installation mit vier entsprechenden Ressourcen erstellt:

- Gemeinsam genutzte Festplatte
- Wechselnde IP-Adresse
- Virtueller Name
- Skript

Sie können sich später dazu entscheiden, CA ARCserve Backup auf einem Pfad der freigegebenen Festplatte zu installieren.



Wenn Sie die gleiche Gruppe mit einer existierenden Anwendung gemeinsam nutzen möchten, brauchen Sie keine neuen Ressourcen zu erstellen.

## Installieren von CA ARCserve Backup in einer NEC-Cluster-fähigen Umgebung

In diesem Abschnitt wird die Installation von CA ARCserve Backup in einer NEC-Cluster-fähigen Umgebung mit Hilfe des Installationsassistenten beschrieben.

### So installieren Sie CA ARCserve Backup:

1. Legen Sie den CA ARCserve Backup-Installationsdatenträger in das optische Laufwerk ein.

**Hinweis:** Wenn der CA ARCserve Backup-Installationsbrowser nicht angezeigt wird, führen Sie SETUP.EXE im Stammverzeichnis auf dem Installationsdatenträger aus.

Klicken Sie in der linken Spalte des Produktinstallationsbrowsers auf "CA ARCserve Backup für Windows installieren".

2. Akzeptieren Sie im Dialogfeld "Lizenzvereinbarung" die Bedingungen der Lizenzvereinbarung, und füllen Sie die Felder der Kunden- und Informationsdialogfelder aus.
3. Befolgen Sie die Anweisungen der Eingabeaufforderungen in den anschließend eingeblendeten Dialogfeldern, und geben Sie alle erforderlichen Informationen ein.

Die folgende Liste beschreibt Dialogfeld-spezifische Informationen zum Installieren von CA ARCserve Backup.

### Dialogfeld "Installations-/Upgrade-Typ wählen"

Wenn Sie die Remote-Installationsoption wählen, können Sie CA ARCserve Backup auf mehreren Systemen installieren.

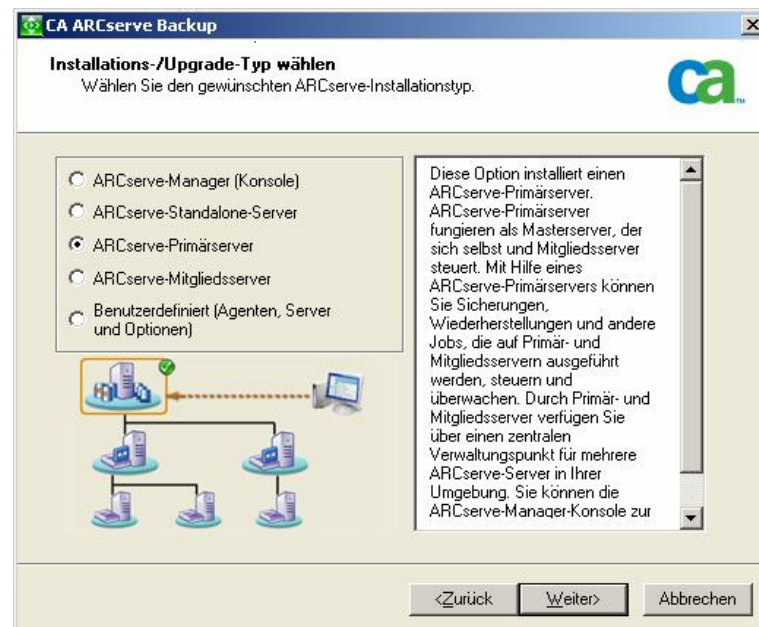
Bei Remote-Installationen kann das Remote-Zielsystem aus verschiedenen ARCserve-Servertypen, verschiedenen CA ARCserve Backup-Agenten und -Optionen oder beidem bestehen.

**Hinweis:** Das Setup-Programm für Cluster-Rechner unterstützt keine Remote-Installation für das CA ARCserve Backup-Basisprodukt oder die CA ARCserve Backup-Agenten. Diese Beschränkung der Remote-Installation für die CA ARCserve Backup-Agenten (z. B. SQL-Agent oder Exchange-Agent) trifft nur zu, wenn Sie einen virtuellen Host verwenden. Die Remote-Installation von CA ARCserve Backup-Agenten wird bei Verwendung von physischen Cluster-Hosts unterstützt.

### Dialogfeld "Installations-/Upgrade-Typ wählen"

Geben Sie die Art der ARCserve-Komponenten an, die Sie installieren möchten.

**Hinweis:** Wenn Sie eine Vorgängerversion aktualisieren, erkennt der Installationsassistent die aktuelle ARCserve-Konfiguration und wählt den geeignetsten Installations-/Aktualisierungstyp für die neue Installation aus.



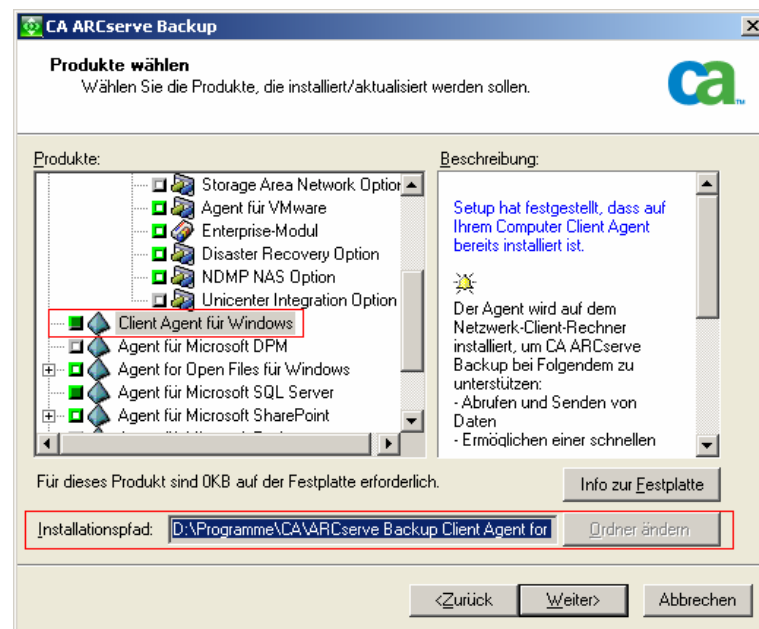
### Dialogfeld "Produkte auswählen"

Wenn Sie einen Primärserver aktualisieren, müssen Sie die Central Management Option auf diesem installieren.

Zur Installation von Mitgliedsservern muss der Installationsassistent in der Lage sein, den CA ARCserve Backup-Domännennamen und den Namen des Primärservers in Ihrem Netzwerk zu erkennen. Sie sollten CA ARCserve Backup daher auf mindestens einem Primärserver installieren, bevor Sie mit der Installation von Mitgliedsservern beginnen.

Wenn Sie eine Remote- oder eine automatische Installation ausführen oder CA ARCserve Backup mit Hilfe von Unicenter Software Delivery installieren, sollten Sie den CA ARCserve Backup-Client Agent für Windows nicht im gleichen Verzeichnis wie das CA ARCserve Backup-Basisprodukt installieren.

Das folgende Diagramm veranschaulicht den Standardinstallationspfad des Client Agent für Windows:



**Hinweis:** Wenn Sie im Dialogfeld "Produkte auswählen" auf das CA ARCserve Backup-Objekt oder das Server-Objekt klicken, gibt der Installationsassistent unabhängig vom Installationstyp, den Sie im Dialogfeld "Installations-/Upgrade-Typ wählen" festgelegt haben, die standardmäßigen Installationskomponenten des Standalone-Servers an. Um sicherzustellen, dass Sie die korrekten Komponenten installieren, blenden Sie das Server-Objekt ein, blenden Sie dann das Objekt für den ARCserve-Servertypen ein, den Sie installieren möchten, und aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen für die Komponenten, die Sie installieren möchten.

### Dialogfeld "CA ARCserve Backup-Domänenkonfiguration"

Wenn der Setup-Assistent eine Cluster-fähige Anwendung entdeckt, die in Ihrer Umgebung ausgeführt wird, und Sie CA ARCserve Backup in der Cluster-fähigen Umgebung installieren möchten, aktivieren Sie die Option "Cluster-Umgebung – Installation", und geben Sie den Pfad zum gemeinsam genutzten Laufwerk an, auf dem Sie CA ARCserve Backup installieren möchten.

**CA ARCserve Backup-Domänenkonfiguration**  
Geben Sie die CA ARCserve Backup-Domäne an, die Sie konfigurieren möchten.

Der primäre CA ARCserve Backup-Domänenserver ist ein Server, der Folgendes zentral ermöglicht: Erstellen, Verwalten und Überwachen von Jobs, Anzeigen der Jobübersicht und zentralen Datenbank, Verwalten von Geräten, Erstellen von Berichten und Warnungen, Durchsuchen und Übergeben von Wiederherstellungen, Speichern von Katalogen und Verwalten von Lizenzen.

CA ARCserve Backup-Domänenname:

Name des Primärservers:

☐ Cluster-Umgebung - Installation (MCS)

Installationspfad:  ...

<Zurück    Weiter>

**Hinweis:** CA ARCserve Backup-Servernamen und CA ARCserve Backup-Domännennamen dürfen 15 Byte nicht überschreiten. Ein Name mit 15 Byte entspricht etwa 7 bis 15 Zeichen.

### Dialogfeld "Datenbank auswählen"

Wenn Sie Microsoft SQL Server angeben und Betriebssysteme sichern, die Namensrichtlinien mit Groß-/Kleinschreibung unterstützen, sollten Sie eine SQL-Instanz erstellen, die die ARCserve-Datenbank mit einer Serverzuweisung unter Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung enthält.

### Bei Cluster-Installationen:

- CA ARCserve Backup unterstützt keine lokalen Microsoft SQL Server-Installationen auf CA ARCserve Backup-Servern in NEC ClusterPro-Umgebungen. In NEC ClusterPro-Umgebungen müssen Sie die ARCserve-Datenbankinstanz auf einem Remote-System installieren.
- Sie müssen die Option für den Remote SQL-Server-Typ angeben, falls die ARCserve-Datenbankinstanz und die CA ARCserve Backup-Installation sich nicht im gleichen Cluster befinden.

**CA ARCserve Backup**

**Systemkonto der SQL-Datenbank**  
Geben Sie die Kontoinformationen für den Remote-Computer ein:

Zielcomputer: TEST-QLH

SQL Server-Konto

☒ Windows-Sicherheit verwenden  
☐ SQL Server-Sicherheit verwenden

SQL Servertyp: Remote

Computer (\Instanz): Local, Remote, Cluster

Anmelde-ID:   
Kennwort:

Administratorkonto auf Remote-Server

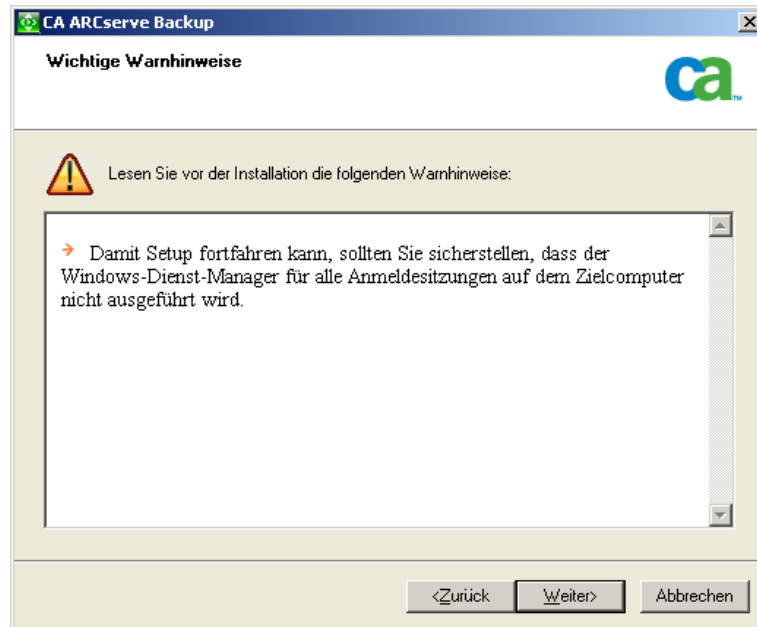
Anmelde-ID:   
Kennwort:

<Zurück Weiter >

### Dialogfeld "Wichtiger Warnhinweis"

Nachdem Sie die Meldungen im Dialogfeld "Wichtiger Warnhinweis" gelesen haben, sollten Sie versuchen, die Probleme zu lösen.

Die folgende Abbildung veranschaulicht das Dialogfeld "Wichtiger Warnhinweis":



### Dialogfeld "Produktliste"

Um Ihre Installationsoptionen zu ändern, klicken Sie so oft wie notwendig auf die Schaltfläche "Zurück", um zum Dialogfeld mit den Installationsoptionen zurückzukehren, die Sie ändern möchten.

### Dialogfeld zur Lizenzprüfung

Um Lizenzschlüssel einzugeben, suchen Sie nach den Komponenten, Agenten und Optionen, die Sie installieren, wählen Sie die Option "Lizenzschlüssel verwenden" aus, und geben Sie den Lizenzschlüssel für die Komponente ein.

### Dialogfeld "Installation - Zusammenfassung"

Wenn eine der ausgewählten Komponenten konfiguriert werden muss, werden im Setup-Assistenten die entsprechenden Dialogfelder für die Konfiguration am Ende der Installation angezeigt. Sie können die Komponente entweder sofort oder später mit Hilfe der Gerätekonfiguration oder der Enterprise-Modul-Konfiguration konfigurieren. Wenn Sie beispielsweise einen Bandwechsler mit einem Laufwerk verwenden, der konfiguriert werden muss, können Sie mit Hilfe des Setup-Assistenten die Gerätekonfiguration starten, indem Sie auf die entsprechende Meldung im Dialogfeld "Installation - Zusammenfassung" doppelklicken.

**Hinweis:** Sie müssen den Server möglicherweise neu starten, wenn Sie CA ARCserve Backup installieren. Dies hängt davon ab, ob alle Dateien, Dienste und Registrierungseinstellungen auf der Betriebssystemebene aktualisiert wurden.

## Installation von CA ARCserve Backup in allen NEC ClusterPro/ExpressCluster-Knoten

In einer CA ARCserve Backup-HA-Cluster-Umgebung wird CA ARCserve Backup in allen Cluster-Knoten installiert, jedoch wird nur eine Instanz ausgeführt. In diesem Cluster übernimmt der aktive Knoten automatisch die Kontrolle über die Sicherungsressourcen und wird als Sicherungsserver bezeichnet. Andere Instanzen von CA ARCserve Backup, die in passiven Knoten gehostet werden, werden als Standby-Server (oder Failover-Server) bezeichnet, und das Cluster-System aktiviert nur im Falle eines Failovers einen von ihnen.

Sie müssen für alle Cluster-Knoten, auf denen CA ARCserve Backup implementiert wird, sicherstellen, dass der aktuelle Knoten als der aktive Knoten im Cluster festgelegt ist, so dass er auf die freigegebene Festplatte zugreifen kann. Wenn der aktuelle Knoten als passiv festgelegt ist, können Sie ihn auf aktiv ändern, indem Sie die Option "Gruppe verschieben" im Cluster-Manager verwenden.

Sobald die Cluster-fähige Installation erfolgreich abgeschlossen wurde, müssen Sie neue start.bat- und stop.bat-Skripte für den betreffenden Server erstellen:

- Verwenden Sie für alle Mitgliedsserver und Nicht-SQL Express-Primärserver die start.bat-Skripts in [Änderungen am Skript start.bat für Mitgliedsserver und Nicht-SQL Express-Primärserver](#) (auf Seite 119).
- Verwenden Sie für alle Mitgliedsserver und Nicht-SQL Express-Primärserver die stop.bat-Skripts in [Änderungen am Skript stop.bat für Mitgliedsserver und Nicht-SQL Express-Primärserver](#) (auf Seite 120).

- Verwenden Sie nur für Express-Primärserver die start.bat-Skripts in [Änderungen am Skript start.bat für SQL Express-Primärserver](#) (auf Seite 121).
- Verwenden Sie nur für Express-Primärserver die stop.bat-Skripts in [Änderungen am Skript stop.bat für SQL Express-Primärserver](#) (auf Seite 122).

### Änderungen am Skript START.BAT für Mitgliedsserver und Nicht-SQL Express-Primärserver

Nach der Installation müssen Sie das Skript START.BAT ändern, indem Sie Text an zwei Stellen hinzufügen: nach NORMAL und nach FAILOVER. Die folgenden Skriptänderungen treffen nur für Mitgliedsserver und Nicht-SQL Express-Primärserver zu.

Kopieren Sie das folgende Skript, und fügen Sie es in der Datei START.BAT nach NORMAL und nach FAILOVER ein:

```
REM Legen Sie die folgende Variable 'process' auf 1 für normalen
REM-Vorgang fest. Ändern Sie während der Aktualisierung/Migration dieses
REM-Skript, um den Wert auf null festzulegen
SET process=1

REM Legen Sie dieses Flag auf 1 fest, wenn es sich um einen Primärserver handelt
und Sie eine
REM MS SQL Express 2005-Datenbank verwenden; legen Sie es ansonsten auf 0 fest
SET PRIMARY_SQLE_FLAG=0

IF %process%==0 GOTO end

REM Normalen Vorgang hier ausführen

net stop CASDiscovery
net stop CASSvcControlSvr
```

```
if %PRIMARY_SQL_FLAG%==0 GOTO CA_SERVICES
net start mssql$arcserve_db

:CA_SERVICES
net start CASDiscovery
net start CASportmappe
armload CASSvcControlSvr /S /R 3 /FOV CASSvcControlSvr
armload CASunivDomainSvr /S /R 3 /FOV CASunivDomainSvr
armload CASDBEngine /S /R 3 /FOV CASDBEngine
armload CASMessageEngine /S /R 3 /FOV CASMessageEngine
armload CASTapeEngine /S /R 3 /FOV CASTapeEngine
armload CASJobEngine /S /R 3 /FOV CASJobEngine
armload CASMgmtSvc /S /R 3 /FOV CASMgmtSvc

:end
REM Verlassen Sie die Batch-Datei
```

### Änderungen am Skript STOP.BAT für Mitgliedsserver und Nicht-SQL Express-Primärserver

Nach der Installation müssen Sie das Skript START.BAT ändern, indem Sie Text an zwei Stellen hinzufügen: nach NORMAL und nach FAILOVER. Die folgenden Skriptänderungen treffen nur für Mitgliedsserver und Nicht-SQL Express-Primärserver zu.

Kopieren Sie das folgende Skript, und fügen Sie es in der Datei STOP.BAT nach NORMAL und nach FAILOVER ein:

```
REM Legen Sie die folgende Variable 'process' auf 1 für normalen
REM-Vorgang fest. Ändern Sie während der Aktualisierung/Migration dieses
REM-Skript, um den Wert auf null festzulegen
SET process=1

REM Legen Sie dieses Flag auf 1 fest, wenn es sich um einen Primärserver handelt
und Sie eine
REM MS SQL Express 2005-Datenbank verwenden; legen Sie es ansonsten auf 0 fest
SET PRIMARY_SQL_FLAG=0

REM Legen Sie das ARCServe-Stammverzeichnis hier fest
SET ARCSERVE_HOME=s:\arcserve_home

IF %process%==0 GOTO end
```

```
REM Normalen Vorgang hier ausführen
armsleep 2
%ARCSERVE_HOME%\babha.exe -killjob
armkill CASMgmtSvc
armkill CASTapeEngine
armkill CASJobEngine
armkill CASDBEngine
armkill CASMessageEngine
armkill CASunivDomainSvr
armkill CASSvcControlSvr
net stop CASportmapper

if %PRIMARY_SQLE_FLAG%==0 GOTO end
net stop mssql$arcservice_db

:end
REM Verlassen Sie die Batch-Datei
```

### Änderungen am Skript START.BAT für SQL Express-Primärserver

Nach der Installation müssen Sie das Skript START.BAT ändern, indem Sie Text an zwei Stellen hinzufügen: nach NORMAL und nach FAILOVER. Die folgenden Skriptänderungen treffen nur für SQL Express-Primärserver zu.

Kopieren Sie das folgende Skript, und fügen Sie es in der Datei START.BAT nach NORMAL und nach FAILOVER ein:

```
REM Legen Sie die folgende Variable 'process' auf 1 für normalen
REM-Vorgang fest. Ändern Sie während der Aktualisierung/Migration dieses
REM-Skript, um den Wert auf null festzulegen
SET process=1

REM Legen Sie dieses Flag auf 1 fest, wenn es sich um einen Primärserver handelt
und Sie eine
REM MS SQL Express 2005-Datenbank verwenden; legen Sie es ansonsten auf 0 fest
SET PRIMARY_SQLE_FLAG=1

IF %process%==0 GOTO end

REM Normalen Vorgang hier ausführen

net stop CASDiscovery
net stop CASSvcControlSvr
```

```
if %PRIMARY_SQLE_FLAG%==0 GOTO CA_SERVICES
net start mssql$arcserve_db

:CA_SERVICES
net start CASDiscovery
net start CASportmappe
armload CASSvcControlSvr /S /R 3 /FOV CASSvcControlSvr
armload CASunivDomainSvr /S /R 3 /FOV CASunivDomainSvr
armload CASDBEngine /S /R 3 /FOV CASDBEngine
armload CASMessageEngine /S /R 3 /FOV CASMessageEngine
armload CASTapeEngine /S /R 3 /FOV CASTapeEngine
armload CASJobEngine /S /R 3 /FOV CASJobEngine
armload CASMgmtSvc /S /R 3 /FOV CASMgmtSvc

:end
REM Verlassen Sie die Batch-Datei
```

### Änderungen am Skript STOP.BAT für SQL Express-Primärserver

Nach der Installation müssen Sie das Skript START.BAT ändern, indem Sie Text an zwei Stellen hinzufügen: nach NORMAL und nach FAILOVER. Die folgenden Skriptänderungen treffen nur für SQL Express-Primärserver zu.

Kopieren Sie das folgende Skript, und fügen Sie es in der Datei STOP.BAT nach NORMAL und nach FAILOVER ein:

```
REM Legen Sie die folgende Variable 'process' auf 1 für normalen
REM-Vorgang fest. Ändern Sie während der Aktualisierung/Migration dieses
REM-Skript, um den Wert auf null festzulegen
SET process=1

REM Legen Sie dieses Flag auf 1 fest, wenn es sich um einen Primärserver handelt
und Sie eine
REM MS SQL Express 2005-Datenbank verwenden; legen Sie es ansonsten auf 0 fest
SET PRIMARY_SQLE_FLAG=1

REM Legen Sie das ARCServe-Stammverzeichnis hier fest
SET ARCSERVE_HOME=s:\arcserve_home

IF %process%==0 GOTO end
```

```
REM Normalen Vorgang hier ausführen
armsleep 2
%ARCSERVE_HOME%\babha.exe -killjob
armkill CASMgmtSvc
armkill CASTapeEngine
armkill CASJobEngine
armkill CASDBEngine
armkill CASMessageEngine
armkill CASunivDomainSvr
armkill CASSvcControlSvr
net stop CASportmapper

if %PRIMARY_SQL_FLAG%==0 GOTO end
net stop mssql$arcservice_db

:end
REM Verlassen Sie die Batch-Datei
```

## Aktualisieren von CA ARCserve Backup von r11.5 auf r12 in einer NEC ClusterPro-Umgebung

Wenn Sie CA ARCserve Backup von r11.5 auf r12 in einer NEC ClusterPro-Umgebung aktualisieren, muss der folgende Vorgang ausgeführt werden, um Ihre Cluster-Sicherungsdaten zu schützen. Wenn Sie CA ARCserve Backup r11.5 nicht bereits in einer Cluster-Umgebung verwenden, müssen Sie diesen Vorgang nicht ausführen. Der Vorgang unterstützt die folgenden Aktualisierungsszenarien für CA ARCserve Backup r11.5 in einer NEC ClusterPro-Umgebung:

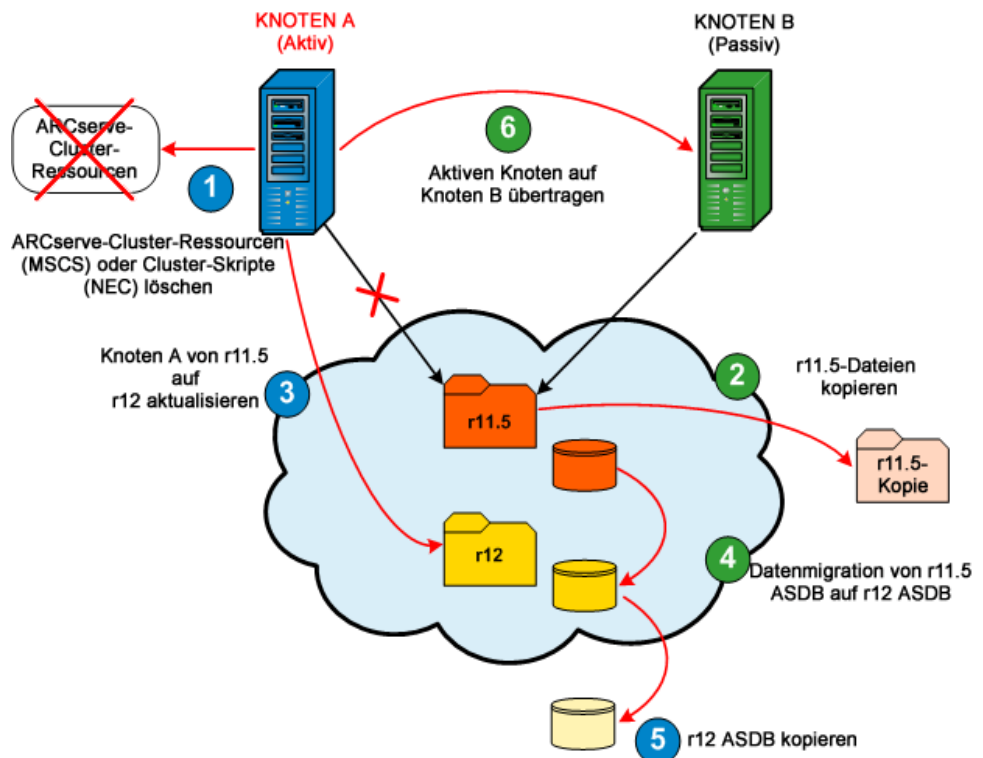
- Aktualisieren Sie BrightStor ARCserve Backup r11.5 mit einer RAIMA-Datenbank auf CA ARCserve Backup r12 auf einem Primärserver mit einer Microsoft SQL Server 2005 Express Edition-Datenbank.
- Aktualisieren Sie BrightStor ARCserve Backup r11.5 mit einer Microsoft SQL Server-Remote-Datenbank auf CA ARCserve Backup r12 auf einem Primärserver mit einer Microsoft SQL Server-Datenbank.
- Aktualisieren Sie BrightStor ARCserve Backup r11.5 mit einer RAIMA-Datenbank auf CA ARCserve Backup r12 auf einem Mitgliedsserver.
- Aktualisieren Sie BrightStor ARCserve Backup r11.5 mit einer Microsoft SQL Server-Remote-Datenbank auf CA ARCserve Backup r12 auf einem Mitgliedsserver.

Bei diesem Aktualisierungsvorgang wird davon ausgegangen, dass Sie eine Cluster-Umgebung mit zwei Knoten betreiben, wobei Knoten A den aktiven Knoten und Knoten B den passiven Knoten darstellt.

## So aktualisieren Sie CA ARCserve Backup von r11.5 auf r12 in einer NEC ClusterPro-Umgebung

### Auf Knoten A:

Das folgende Diagramm bietet eine grafische Übersicht der anfänglichen Aufgaben, die während dieses Aktualisierungsvorgangs für Knoten A durchgeführt werden.



1. Deaktivieren Sie die NEC Cluster-Skripts, und löschen Sie die Registrierungssynchronisierung. Weitere Informationen finden Sie unter [CA ARCserve Backup in NEC Cluster-Skripts deaktivieren](#) (auf Seite 129).

2. Kopieren Sie die Dateien im CA ARCserve Backup r11.5 Installationsverzeichnis an einen temporären Speicherort.

Eine Sicherungskopie der CA ARCserve Backup r11.5 Dateien ist separat von den Originaldateien gespeichert.

3. Führen Sie die CA ARCserve Backup r12 Aktualisierungsinstallation für Knoten A aus. Weitere Informationen finden Sie unter "[Aktualisieren einer älteren Version von CA ARCserve Backup](#)" (auf Seite 71).

**Wichtig!** Während der Aktualisierungsinstallation werden Sie dazu aufgefordert, den Installationspfad für r12 anzugeben. Verwenden Sie nicht den Speicherort, an dem sich r11.5 derzeit befindet. Um Schwierigkeiten bei der Aktualisierung und mögliche Informationsverluste (in der Warteschlange gespeicherte Jobskripts) zu vermeiden, müssen Sie einen separaten Speicherort für die r12 Installation auswählen.

- CA ARCserve Backup für Knoten A wird von r11.5 auf r12 aktualisiert. Richten Sie die neuen ARCserve-Cluster-Ressourcen nicht zu dieser Zeit ein.
- Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist, wird das Dialogfeld "Serverdaten migrieren" angezeigt. Mit Hilfe des Dialogfelds "Serverdaten migrieren" können Sie Informationen, die in der älteren ARCserve-Datenbank gespeichert sind, in die neue ARCserve-Datenbank migrieren. Starten Sie den Datenmigrationsvorgang nicht zu dieser Zeit.

**Hinweis:** Bei Aktualisierungen des Primärservers muss der CA ARCserve Backup-Datenbankprozess manuell gestartet werden, bevor die Daten migriert werden.

4. Nur bei Aktualisierungen des Primärservers. Klicken Sie im Windows-Dienstmanager mit der rechten Maustaste auf den CA ARCserve Backup-Datenbankprozess, und wählen Sie im Popup-Fenster "Starten" aus.

Sobald der CA ARCserve Backup-Datenbankprozess gestartet wird, zeigt der entsprechende Status "Gestartet" an.

5. Starten Sie die Datenmigration im Dialogfeld "Serverdaten migrieren", das beim Abschluss des Aktualisierungsvorgangs angezeigt wird.

Die angegebenen CA ARCserve Backup-Daten werden von r11.5 zu r12 migriert.

6. Nur bei SQL Express-Aktualisierungen: Klicken Sie im Windows-Dienstmanager mit der rechten Maustaste auf die SQLE-Instanz (mssql\$arcserve\_db), und wählen Sie im Popup-Fenster "Beenden" aus.

Wenn die SQLE-Instanz gestoppt wird, wird der entsprechende Status leer und zeigt nicht länger "Gestartet" an.

7. Nur bei Aktualisierungen des SQL Express-Primärservers: Kopieren Sie das Verzeichnis der SQL ARCserve-Datenbank (SQLASDB) an einen temporären Speicherort.

Eine Sicherungskopie des SQLASDB-Verzeichnisses ist separat vom Originalverzeichnis gespeichert.

8. Verschieben Sie den aktiven Knoten folgendermaßen von Knoten A zu Knoten B:

- a. Öffnen Sie den Cluster-Manager

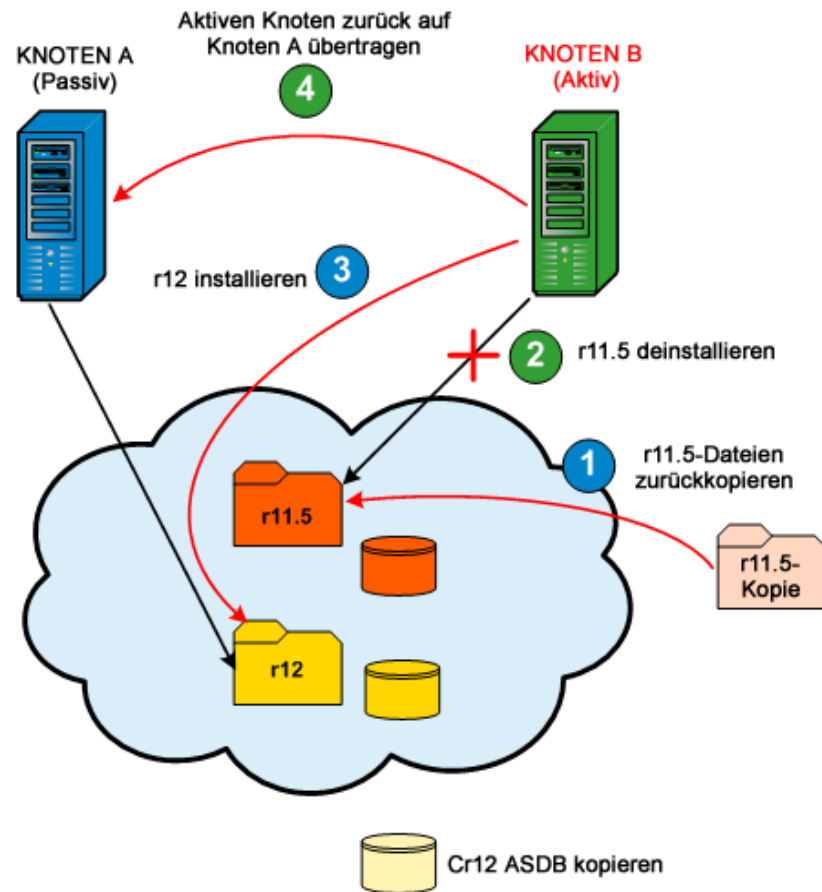
Das Dialogfeld "Cluster-Manager" wird angezeigt.

**Hinweis:** Der Cluster-Manager ist ein von NEC bereitgestelltes Hilfsprogramm, das auf Servern installiert ist, auf denen NEC ClusterPro installiert ist. Auf den Cluster-Manager greifen Sie über die NEC ExpressCluster-Servergruppe im Startmenü zu. Mit dem Cluster-Manager führen Sie einen Großteil der Konfigurations- und Verwaltungsaufgaben aus, die mit Clusters verknüpft sind.

- b. Wählen Sie die NEC-Gruppe aus, in die der ARCserve-Server implementiert wird, und suchen Sie nach den entsprechenden ARCserve-Cluster-Ressourcen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf jede ARCserve-Cluster-Ressource, und wählen Sie im Kontextmenü "Gruppe verschieben" aus.
  - Wenn sich nur zwei Knoten im Cluster befinden, wird der Status des aktiven Knotens automatisch vom ursprünglich aktiven Knoten (Knoten A) auf den anderen Knoten (Knoten B) übertragen, so dass Knoten B zum aktiven Knoten und Knoten A zum passiven Knoten wird.
  - Befinden sich mehr als zwei Knoten im Cluster, wird ein Popup-Fenster angezeigt, in dem Sie den Knoten auswählen können, auf den Sie den aktiven Status übertragen möchten. Wenn Sie den Knoten zum Übertragen auswählen, wird der angegebene Knoten zum aktiven Knoten, und der vorher ausgewählte Knoten wird zum passiven Knoten. Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle Knoten in Ihrem Cluster.

**Auf Knoten B:**

Das folgende Diagramm bietet eine grafische Übersicht der anfänglichen Aufgaben, die während dieses Aktualisierungsvorgangs für Knoten A durchgeführt werden.



1. Kopieren Sie die Dateien im CA ARCserve Backup r11.5 Installationsverzeichnis vom temporären Speicherort zurück an den ursprünglichen Speicherort.

Die CA ARCserve Backup r11.5 Dateien befinden sich nun wieder an ihrem ursprünglichen Speicherort.

2. Deinstallieren Sie CA ARCserve Backup r11.5 vom Knoten B.

CA ARCserve Backup r11.5 wird deinstalliert.

**Wichtig!** Wählen Sie während der neuen Installation von CA ARCserve Backup r12 auf Knoten B nicht die Option "DB überschreiben aus", um zu verhindern, dass die während der r12-Aktualisierung auf Knoten A migrierte ARCserve-Datenbank nicht überschrieben wird.

3. Führen Sie die neue Installation von CA ARCserve Backup r12 auf Knoten B mit den gleichen Einstellungen wie für Knoten A aus (Domänenname, Servertyp, Installationspfad, Installationsoptionen usw.). Wurde beispielsweise r12 als Primärserver auf Knoten A installiert, dann muss r12 auch auf Knoten B als Primärserver installiert werden. Nähere Informationen finden Sie unter Installieren von CA ARCserve Backup.

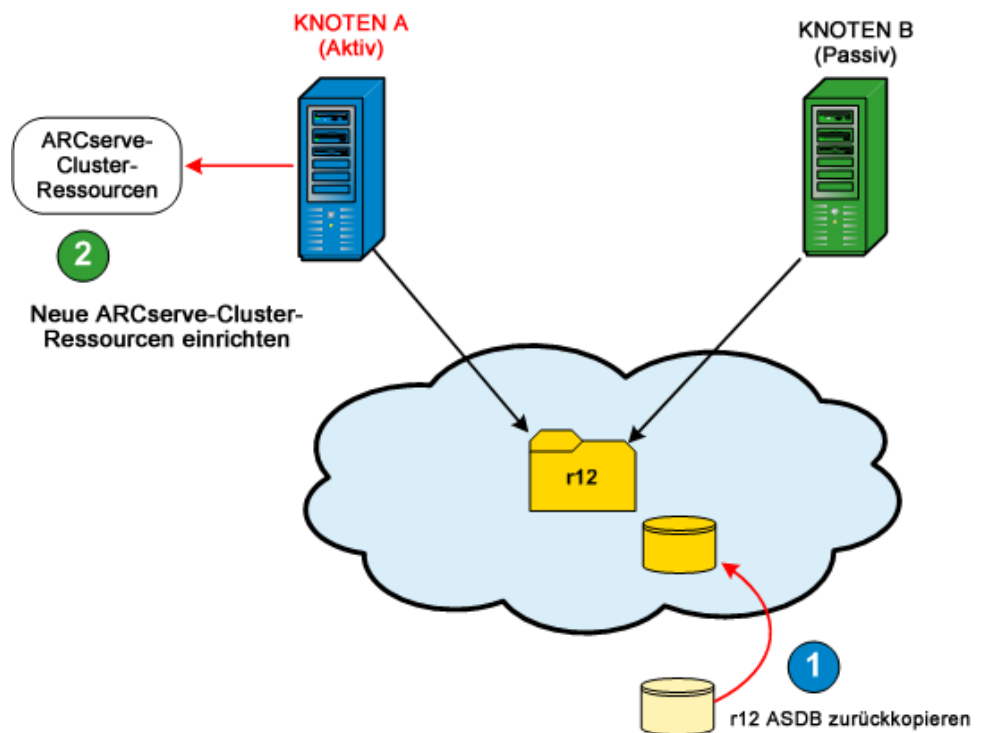
CA ARCserve Backup r12 wird auf Knoten B installiert. Richten Sie die neuen ARCserve-Cluster-Ressourcen nicht zu dieser Zeit ein.

4. Verschieben Sie den aktiven Knoten von Knoten B zurück zu Knoten A, wie vorhergehend beschrieben.

Knoten B ist nun der passive Knoten, und Knoten A ist der aktive Knoten.

#### Auf Knoten A:

Das folgende Diagramm bietet eine grafische Übersicht der anfänglichen Aufgaben, die während dieses Aktualisierungsvorgangs für Knoten A durchgeführt werden.



1. Nur bei Aktualisierungen des SQL Express-Primärservers: Kopieren Sie das SQL ARCserve-Datenbankverzeichnis (SQLASDB) vom temporären Speicherort zurück an den ursprünglichen Speicherort.

Die gesicherte Kopie des SQLASDB-Verzeichnisses ersetzt das SQLASDB-Verzeichnis während der r12-Installation.

2. Rekonstruieren Sie die NEC Cluster-Skripts und die Registrierungssynchronisierung. Weitere Informationen finden Sie unter [CA ARCserve Backup in NEC Cluster-Skripts aktivieren](#) (auf Seite 132).

Die neuen NEC HA-Skripts werden erstellt, und die Registrierung wird synchronisiert.

### Deaktivieren von CA ARCserve Backup in NEC-Cluster-Skripten

Cluster-Skripte und Registrierungsschlüssel werden nach dem Setup-Vorgang von NEC eingefügt. Wenn Sie auf r12 aktualisieren, müssen diese Cluster-Skripte deaktiviert und der Registrierungsschlüssel gelöscht werden.

#### **So deaktivieren Sie NEC-Cluster-Skripte und den Registrierungsschlüssel:**

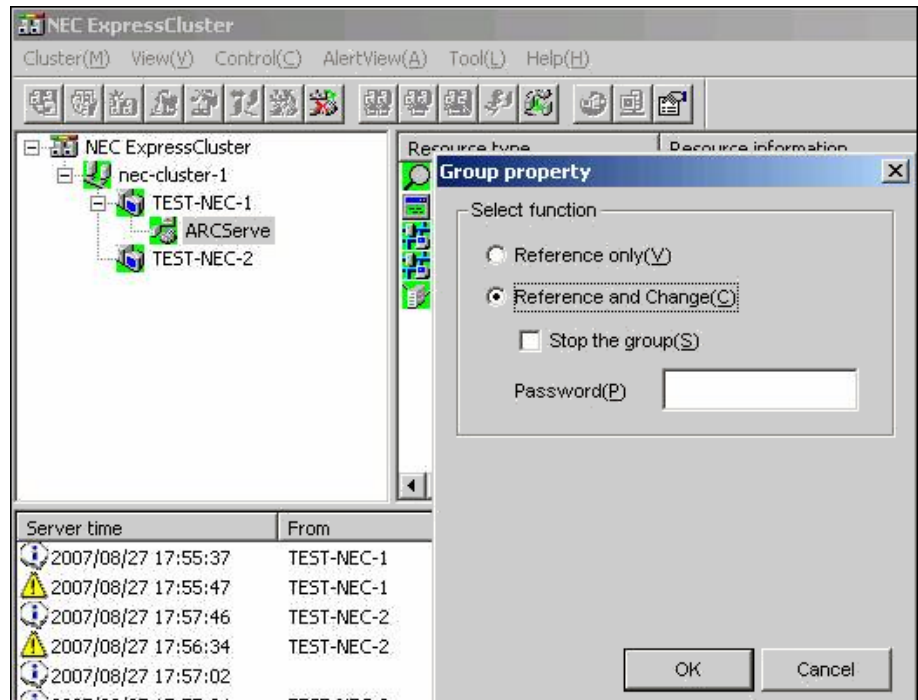
1. Öffnen Sie den Cluster-Manager

Das Fenster des Cluster-Managers wird angezeigt.

**Hinweis:** Der Cluster-Manager ist ein von NEC bereitgestelltes Hilfsprogramm, das auf Servern installiert ist, auf denen NEC ClusterPro/ExpressCluster installiert ist. Mit dem Cluster-Manager führen Sie einen Großteil der Konfigurations- und Verwaltungsaufgaben aus, die mit Clustern verknüpft sind.

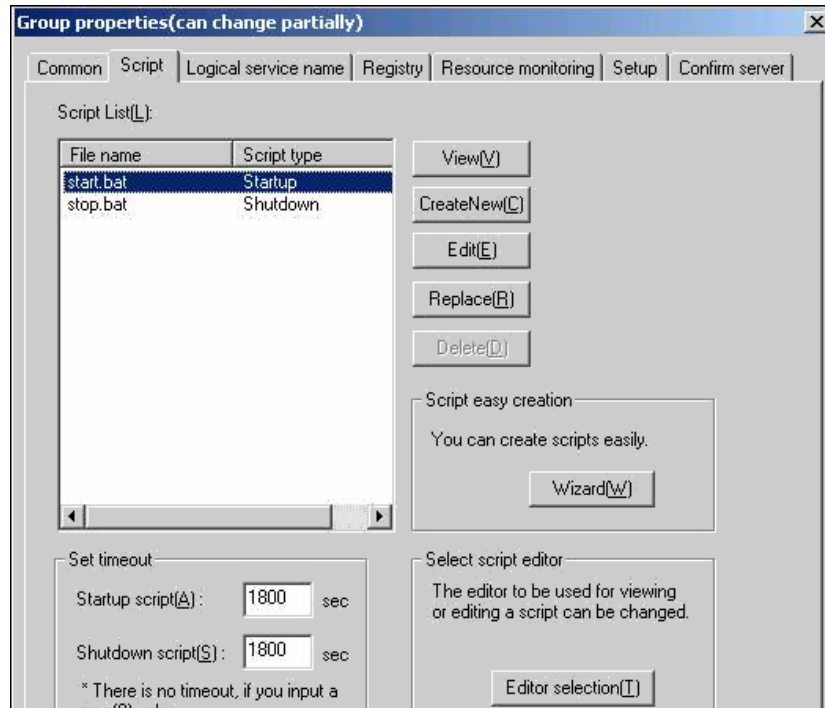
2. Wählen Sie die NEC-Gruppe aus, in die der ARCserve-Server implementiert wird, und suchen Sie nach den entsprechenden ARCserve-Cluster-Ressourcen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf jede ARCserve-Cluster-Ressource, und wählen Sie im Kontextmenü "Eigenschaft" aus.

Das Dialogfeld "Gruppeneigenschaften" wird angezeigt.



3. Wählen Sie die Option zum Referenzieren und Ändern aus. Wenn das Dialogfeld "Gruppeneigenschaften" geöffnet wird, wählen Sie die Registerkarte "Skript" aus.

Die Registerkarte "Skript" wird im Dialogfeld angezeigt.



4. Wählen Sie "START.BAT" von der Skriptliste aus, und klicken Sie auf "Bearbeiten". Wenn das Skript START.BAT angezeigt wird, suchen Sie nach dem Vorgangsskript REM SET (zwei Stellen), und legen Sie den Wert folgendermaßen auf null fest:

SET process=0

**Hinweis:** In der Datei START.BAT befindet sich das Vorgangsskript REM SET nach NORMAL und nach FAILOVER.

Das Skript START.BAT wird geändert.

5. Wählen Sie "STOP.BAT" von der Skriptliste aus, und klicken Sie auf "Bearbeiten". Wenn das Skript STOP.BAT angezeigt wird, suchen Sie nach dem Vorgangsskript REM SET (zwei Stellen), und legen Sie den Wert folgendermaßen auf null fest:

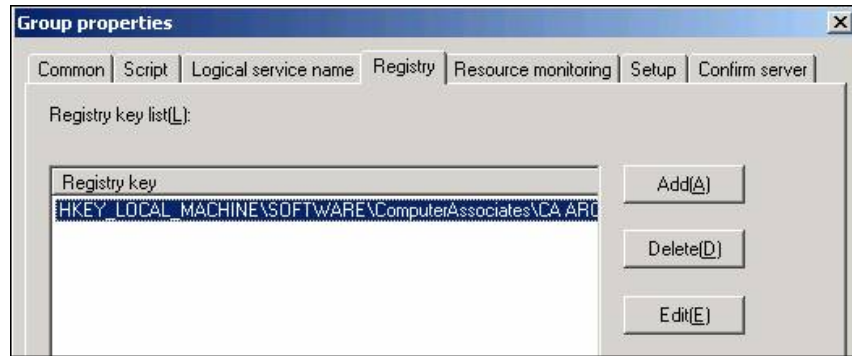
SET process=0

**Hinweis:** In der Datei STOP.BAT befindet sich das Vorgangsskript REM SET nach NORMAL und nach FAILOVER.

Das Skript STOP.BAT wird geändert.

- Wählen Sie im Dialogfeld "Gruppeneigenschaften" die Registerkarte "Registrierung" aus.

Das Dialogfeld "Registrierung" wird angezeigt.



- Wählen Sie auf der Registrierungsschlüsselliste den existierenden Registrierungsschlüssel aus, und klicken Sie auf "Löschen".

Der Registrierungsschlüssel wird gelöscht.

### Aktivieren von CA ARCserve Backup in NEC-Cluster-Skripten

Cluster-Skripte und Registrierungsschlüssel werden nach dem Setup-Vorgang von NEC eingefügt. Während des Aktualisierungsvorgangs auf CA ARCserve Backup r12 wird ein Teil dieser Cluster-Skripte deaktiviert, und der Registrierungsschlüssel wird gelöscht. Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist, müssen diese Cluster-Skripte aktiviert und der Registrierungsschlüssel rekonstruiert werden.

#### So aktivieren Sie NEC-Cluster-Skripte und den Registrierungsschlüssel:

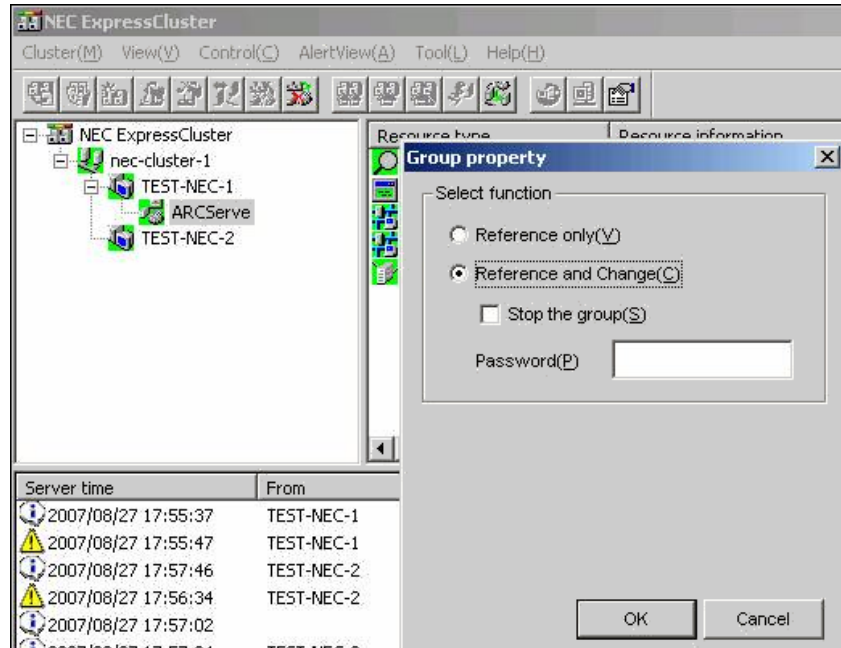
- Öffnen Sie den Cluster-Manager.

Das Dialogfeld "Cluster-Manager" wird angezeigt.

**Hinweis:** Der Cluster-Manager ist ein von NEC bereitgestelltes Hilfsprogramm, das auf Servern installiert ist, auf denen NEC ClusterPro/ExpressCluster installiert ist. Mit dem Cluster-Manager führen Sie einen Großteil der Konfigurations- und Verwaltungsaufgaben aus, die mit Clustern verknüpft sind.

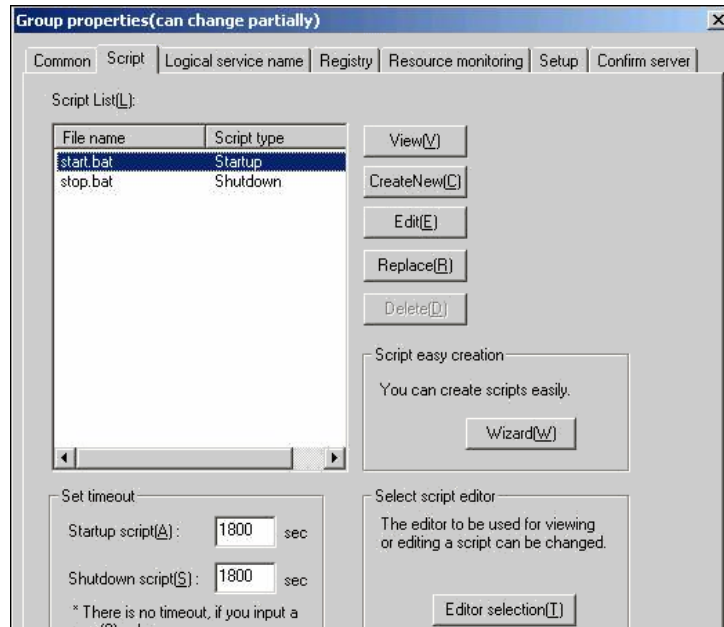
2. Wählen Sie die NEC-Gruppe aus, in die der ARCserve-Server implementiert wird, und suchen Sie nach den entsprechenden ARCserve-Cluster-Ressourcen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf jede ARCserve-Cluster-Ressource, und wählen Sie im Kontextmenü "Eigenschaft" aus.

Das Dialogfeld "Gruppeneigenschaften" wird angezeigt.



3. Wählen Sie die Option zum Referenzieren und Ändern aus. Wenn das Dialogfeld "Gruppeneigenschaften" geöffnet wird, wählen Sie die Registerkarte "Skript" aus.

Die Registerkarte "Skript" wird im Dialogfeld angezeigt.



4. Wählen Sie "START.BAT" von der Skriptliste aus, und klicken Sie auf "Bearbeiten". Wenn das Skript START.BAT angezeigt wird, suchen Sie nach dem Vorgangsskript REM SET (zwei Stellen), und legen Sie den Wert folgendermaßen auf 1 fest:

SET process=1

**Hinweis:** In der Datei START.BAT befindet sich das Vorgangsskript REM SET nach NORMAL und nach FAILOVER.

Das Skript START.BAT wird geändert.

5. Wählen Sie "STOP.BAT" von der Skriptliste aus, und klicken Sie auf "Bearbeiten". Wenn das Skript STOP.BAT angezeigt wird, suchen Sie nach dem Vorgangsskript REM SET (zwei Stellen), und legen Sie den Wert folgendermaßen auf 1 fest:

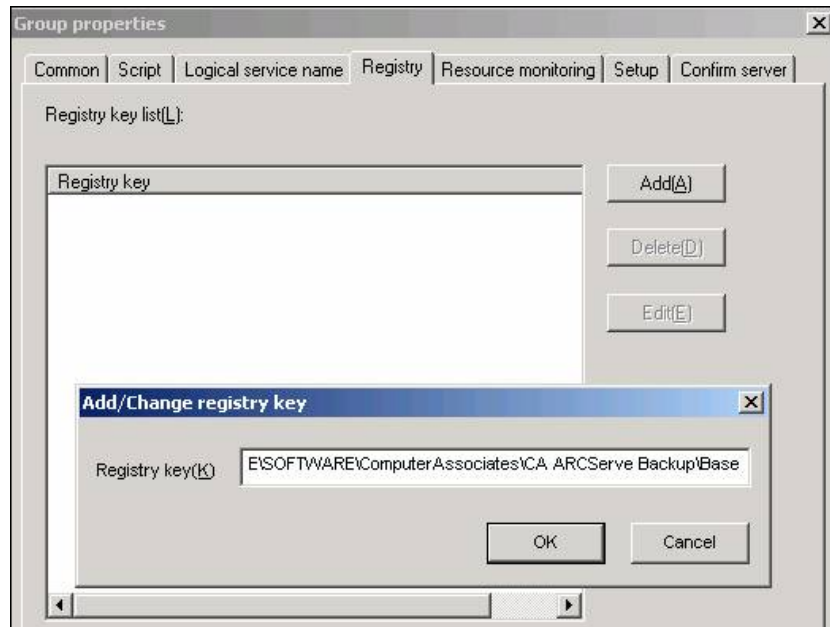
SET process=1

**Hinweis:** In der Datei STOP.BAT befindet sich das Vorgangsskript REM SET nach NORMAL und nach FAILOVER.

Das Skript STOP.BAT wird geändert.

6. Wählen Sie im Dialogfeld "Gruppeneigenschaften" die Registerkarte "Registrierung" aus. Wenn das Dialogfeld "Registrierung" geöffnet wird, klicken Sie auf "Hinzufügen".

Das Dialogfeld "Registrierungsschlüssel hinzufügen/ändern" wird angezeigt.



7. Fügen Sie den Registrierungsschlüssel hinzu, und klicken Sie auf "OK".

Der Registrierungsschlüssel wird der Registrierungsschlüsselliste im Dialogfeld "Gruppeneigenschaften" hinzugefügt.

## Deinstallieren von CA ARCserve Backup aus einem NEC ClusterPro/ExpressCluster

Die Deinstallation von CA ARCserve Backup von einem Cluster kann nur auf einem aktiven Knoten vorgenommen werden und muss außerdem auf allen Knoten im Cluster durchgeführt werden.

### So deinstallieren Sie CA ARCserve Backup aus NEC ClusterPro/ExpressCluster

1. Beenden Sie die Cluster-Gruppe. Weitere Informationen finden Sie unter NEC Cluster-Gruppen beenden.
2. Um die während der Installation hinzugefügten CA ARCserve Backup-Skripts zu deaktivieren, entfernen Sie die Registrierungssynchronisierung, und bearbeiten Sie die Skriptdateien "start.bat" und "stop.bat". Weitere Informationen finden Sie unter [CA ARCserve Backup in NEC Cluster-Skripts deaktivieren](#) (auf Seite 129).
3. Rufen Sie das ARCserve-Sicherungsverzeichnis auf. Sortieren Sie alle Dateien nach Typ, und kopieren Sie dann alle .DLL-Dateien an einen anderen Speicherort. (Als Speicherort für die Kopien wird die freigegebene Festplatte empfohlen, so dass Sie später keine Netzwerkkopie vornehmen müssen.)

**Wichtig!** Stellen Sie sicher, dass der aktuelle Knoten für alle .dll-Dateien, für die Sicherungskopien angelegt werden, als aktiver Knoten eingerichtet ist.

Die Dynamic Link Library (.DLL)-Dateien für CA ARCserve Backup werden an einen anderen Speicherort kopiert. Dadurch können Sie CA ARCserve Backup von allen Knoten im Cluster deinstallieren.

4. Öffnen Sie in der Windows-Systemsteuerung das Hilfsprogramm "Software", und entfernen Sie CA ARCserve Backup vom aktuellen Knoten.  
CA ARCserve Backup wird vom aktuellen (aktiven) Knoten entfernt.
5. Kopieren Sie die .DLL-Dateien zurück an ihren ursprünglichen Speicherort im ARCserve Backup-Verzeichnis.  
Die .DLL-Dateien für CA ARCserve Backup werden zurück in das ARCserve Backup-Verzeichnis kopiert.
6. Klicken Sie im Cluster-Manager mit der rechten Maustaste auf den Namen der Gruppe, und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Gruppe verschieben", um den aktiven Knoten zu ändern.

Der Status des ursprünglichen Knotens wird in "offline" (passiv) geändert, und der Status des nächsten Knotens im Cluster wird in "online" (aktiv) geändert.

7. Wiederholen Sie Schritt 5 bis 7 für alle verbleibenden Knoten im Cluster.  
CA ARCserve Backup wird von allen Knoten im Cluster entfernt.

## Wie Sie eine cluster-fähige Installation und Aktualisierung überprüfen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie CA ARCserve Backup-Installationen und -Aktualisierungen in einer MSCS und NEC ClusterPro Cluster-fähigen Umgebung überprüfen können.

### So überprüfen Sie eine cluster-fähige Installation und Aktualisierung:

1. Stellen Sie sicher, dass während des Installations- oder Aktualisierungsvorgangs keine Fehler aufgetreten sind.
2. Öffnen Sie nach Abschluss der Installation oder Aktualisierung die Manager-Konsole von CA ARCserve Backup auf einem Standalone-Server.

**Hinweis:** Melden Sie sich zu dieser Zeit nicht beim Cluster-Knoten an.

3. Melden Sie sich mit dem virtuellen Namen von der Manager-Konsole auf dem Standalone-System aus im neu installierten oder aktualisierten System an.
4. Wenn Sie sich erfolgreich im neuen System anmelden können, verschieben Sie die ARCserve-Cluster-Gruppe auf einen anderen Knoten. Stellen Sie sicher, dass alle ARCserve-Dienste erfolgreich gestartet wurden.
5. Nachdem Sie die ARCserve-Cluster-Gruppe verschoben haben, stellen Sie sicher, dass Sie in der Manager-Konsole navigieren können. Öffnen Sie beispielsweise den Sicherungs-Manager, den Wiederherstellungs-Manager und den Jobstatus-Manager.

**Hinweis:** Die Manager-Konsole reagiert möglicherweise mit Unterbrechungen, während die Cluster-Gruppe verschoben wird.

6. Öffnen Sie die Serververwaltung. Stellen Sie sicher, dass alle Mitgliedsserver vom Primärserver erkannt werden.
7. Öffnen Sie den Geräte-Manager. Stellen Sie sicher, dass Ihre Geräte von CA ARCserve Backup erkannt werden.
8. Öffnen Sie den Jobstatus-Manager. Stellen Sie sicher, dass alle Daten der vorherigen Installation auf den neuen Primärserver migriert werden. CA ARCserve Backup migriert Informationen zu Jobs, Protokollen und Benutzerinformationen von den vorherigen Servern auf den neuen Primärserver.
9. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob an einen Mitgliedsserver.



# Kapitel 6: Integrieren von CA ARCserve Backup mit anderen Produkten

---

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[CA ARCserve Backup for Laptops & Desktops](#) (auf Seite 139)

[eTrust Antivirus-Integration](#) (auf Seite 140)

[Integration in die Microsoft Management Console](#) (auf Seite 140)

[Unicenter NSM-Integration](#) (auf Seite 141)

[CA XOsoft-Integration](#) (auf Seite 145)

## CA ARCserve Backup for Laptops & Desktops

CA ARCserve Backup bietet eine Integration mit BrightStor ARCserve Backup for Laptops & Desktops. Dieses Produkt ist eine richtlinienbasierte Lösung, mit deren Hilfe Sie Daten sowohl von Desktop-Computern als auch von Laptops regelmäßig und intelligent sichern können. Sie können alle wichtigen Daten auf den Laptops, Remote-Workstations und anderen Computern Ihres Unternehmens, die häufig vom Netzwerk getrennt sind, sichern.

Doch selbst nach der Sicherung dieser Daten können diese durch einen Fehler im BrightStor ARCserve Backup for Laptops & Desktops-Server verloren gehen. Wenn Sie CA ARCserve Backup zur Sicherung Ihrer BrightStor ARCserve Backup for Laptops & Desktops-Daten auf Datenträger verwenden, können Sie sich vor einem möglichen Systemausfall Ihres BrightStor ARCserve Backup for Laptops & Desktops-Servers schützen. Zur Sicherung der BrightStor ARCserve Backup for Laptops & Desktops-Daten muss der Client Agent für Windows von CA ARCserve Backup auf dem Computer installiert sein, auf dem der BrightStor ARCserve Backup for Laptops & Desktops-Server ausgeführt wird. Dies gilt auch dann, wenn es sich bei dem Server um den lokalen Computer handelt.

**Hinweis:** Informationen zur Sicherung und Wiederherstellung von BrightStor ARCserve Backup for Laptops & Desktops-Daten mit CA ARCserve Backup finden Sie im *Administrator-Handbuch*.

## eTrust Antivirus-Integration

eTrust Antivirus ist in CA ARCserve Backup eingebunden. Daher können Sie durch Verwenden der Virensuchoptionen während des Jobs eine automatische Virussuche durchführen.

Sie können das eTrust Antivirus-Programm so konfigurieren, dass aktuelle Virensignaturdateien und Programmmodule heruntergeladen werden. Diese Aktualisierungen werden dann an die betroffenen Anwendungen verteilt. Nachdem die Aktualisierung vorgenommen wurde, sendet eTrust Antivirus eine Meldung an alle betroffenen Rechner, in der diese über die Aktualisierung informiert werden. Unter Umständen müssen Sie den Jobprozess stoppen und neu starten, um den Antivirenschutz vollständig zu aktualisieren.

**Hinweis:** CA ARCserve Backup umfasst nur die Komponenten zur Prüfung und Bereinigung. eTrust Antivirus wird nicht vollständig installiert.

Weitere Informationen finden Sie im *Administrator-Handbuch*.

## Integration in die Microsoft Management Console

CA ARCserve Backup ermöglicht die Einbindung der Microsoft Management Console, sofern Sie eines der folgenden Windows-Betriebssysteme ausführen:

- Windows 2000
- Windows XP
- Windows 2003
- Windows Server 2008

Diese Fähigkeit ermöglicht Ihnen, den Zugang zu CA ARCserve Backup benutzerdefiniert anzupassen. Mit der Microsoft Management Console können Sie Verknüpfungen erstellen, über die Sie schnell auf die von Ihnen benötigten CA ARCserve Backup-Komponenten zugreifen können, statt diese über die Programmgruppe aufzurufen.

**Wichtig!** Sie müssen CA ARCserve Backup zuerst installieren und Ihr System neu starten, bevor Sie den Zugriff mit Hilfe der Microsoft Management Console anpassen können.

**So führen Sie die Integration in die Microsoft Management Console durch:**

1. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung, geben Sie "mmc" ein, und drücken Sie die Eingabetaste, oder klicken Sie auf "OK".

Der Konsolenbildschirm wird angezeigt.

2. Wählen Sie im Menü "Datei" (Menü "Konsole" unter Windows) die Option "Snap-In hinzufügen/entfernen" aus.

Das Dialogfeld "Snap-In hinzufügen/entfernen" wird geöffnet.

3. Klicken Sie im Dialogfeld "Snap-In hinzufügen/entfernen" auf "Hinzufügen".

Das Dialogfeld "Eigenständiges Snap-In hinzufügen" wird angezeigt.

4. Wählen Sie im Dialogfeld "Eigenständiges Snap-In hinzufügen" die Option "CA ARCserve Backup" aus, klicken Sie auf "Hinzufügen" und dann auf "Schließen".

Im Dialogfeld "Eigenständiges Snap-In hinzufügen" wird CA ARCserve Backup im Feld "Snap-In" angezeigt.

5. Klicken Sie auf "OK".
6. Wählen Sie aus dem Menü "Datei" (Menü "Konsole" unter Windows) die Option "Speichern unter" aus, und geben Sie einen Namen für die Konsole ein.

Sie können CA ARCserve Backup nun über die angepasste Konsole aufrufen, die Sie zuvor erstellt haben. Nachdem Sie die Konsole gespeichert und geschlossen haben, können Sie sie über die Eingabeaufforderung erneut aufrufen. Geben Sie dazu mmc ein, und drücken Sie die Eingabetaste, oder klicken Sie auf "OK". Wenn der Konsolenbildschirm eingeblendet wird, wählen Sie aus dem Menü "Datei" (Menü "Konsole" unter Windows 2000) die Option "Öffnen" aus, wählen anschließend die Konsole aus und klicken auf "Öffnen".

## Unicenter NSM-Integration

CA ARCserve Backup kann mit den WorldView- und Job Management Option-Komponenten von Unicenter Network and Systems Management (NSM) (früher Unicenter TNG) integriert werden.

**Hinweis:** In älteren Versionen als Unicenter NSM r11 wurde die Job Management Option als Workload Management bezeichnet.

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zur Integration in die einzelnen Komponenten.

## WorldView-Integration

Die WorldView-Integrationskomponente unterstützt Unicenter NSM und Unicenter CA Common Services (CCS) (früher Unicenter TNG Framework).

### Voraussetzungen für die WorldView-Integration

Zur Integration mit WorldView sind folgende Komponenten erforderlich:

- Unicenter NSM oder CCS
- CA ARCserve Backup
- CA ARCserve Backup Unicenter Integration Option

**Hinweis:** Sie müssen die Unicenter Integration Option von CA ARCserve Backup auf dem gleichen System installieren, auf dem auch die Unicenter WorldView-Komponenten installiert sind.

### Erstellen von Objekten mit Hilfe des Programms "Objekterstellung"

Zur Integration mit WorldView müssen Sie das Programm zur Objekterstellung ausführen. Das Programm <Objekterstellung> erkennt die CA ARCserve Backup-Server im Netzwerk und erstellt für die einzelnen Server Objekte im Unicenter NSM-Repository. Es erstellt diese Objekte im jeweiligen Unispace der einzelnen CA ARCserve Backup-Server.

Das Programm "Objekterstellung" erstellt auch eine Geschäftsprozessansicht mit der Bezeichnung "CA ARCserve Backup-Ansicht", die eine Ansicht aller CA ARCserve Backup-Objekte darstellt.

**Hinweis:** Führen Sie das Programm "Unicenter Auto Discovery" vor dem Programm "Objekterstellung" aus. Wenn neue Server installiert wurden oder das Repository rekonstruiert wurde, erkennt Unicenter Auto Discovery die Rechner und synchronisiert die CA ARCserve Backup-Server im Netzwerk und die Objekte im Repository. Das Discovery-Programm kann jedoch BrightStor ARCserve Backup-Rechner unter UNIX in Teilnetzen, in denen keine Windows NT-, Windows 2000-, Windows 2003- und Windows XP-Rechner vorhanden sind, nicht erkennen. Damit diese Rechner erkannt werden, müssen Sie das Teilnetz angeben, das die zu erkennenden Rechner mit CA ARCserve Backup-UNIX-Rechnern enthält. Verwenden Sie dazu das Hilfsprogramm DSCONFIG.EXE, das sich im Stammverzeichnis von CA ARCserve Backup befindet. Wenn Sie das Teilnetz angegeben haben, klicken Sie zur Erkennung des Hilfsprogramms Objekterstellung von BrightStor ARCserve Backup auf die Schaltfläche Discovery starten.

**Hinweis:** Falls Sie mit einem Remote-Repository arbeiten, finden Sie weitere Informationen unter "[Remote-Repositorys](#)" (auf Seite 143).

### So erstellen Sie Objekte

1. Wählen Sie in der CA ARCserve Backup-Programmgruppe die Option "Objekterstellung" aus.
2. Wenn Sie alle CA ARCserve Backup-Objekte im Repository löschen möchten, bevor Sie neue erstellen, wählen Sie die Option "Vorhandene Objekte löschen" aus. Auf diese Weise können Sie die CA ARCserve Backup-Server im Netzwerk und die CA ARCserve Backup-Objekte im Repository synchronisieren. Wenn Sie diese Option nicht auswählen, fügt das Programm neue CA ARCserve Backup-Objekte hinzu und aktualisiert bei Bedarf die vorhandenen Objekte.
3. Klicken Sie auf "Starten", um fortzufahren. Wenn Sie aufgefordert werden, sich im Repository anzumelden, geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort für das Repository ein, und klicken Sie anschließend auf OK.
4. Sie können entweder warten, bis der Prozess abgeschlossen ist, oder auf "Stoppen" klicken, um den Vorgang abubrechen.
5. Klicken Sie auf "Starten", um ihn erneut zu starten, oder auf "Schließen", um das Programm zu beenden.

**Hinweis:** Das Setup-Programm erstellt im Objekt-Repository von Unicenter auch Klassendefinitionen für CA ARCserve Backup. Wenn Sie das Repository rekonstruieren, werden alle Klassendefinitionen für CA ARCserve Backup entfernt. Zur Wiederherstellung der Klassendefinitionen installieren Sie das Programm erneut oder führen das Hilfsprogramm CSTNGCLS.EXE aus. Das Hilfsprogramm CSTNGCLS.EXE befindet sich im Verzeichnis TNGWV\BIN (TNGFW\BIN, wenn Sie CCS ausführen).

### Remote-Repositorys

Das Programm "Objekterstellung" erstellt CA ARCserve Backup-Objekte standardmäßig im lokalen Unicenter-Repository. Wenn der lokale WorldView-Rechner auf eine Zusammenarbeit mit einem Repository auf einem Remote-Rechner eingestellt ist, ist für das Programm "Objekterstellung" ein weiterer Parameter erforderlich. Führen Sie zur Eingabe dieses Parameters das Programm "Objekterstellung" über die Eingabeaufforderung aus, und geben Sie im CA ARCserve Backup-Stammverzeichnis einen der folgenden Befehle ein:

```
CSTNGX.EXE /R REPOSITORY_NAME
```

```
CSTNGX.EXE /R
```

Wenn Sie den Namen des Repositorys nicht mit "/R" angeben und auf "Starten" klicken, wird ein Dialogfeld angezeigt mit der Aufforderung, ein verfügbares Repository anzugeben.

**Hinweis:** CCS unterstützt keine Konfiguration für Remote-Repositorys.

## Benachrichtigungsfunktion von Unicenter

CA ARCserve Backup umfasst einen Alert-Manager, der die Benachrichtigungsfunktion von Unicenter unterstützt. Mit dem Alert-Manager können Sie alle Ereignisse zur Ereignis-Manager-Konsole von Unicenter und zum WorldView-Repository senden. Zum Versenden von Ereignissen an die Ereignis-Management-Konsole von Unicenter und das WorldView-Repository muss der Alert-Benachrichtigungsdienst ausgeführt werden.

**Hinweis:** Weitere Informationen zur Verwendung des Alert-Managers bei Unicenter finden Sie im *Administrator-Handbuch*.

## Verwalten von CA ARCserve Backup mit Unicenter

Mit der Unicenter-2D- oder 3D-Karte können Sie die CA ARCserve Backup-Ansicht und die CA ARCserve Backup-Objekte anzeigen. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Objekt klicken, wird das Kontextmenü geöffnet. Über das Kontextmenü können Sie den Jobstatus-Manager, den Sicherungs-Assistenten, den Wiederherstellungs-Assistenten, den Geräte-Assistenten und die Manager-Konsole starten.

## Integration mit der Job Management Option

CA ARCserve Backup kann mit der Job Management Option integriert werden, wenn Sie einen Sicherungsjob unter Verwendung der folgenden Befehlszeilensyntax mit der Befehlszeile übergeben:

```
ca_backup.exe -waitForJobStatus  
ca_restore.exe -waitForJobStatus  
ca_merge.exe -waitForJobStatus  
ca_scan.exe -waitForJobStatus  
ca_qmgr.exe -waitForJobStatus
```

Diese Hilfsprogramme ermöglichen die automatisierte Verarbeitung mit Hilfe der Schalter /J (Job-Rückgabecode wird zurückgegeben) und /W (Warten auf Beendigung des Jobs).

**Hinweis:** In älteren Versionen als Unicenter NSM r11 wurde die Job Management Option als Workload Management bezeichnet.

Wenn Sie diese Hilfsprogramme verwenden, wartet CA ARCserve Backup, bis der Vorgang abgeschlossen ist und beendet das Programm dann mit einem Rückgabecode, der angibt, ob der Job erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist. Weitere Informationen zu "ca\_backup", "ca\_restore", "ca\_merge", "ca\_scan", "ca\_qmgr" und "cabatch" finden Sie im *Referenzhandbuch für die Befehlszeile*.

**So führen Sie die Integration mit der Job Management Option durch:**

1. Geben Sie in die Eingabeaufforderung "caugui settings" ein.
2. Klicken Sie auf der rechten Seite des Notebooks auf die Registerkarte "Optionen".
3. Klicken Sie im unteren Bereich des Notebooks auf die Registerkarte für die Job Management Option.
4. Geben Sie im Feld "Jobs im Namen eines anderen Benutzers übergeben" ein "J" ein.
5. Wählen Sie in der "Systemsteuerung" zuerst "Verwaltung" und anschließend "Dienste". Wenn das Dialogfeld "Dienste" angezeigt wird, markieren Sie "CA-Unicenter", klicken mit der rechten Maustaste und wählen "Beenden" aus. Klicken Sie anschließend erneut mit der rechten Maustaste auf "CA-Unicenter", und wählen Sie "Starten".
6. Geben Sie ein Jobset ein.
7. Geben Sie einen Job mit den nachfolgenden Details auf der Übertragungsregisterkarte "Ausführen als" ein:
  - Dateiname
  - Benutzer
  - Domäne
  - Kennwort
8. Fordern Sie den Job an.

## CA XOssoft-Integration

CA XOssoft 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.

CA XOssoft ist ein separat erhältliches Produkt von CA.

Weitere Informationen zur Integration von CA ARCserve Backup mit CA XOssoft finden Sie im *CA XOssoft-Integrationshandbuch*.



# Kapitel 7: Konfigurieren von CA ARCserve Backup

---

In diesem Kapitel wird die Konfiguration des CA ARCserve Backup-Basisprodukts beschrieben. Weitere Informationen zur Konfiguration von CA ARCserve Backup-Agenten und -Optionen finden Sie im entsprechenden Agenten- oder Optionenhandbuch.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Öffnen des Managers oder der Manager-Konsole](#) (auf Seite 148)

[CA ARCserve Backup-Startseite](#) (auf Seite 149)

[Startseite und Lernprogramm für Benutzer](#) (auf Seite 153)

[Symbole für den Dienststatus](#) (auf Seite 153)

[Anmelden bei CA ARCserve Backup](#) (auf Seite 154)

[Angaben von Voreinstellungen für den CA ARCserve Backup-Manager](#) (auf Seite 156)

[Codepages](#) (auf Seite 159)

[CA ARCserve Backup-Systemkonto](#) (auf Seite 161)

[Konfigurieren der Windows-Firewall zur Optimierung der Kommunikation](#) (auf Seite 163)

[Starten des CA ARCserve Backup-Datenbankschutzjobs](#) (auf Seite 168)

[Feineinstellung der CA ARCserve Backup-SQL Server-Datenbank](#) (auf Seite 169)

[Konfigurieren von Geräten mit dem Geräte-Assistenten](#) (auf Seite 170)

[Konfigurieren der Komponenten des Enterprise-Moduls](#) (auf Seite 171)

[Erstellen von Dateisystemgeräten](#) (auf Seite 172)

[Konfigurieren der Firewall zur Optimierung der Kommunikation](#) (auf Seite 173)

## Öffnen des Managers oder der Manager-Konsole

Die Manager-Konsole ist eine Schnittstelle zum Verwalten von Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgängen in Ihrer Umgebung. Mit der Manager-Konsole können Sie sich bei lokalen Servern und Domänen sowie bei Remote-Servern und -Domänen von ARCserve anmelden und diese verwalten.

Mit dieser Version von CA ARCserve Backup wird eine neu gestaltete Manager-Konsole bereitgestellt. Wenn Sie in Ihrer Umgebung eine ältere Version von ARCserve ausführen, müssen Sie sich beim System anmelden, indem Sie die frühere Version mit dem bisherigen Manager verwenden.

### So öffnen Sie den Manager oder die Manager-Konsole:

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Um auf den ARCserve-Server mit dieser Version von CA ARCserve Backup zuzugreifen, zeigen Sie im Windows-Startmenü auf "Programme", "CA", "ARCserve Backup" und klicken auf "Manager".

Die Manager-Konsole wird eingeblendet.

- Um auf den ARCserve-Server mit einer früheren Version zuzugreifen, navigieren Sie zu folgender Datei:

C:\Programme\CA\ARCserve Backup\ARCserveMgr.exe

Doppelklicken Sie auf ARCserveMgr.exe.

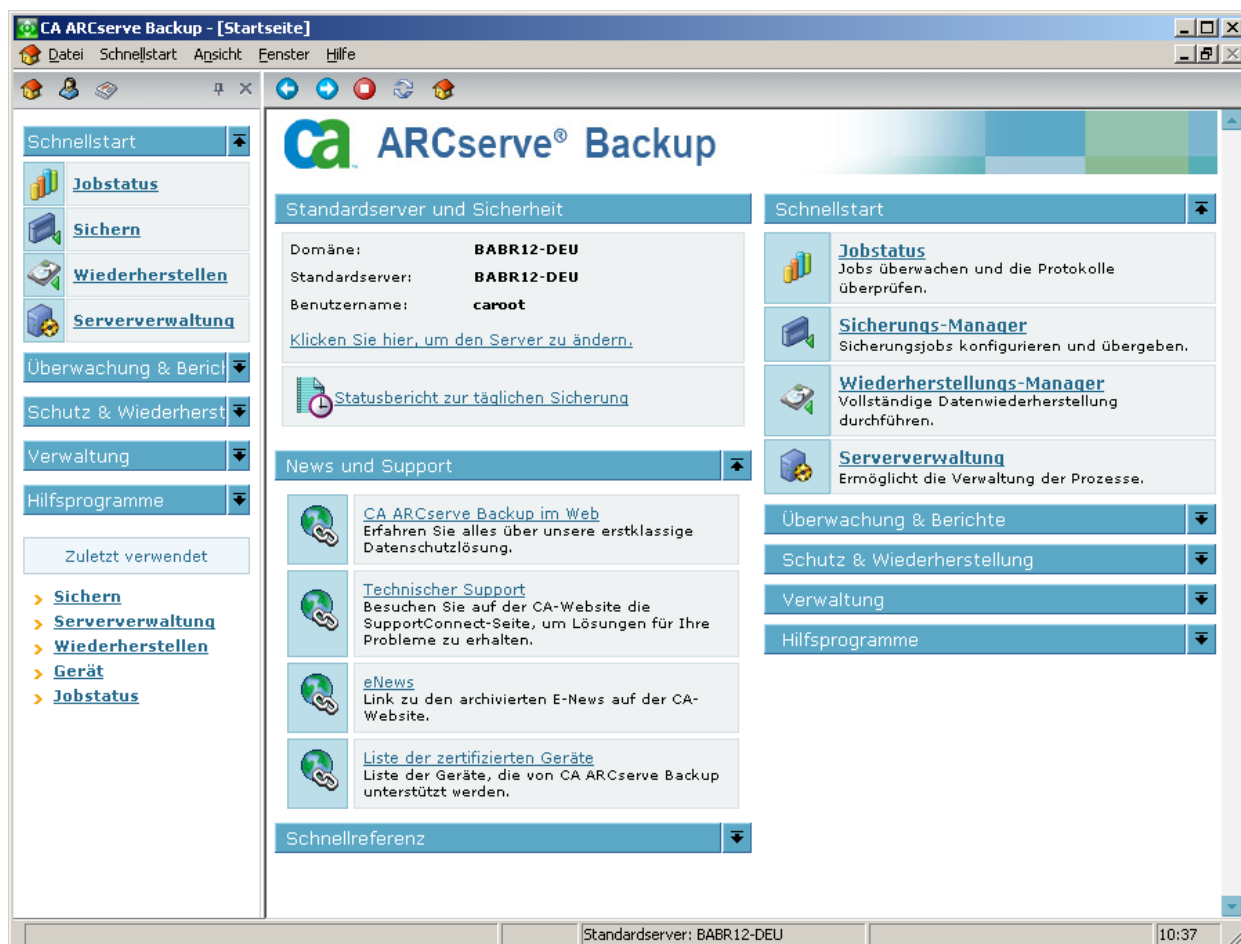
Der Manager wird geöffnet.

**Hinweis:** Wenn Sie die frühere Version im Standardinstallationsverzeichnis und CA ARCserve Backup über den Aktualisierungsvorgang installiert haben, können Sie den Manager wie folgt öffnen:

Wählen Sie im Windows-Startmenü "Programme", "CA", "ARCserve Backup", und klicken Sie auf "Manager".

## CA ARCserve Backup-Startseite

Die Startseite ist der zentrale Ort, von dem aus Sie sich auf anderen CA ARCserve Backup-Servern anmelden und auf alle CA ARCserve Backup-Manager, Assistenten und Hilfsprogramme, wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt, zugreifen können:



### Standardserver und Sicherheit

Zeigt folgende Informationen zum CA ARCserve Backup-Server an:

- Die Domäne und der Standardserver, auf dem der aktuelle Benutzername angemeldet ist.

**Hinweis:** Weitere Informationen zum Ändern des Standardservers und Anmelden auf anderen CA ARCserve Backup-Primär- und Standalone-Servern finden Sie unter [Anmeldung auf CA ARCserve Backup](#) (auf Seite 154).

- Aufrufen des Statusbericht zur täglichen Sicherung.

### Schnellstart

Ermöglicht das Öffnen folgender CA ARCserve Backup-Manager:

- **Jobstatus-Manager:** Ermöglicht das Überwachen von Jobs und das Anzeigen von Protokollen.
- **Sicherungs-Manager:** Ermöglicht das Konfigurieren und Übergeben von Sicherungsjobs .
- **Wiederherstellungs-Manager:** Ermöglicht das Ausführen einer vollständigen Datenwiederherstellung.
- **Server Admin:** Ermöglicht das Verwalten von CA ARCserve Backup-Prozessen. Zum Beispiel den Datenbank-, den Job- und den Bandprozess.

### Überwachung & Berichte

Ermöglicht das Öffnen folgender Manager und Hilfsprogramme:

- **Jobstatus-Manager:** Ermöglicht das Überwachen von Jobs und das Anzeigen von Protokollen.
- **Bericht-Manager:** Ermöglicht das Ausführen einer vollständigen Datenwiederherstellung.
- **Hilfsprogramm zur Berichterstellung:** Ermöglicht das Erstellen von benutzerdefinierten CA ARCserve Backup-Berichten.

### Schutz & Wiederherstellung

Ermöglicht das Öffnen folgender Manager und Assistenten:

- **Sicherungs-Manager:** Ermöglicht das Konfigurieren und Übergeben von Sicherungsjobs.
- **Wiederherstellungs-Manager:** Ermöglicht das Ausführen einer vollständigen Datenwiederherstellung.
- **CA XOsoft:** Steht für eine eine Datenschutzlösung, die asynchrone Echtzeit-Replizierung zur Bereitstellung von Disaster Recovery-Funktionen verwendet Dieser Link ist aktiv, wenn Sie CA XOsoft installieren. Nähere Informationen finden Sie im *CA XOsoft-Integrationshandbuch*.
- **Sicherungs-Assistent:** Führt Sie durch den Prozess zum Erstellen und Übergeben eines Sicherungsjobs von einem einzelnen Rechner, ohne den Sicherungs-Manager auszuführen.
- **Wiederherstellungs-Assistent:** Führt Sie durch die Wiederherstellung von Daten. Mit dem Assistenten können Sie einen Wiederherstellungsjob in die Jobwarteschlange stellen, ohne den Wiederherstellungs-Manager auszuführen.

## Verwaltung

Ermöglicht das Öffnen folgender Manager, Assistenten und Hilfsprogramme:

- **Server Admin:** Ermöglicht das Verwalten von CA ARCserve Backup-Prozessen. Zum Beispiel den Datenbank-, den Job- und den Bandprozess.
- **Geräte-Manager:** Ermöglicht das Verwalten von Speichergeräten in Ihrer Umgebung.
- **Gerätekonfiguration:** Ermöglicht das Konfigurieren von Speichergeräten in Ihrer CA ARCserve Backup-Umgebung.
- **Geräte-Assistent:** Ermöglicht das Ausführen von Datenträgervorgängen.
- **Konfiguration von Gerätegruppen:** Ermöglicht das Konfigurieren von Gerätegruppen in Ihrer CA ARCserve Backup-Umgebung und das Auswählen der Gruppen, die Sie für das Daten-Staging verwenden.
- **Datenträgerbestand:** Ermöglicht das Erstellen und Pflegen von Datenträgerbeständen in Ihrer CA ARCserve Backup-Umgebung.
- **Datenbank-Manager:** Ermöglicht das Verwalten und Pflegen der CA ARCserve Backup-Datenbank.
- **Alert-Manager:** Ermöglicht das Erstellen von Alert-Benachrichtigungen zu Ereignissen, die im Verlauf einer Sicherung auftreten.
- **Benutzerprofil:** Ermöglicht dem CA ARCserve Backup-Administrator, Benutzerprofile zu verwalten und den Zugriff auf CA ARCserve Backup zu gewähren.

## Hilfsprogramme

Ermöglicht das Öffnen folgender Assistenten und Hilfsprogramme:

- **Jobplanungs-Assistent:** Ermöglicht das Steuern von CA ARCserve Backup-Befehlszeilenhilfsprogrammen.
- **Assistent für Startdiskettenerstellung:** Ermöglicht das Erstellen von Disaster-Recovery-Startdiskettensätzen. Diese Verknüpfung ist aktiv, wenn Sie die CA ARCserve Backup-Disaster Recovery-Option installieren.

**Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie im *Disaster Recovery Option – Benutzerhandbuch*.

- **Diagnose-Assistent:** Ermöglicht das Abfragen von Informationen in den CA ARCserve Backup-Systemprotokollen. Die abgerufene Information eignet sich zur Fehlerbehebung und hilft dem Technischen Support von CA eventuell, die Ursache des Problems ausfindig zu machen.
- **Einfügen:** Ermöglicht das Einfügen von Sitzungsinformationen in die CA ARCserve Backup-Datenbank.
- **Durchsuchen:** Ermöglicht das Abrufen von Informationen zu Sicherungssitzungen auf Datenträgern.
- **Vergleichen:** Ermöglicht das Vergleichen von Inhalten einer Datenträgersitzung mit den Dateien auf einem Rechner.
- **Zählen:** Ermöglicht das Zählen von Dateien und Verzeichnissen auf einem Rechner.
- **Kopieren:** Ermöglicht das Kopieren und Verschieben von Dateien von einer Festplatte zur anderen.
- **Entfernen:** Ermöglicht das Löschen von Dateien und Verzeichnissen von einem Rechner.

## News und Support

Der Bereich "News & Support" ermöglicht einen schnellen Zugriff auf folgende Support-Tools:

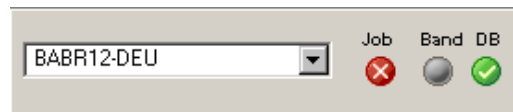
- **CA ARCserve Backup im Web:** Verknüpfung mit der CA-Website, auf der Produktinformationen zu CA ARCserve Backup zu finden sind.
- **Technischer Support:** Enthält die neuesten Nachrichten und Informationen vom Technischen Support, u. a. White Papers, Anleitungen, Ratgeber zur Fehlerbehebung, Patches und vieles mehr.
- **eNews:** Leitet Sie zur Seite des Archivs von Storage E-News weiter. Dieses Archiv des technischen Newsletters enthält nützliche technische Informationen in Service Packs, Hinweise und Tipps, Produktaktualisierungen und vieles mehr.
- **Liste der zertifizierten Geräte:** Leitet Sie zu einer aktuellen Liste sämtlicher Geräte weiter, die derzeit von CA ARCserve Backup unterstützt werden.

## Startseite und Lernprogramm für Benutzer

Beim erstmaligen Aufrufen von CA ARCserve Backup erhalten Sie über das Lernprogramm Meine erste Sicherung eine Einführung in das Produkt und dessen wesentliche Funktionen. Das Lernprogramm erläutert Ihnen die einzelnen Schritte, die zum Einrichten eines Dateisystems und der Durchführung eines ersten Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgangs erforderlich sind.

## Symbole für den Dienststatus

In jedem CA ARCserve Backup-Manager wird in der Symbolleiste oben im Fenster jeweils ein Symbol für jeden Hintergrunddienst (Jobprozess, Bandprozess und Datenbankprozess) angezeigt, wie in der folgenden Darstellung illustriert:



In Abhängigkeit von ihrer Farbe verweisen die Symbole auf einen von drei möglichen Zuständen:

**Grün**

Bedeutet, dass der Dienst ausgeführt wird.

**Rot**

Bedeutet, dass der Dienst nicht ausgeführt wird.

**Grau**

Bedeutet, dass keine Verbindung zum Dienst möglich ist oder der Dienst sich in einem unbekannten Zustand befindet.

**Blau**

Bedeutet, dass der Dienst pausiert wird.

## Anmelden bei CA ARCserve Backup

Auf der Startseite können Sie sich bei CA ARCserve Backup anmelden. Wenn Sie sich zum ersten Mal bei CA ARCserve Backup anmelden, müssen Sie sich als "caroot" anmelden (wodurch Sie automatisch Administratorrechte erhalten) und im Kennwortfeld das richtige Kennwort angeben. Wenn Sie sich nicht als "caroot" anmelden, können Sie die Assistenten, Manager und Hilfsprogramme nicht verwenden und keine Aktionen durchführen.

Sobald Sie angemeldet sind, können Sie das Kennwort für den Benutzer "caroot" ändern und über das Befehlszeilenhilfsprogramm "ca\_auth.exe" neue Benutzer eingeben.

**Hinweis:** Weitere Informationen zu caroot und dem Verwalten von Benutzerprofilen finden Sie im *Referenzhandbuch für die Befehlszeile*.

**So melden Sie sich bei CA ARCserve Backup an:**

1. Klicken Sie links oben auf der Startseite von CA ARCserve Backup auf die Verknüpfung "Klicken Sie hier, um den Server zu ändern". Die Seite "Standardserver-Informationen" wird angezeigt.
2. Um den Standardserver zu wechseln, wählen Sie einen neuen Server aus und geben den Servertyp an, wie im nachfolgenden Bildschirm dargestellt:

3. Um die Eingaben für den Benutzernamen und das Kennwort zu speichern, wählen Sie die Option "Sicherheitsinformationen speichern" aus. Wenn Sie diese Informationen nicht speichern, wird beim ersten Versuch, einen Manager zu öffnen, ein Dialogfeld für die Serversicherheit angezeigt, und Sie werden aufgefordert, einen Benutzernamen und ein Kennwort einzugeben.
4. Geben Sie caroot in das Feld "Benutzername" und in das Feld "Kennwort" das zugehörige Kennwort ein, und klicken Sie auf "OK".

Bei der ersten Anmeldung bei CA ARCserve Backup wird das Lernprogramm "Meine erste Sicherung" angezeigt. Mit diesem Lernprogramm können Sie sich über Anweisungen und Vorgehensweisen mit den Grundlagen zu Sicherungen und Wiederherstellungen vertraut machen. Dieses Lernprogramm wird nur bei der ersten Anmeldung automatisch eingeblendet. Sie können jedoch auch über das Hilfemenü darauf zugreifen.

## Angeben von Voreinstellungen für den CA ARCserve Backup-Manager

In CA ARCserve Backup können Sie das Verhalten der Fenster des CA ARCserve Backup-Managers konfigurieren. Über das Dialogfeld "Voreinstellungen" können Sie Optionen für globale Filter und Bibliotheksfilter angeben.

### **So geben Sie Voreinstellungen für den CA ARCserve Backup-Manager an:**

1. Öffnen Sie über das Windows-Startmenü die Manager-Konsole von CA ARCserve Backup, indem Sie auf "Start", "Programme", "CA", "ARCserve Backup" und "Manager" klicken.

Die Startseite des CA ARCserve Backup-Managers wird geöffnet.

2. Klicken Sie im Menü "Schnellstart" auf "Sichern".

Das Fenster "Sicherungs-Manager" wird geöffnet.

**Hinweis:** Diesen Schritt können Sie über alle Fenster des CA ARCserve Backup-Manager ausführen.

3. Wählen Sie im Menü "Ansicht" die Option "Voreinstellungen" aus.

Das Dialogfeld "Voreinstellungen" wird geöffnet.

4. Wählen Sie die Registerkarte "Globale Einstellungen". Geben Sie folgende globale Einstellungen an:

#### **Aktualisierungsrate für Jobwarteschlange**

Mit dieser Option können Sie eine Zeitdauer (in Sekunden) eingeben, nach der eine Aktualisierung des Jobstatus-Managers erfolgt.

#### **Aktualisierungsrate für Geräte-Manager**

Mit dieser Option können Sie ein Intervall für die regelmäßige Aktualisierung des Geräte-Managers eingeben.

#### **Animationsgeschwindigkeit**

Mit dieser Option können Sie die Geschwindigkeit angeben, mit der die Band-Bitmap rotiert, wenn für den Geräte- oder Sicherungs-Manager die Option "Animation" ausgewählt wurde.

### **Registrierung anzeigen**

Zeigt die Registrierungsdatei zum Auswählen für eine Sicherung an.

### **Untergeordnete Knoten anzeigen**

Alle untergeordneten Knoten werden in einer Baumstruktur angezeigt. Dies bedeutet, dass Dateien unter Verzeichnissen und Datenträger unter Laufwerken angezeigt werden.

### **Alle Prozesse automatisch starten**

Dies zeigt an, dass die erforderlichen CA ARCserve Backup-Prozesse bei Verwendung eines Managers automatisch gestartet werden.

**Hinweis:** Die Einstellung "Alle Prozesse autom. starten" ist standardmäßig aktiviert.

### **Standard-Manager**

Ermöglicht den direkten Wechsel zu einem bestimmten Manager nach dem Aufrufen der Manager Console.

### **Dialogfeld "Serverauswahl" für Zähl-/Kopier-/Bereinigungsjobs nicht anzeigen**

Ermöglicht das Ausblenden des Dialogfelds "Serverauswahl" bei der Übergabe von Zähl-, Kopier- oder Bereinigungsjobs.

Wenn Sie einen solchen Job übergeben, öffnet sich das Dialogfeld "Serverauswahl" und ermöglicht Ihnen anzugeben, wo der Job ausgeführt werden soll. Sie können für den Job einen Primär-, Standalone- oder Mitgliedsserver angeben.

Wenn diese Option aktiviert ist, merkt sich CA ARCserve Backup den Server, der für den Job verwendet werden soll, und das Dialogfeld "Serverauswahl" öffnet sich nicht erneut bei der Übergabe des Jobs.

Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen der Option "Dialogfeld 'Serverauswahl' für Zähl-/Kopier-/Bereinigungsjobs nicht anzeigen", wenn sich das Dialogfeld "Serverauswahl" bei Übergabe eines Zähl-, Kopier- oder Bereinigungsjobs öffnen soll.

5. Wählen Sie die Registerkarte "BibliotheksfILTER". Geben Sie folgende Voreinstellungen für Bibliotheksfilter an:

**Hinweis:** Die folgenden Voreinstellungen gelten für Bibliotheksgeräte und betreffen nur die Manageransichten in CA ARCserve Backup, bei denen eine Geräte- oder Gruppenhierarchie angezeigt wird (z. B. im Sicherungs-Manager auf der Registerkarte "Ziel" oder in der Ansicht des Geräte-Managers). Standardmäßig sind keine Optionen voreingestellt, und es existieren keine Standardwerte für die Auswahlmöglichkeiten.

**Schreibgeschützte Datenträger in Dialogfeldern zum Formatieren/Löschen anzeigen**

Mit dieser Option können Sie schreibgeschützte Datenträger in den Dialogfeldern "Formatieren" und "Löschen" anzeigen.

**Leere Slots anzeigen**

Mit dieser Option können Sie die leeren Slots der Bibliothek einsehen.

**Slots zwischen**

Mit dieser Option können Sie den Slot-Bereich angeben, der im aktuellen Manager angezeigt werden soll. Geben Sie zum Definieren des Bereichs die Mindest- und Höchstzahl zulässiger Slots ein.

**Leeren Datenträger anzeigen**

Mit dieser Option können Sie die leeren Datenträger der Bibliothek einsehen.

**Bänder des Datenträgerbestandes anzeigen**

Mit dieser Option können Sie die Bänder eines bestimmten Datenträgerbestandes einsehen. Platzhalterzeichen ("\*" und "?") sind bei der Angabe des Datenträgerbestands zulässig.

**Bänder mit übereinstimmenden Seriennr. anzeigen**

Mit dieser Option können Sie Bänder einsehen, die über eine bestimmte Seriennummer verfügen. Platzhalterzeichen ("\*" und "?") sind bei der Angabe der Seriennummer zulässig.

**Wichtig!** Durch Filter können Sie die gleichzeitig zu verarbeitende Datenmenge erheblich verringern. Sie sollten sie nur dann verwenden, wenn mit umfangreichen Bibliotheken gearbeitet wird.

6. Klicken Sie nach dem Angeben der Voreinstellungen für den CA ARCserve Backup-Manager auf "Anwenden".

Hinweis: Klicken Sie auf "Abbrechen", um Ihre Änderungen zu verwerfen.

7. Zum Schließen des Dialogfelds "Voreinstellungen" klicken Sie auf "OK".

## Codepages

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie CA ARCserve Backup die Verwendung von mehreren Codepages unterstützt.

### Unterstützung mehrerer Codepages durch CA ARCserve Backup

Eine Codepage enthält den Zeichensatz für eine bestimmte Sprache. Wenn der CA ARCserve Backup-Server in einer Umgebung installiert ist, in der verschiedene Sprachen und deren Zeichensätze auf anderen Computern ausgeführt werden, sind der Sicherungs- und der Wiederherstellungs-Manager möglicherweise nicht in der Lage, erkennbaren Text in der Verzeichnisstruktur der Quelle zu interpretieren und anzuzeigen.

Sollte dies der Fall sein, können Sie eine beliebige, in Ihrer Umgebung unterstützte Codepage angeben. Mit Hilfe der Codepage kann CA ARCserve Backup die Informationen interpretieren und den Text in einem für Sie erkennbaren Format anzeigen.

Wenn Sie eine Codepage auf Knoten- oder Volume-Ebene angeben, wendet CA ARCserve Backup die Merkmale der Codepage auf alle untergeordneten Volumes, Verzeichnisse usw. an. Obwohl Codepages sich nicht auf die Funktionen von CA ARCserve Backup auswirken, kann CA ARCserve Backup jeweils nur eine Codepage pro Sprache anzeigen.

## Festlegen von Codepages im Sicherungs-Managers

Sie können die Codepage für alle Elemente im Quellbaum ändern.

**Hinweis:** Sie werden möglicherweise dazu aufgefordert, den Datenträger für die Windows-Installation in Ihrem Computer einzulegen, um diese Aufgabe abzuschließen.

**So geben Sie im Fenster "Sicherungs-Manager" eine Codepage an:**

1. Öffnen Sie die Windows-Systemsteuerung auf dem Primär-, Standalone- oder Mitgliedsserver von CA ARCserve Backup.

Öffnen Sie die "Regions- und Sprachoptionen", und wählen Sie die Registerkarte "Erweitert" aus.

Aktivieren Sie in der Konvertierungstabelle der Codepages das Kontrollkästchen neben den Sprachen, die zur Ansicht der Knoten-, Verzeichnis- und Volume-Namen auf den Remote- und Agent-Systemen in Ihrer ARCserve-Umgebung erforderlich sind.

(Optional) Klicken Sie auf "Alle Einstellungen auf das aktuelle Benutzerkonto und das Standardbenutzerprofil anwenden".

Klicken Sie auf "Übernehmen" und anschließend auf "OK".

Windows wendet die Regional- und Sprachoptionen an.

2. Öffnen Sie die Manager-Konsole und dann den Sicherungs-Manager.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf der Registerkarte "Quelle" auf den Knoten, das Volume oder das Verzeichnis, auf dem Sie eine Codepage angeben möchten.

Wählen Sie im Kontextmenü für die Anzeige der Verschlüsselung die erforderliche Codepage aus.

CA ARCserve Backup wendet die neuen Codepage-Einstellungen sofort an.

## Festlegen von Codepages im Wiederherstellungs-Manager

Sie können die Codepage für alle Elemente im Quellbaum ändern.

**Hinweis:** Sie werden möglicherweise dazu aufgefordert, den Datenträger für die Windows-Installation in Ihrem Computer einzulegen, um diese Aufgabe abzuschließen.

**So geben Sie im Fenster "Wiederherstellungs-Manager" eine Codepage an:**

1. Öffnen Sie die Windows-Systemsteuerung auf dem Primär-, Standalone- oder Mitgliedsserver von CA ARCserve Backup.

Öffnen Sie die "Regions- und Sprachoptionen", und wählen Sie die Registerkarte "Erweitert" aus.

Aktivieren Sie in der Konvertierungstabelle der Codepages das Kontrollkästchen neben den Sprachen, die zur Ansicht der Knoten-, Verzeichnis- und Volume-Namen auf den Remote- und Agent-Systemen in Ihrer ARCserve-Umgebung erforderlich sind.

(Optional) Klicken Sie auf "Alle Einstellungen auf das aktuelle Benutzerkonto und das Standardbenutzerprofil anwenden".

Klicken Sie auf "Übernehmen" und anschließend auf "OK".

Windows wendet die Regional- und Sprachoptionen an.

2. Öffnen Sie die Manager-Konsole und dann den Wiederherstellungs-Manager.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf der Registerkarte "Quelle" auf den Knoten, das Volume oder das Verzeichnis, auf dem Sie eine Codepage angeben möchten.

Wählen Sie im Kontextmenü für die Anzeige der Verschlüsselung die erforderliche Codepage aus.

CA ARCserve Backup wendet die neuen Codepage-Einstellungen sofort an.

## CA ARCserve Backup-Systemkonto

Das CA ARCserve Backup-Systemkonto ist das Konto, über das CA ARCserve Backup verschiedene Speicherfunktionen auf dem lokalen Server durchführt. Für lokale Sicherungs- bzw. Wiederherstellungsjobs wird das CA ARCserve Backup-Systemkonto als Sicherheitsinformation zur Ausführung verwendet.

Das CA ARCserve Backup-Systemkonto muss vor der Installation von CA ARCserve Backup auf Betriebssystemebene eingerichtet werden. Es wird bei der Installation im Dialogfeld "Systemkonto" angegeben. Es ist nicht erforderlich, diesem Konto Sonderrechte zuzuweisen, da CA ARCserve Backup dies automatisch erledigt.

Das Konto, das Sie bei der Installation im Dialogfeld "Systemkonto" angeben, wird automatisch den Windows-Sicherheitsgruppen "Administratoren" und "Sicherungs-Operatoren" hinzugefügt.

## Verwalten der Authentifizierung durch CA ARCserve Backup

CA ARCserve Backup verwendet Sicherheitsfunktionen von Windows und von Drittanbietern, um bei der Durchführung der verschiedenen Speicherfunktionen sichere Verbindungen aufzubauen. Wenn beispielsweise ein Job einen Remote-Server sichert, müssen die für diesen Job eingegebenen Sicherheitsinformationen die Sicherheitskriterien von Windows erfüllen, damit ein Zugriff auf diese Ressource möglich ist.

Die Sicherheitsbedingungen, unter denen Jobs ausgeführt werden, hängen von der Ressource ab, auf die zugegriffen wird. Die Sicherheit, die für die Sicherung des lokalen Servers von CA ARCserve Backup erforderlich ist, unterscheidet sich ggf. von der Sicherheit, die für die Sicherung einer Domänenressource erforderlich ist.

CA ARCserve Backup unterstützt auch Sicherheitsfunktionen von Drittanbietern, wie beispielsweise Microsoft SQL, Oracle und Lotus Notes. Weitere Informationen finden Sie in den Handbüchern der entsprechenden Optionen und Agenten, die sich auf dem CA ARCserve Backup-Installationsdatenträger befinden, oder Sie können diese von der Website des CA-Supports herunterladen.

## Verwendungsweise des Systemkontos für die Jobsicherheit

Normalerweise weisen Sie dem CA ARCserve Backup-Systemkonto bei der Implementierung von CA ARCserve Backup folgende Rechte zu, und es wird als Hauptsicherungskonto verwendet:

- Gruppenrechte: Administratoren, Sicherungs-Operatoren, Domänen-Administratoren
- Erweiterte Rechte: Als Teil des Betriebssystems handeln, Lokale Anmeldung und Anmelden als Dienst.

Diese Sicherheitsrechte dienen nur zu Referenzzwecken und treffen nicht unbedingt auf alle Situationen zu.

**Wichtig!** Verwenden Sie das CA ARCserve Backup-Systemkonto nicht für die Jobsicherheit all Ihrer Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge. Sie können diese Funktion jedoch aktivieren, indem Sie dem CA ARCserve Backup-Systemkonto über die lokalen Administrator- und Sicherungs-Operator-Rechte hinausgehende Rechte gewähren.

## Konfigurieren der Windows-Firewall zur Optimierung der Kommunikation

Wenn der CA ARCserve Backup-Server die folgenden Betriebssysteme ausführt, blockiert die Windows-Firewall-Funktion die Kommunikation mit allen von CA ARCserve Backup verwendeten Ports. Zu den betroffenen Betriebssystemen zählen:

- Windows 2003 Server mit Service Pack 1 und aktivierter Firewall
- Aktualisierungen von Windows XP zu Windows XP Service Pack 2 (durch den Aktualisierungsvorgang wird die Firewall standardmäßig aktiviert)

Sie müssen eins der folgenden Verfahren ausführen, um CA ARCserve Backup zu ermöglichen, ordnungsgemäß auf diesen Betriebssystemen zu kommunizieren.

**Hinweis:** Methode 1 ist die empfohlene Prozedur.

### Methode 1:

**Wichtig!** Bei Windows 2003 Server SP1 Konfigurationen beginnen Sie bei Schritt 5.

1. Öffnen Sie im Startmenü das Dialogfeld "Ausführen", geben Sie GPEDIT.MSC ein, und klicken Sie auf "OK".  
Das Fenster "Gruppenrichtlinien" wird geöffnet.
2. Gehen Sie im Fenster "Gruppenrichtlinien" zu "Lokale Computerrichtlinie", "Computerkonfiguration", "Windows-Einstellungen", "Sicherheitseinstellungen", "Lokale Richtlinien", und wählen Sie dann "Sicherheitsoptionen".

Wählen Sie aus der Liste der Richtlinien die Sicherheitsoption "Netzwerkzugriff: Freigabe und Sicherheitsmodell für lokale Konten" aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie dann "Eigenschaften".

Das Dialogfeld "Eigenschaften" für diese Option wird geöffnet.

3. Ändern Sie in der Dropdownliste die Einstellung von "Netzwerkzugriff: Freigabe und Sicherheitsmodell für lokale Konten" zu "Klassisch: Selbstauthentifizierung der lokalen Benutzer". Klicken Sie auf "Anwenden", um diese Einstellung zu speichern, und dann auf "OK", um das Dialogfeld zu schließen.
4. Öffnen Sie im Startmenü das Dialogfeld "Ausführen", geben Sie REGEDIT.EXE ein, und klicken Sie auf "OK".

Der Registrierungseditor von Windows wird geöffnet.

Erstellen Sie den folgenden RPC-Schlüssel und Teilschlüssel "RestrictRemoteClients", und setzen Sie den Wert auf "0":

```
[DWORD]HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Policies\Microsoft\Windows NT\RPC\RestrictRemoteClients
```

Schließen Sie den Registrierungseditor von Windows.

5. Öffnen Sie das Security Center (Windows XP SP2) bzw. die Windows-Firewall (Windows 2003 Server SP1), und aktivieren Sie die Firewall.

Fügen Sie die folgenden, für Ihre Installation zutreffenden Programmdateien der Security Center oder Windows-Firewall Ausnahmenliste hinzu:

**Hinweis:** Die folgenden ausführbaren Dateien befinden sich im CA ARCserve Backup-Stammverzeichnis, falls nicht anders angegeben.

- CAAUTHD.EXE
- CADISCOVD.EXE
- CARUNJOB.EXE

- CASDSCSVC.EXE

**Hinweis:** Diese ausführbare Datei befindet sich in folgendem Verzeichnis:

\CA\SharedComponents\ARCserve Backup\CADS

- CASERVED.EXE

- CATIRPC.EXE

**Hinweis:** Diese ausführbare Datei befindet sich in folgendem Verzeichnis:

\CA\SharedComponents\ARCserve Backup\ASPortMapper

- DBENG.EXE

- JOBENG.EXE

- LDBSERVER.EXE

- LQSERVER.EXE

- MEDIASVR.EXE

- MSGENG.EXE

- TAPEENG.EXE

- UNIVAGENT.EXE (bei installiertem Client Agent)

**Hinweis:** Ist der Client Agent oder ein Datenbankagent installiert, so müssen Sie die Option "Datei- und Druckerfreigabe" auf der Registerkarte "Ausnahmen" wählen.

Klicken Sie auf "OK", um das Dialogfeld "Windows-Firewall" zu schließen.

Ihre geänderten Einstellungen werden übernommen.

6. Starten Sie Ihren Computer neu, und starten Sie dann die CA ARCserve Backup-Dienste.

#### Methode 2:

1. Öffnen Sie im Startmenü das Dialogfeld "Ausführen", geben Sie GPEDIT.MSC ein, und klicken Sie auf "OK".

Das Fenster "Gruppenrichtlinien" wird geöffnet.

2. Gehen Sie im Fenster "Gruppenrichtlinien" zu "Lokale Computerrichtlinie", "Computerkonfiguration", "Windows-Einstellungen", "Sicherheitseinstellungen", "Lokale Richtlinien", und wählen Sie dann "Sicherheitsoptionen".

Wählen Sie aus der Liste der Richtlinien die Sicherheitsoption "Netzwerkzugriff: Freigabe und Sicherheitsmodell für lokale Konten" aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie dann "Eigenschaften".

Das Dialogfeld "Eigenschaften" für diese Option wird geöffnet.

3. Ändern Sie in der Dropdownliste die Einstellung von "Netzwerkzugriff: Freigabe und Sicherheitsmodell für lokale Konten" zu "Klassisch: Selbstauthentifizierung der lokalen Benutzer". Klicken Sie auf "Anwenden", um diese Einstellung zu speichern, und dann auf "OK", um das Dialogfeld zu schließen.

**Hinweis:** Dies ist die Standardeinstellung unter Windows 2003 Server SP1.

4. Öffnen Sie im Startmenü das Dialogfeld "Ausführen", geben Sie REGEDIT.EXE ein, und klicken Sie auf "OK".

Der Registrierungseditor von Windows wird geöffnet.

Erstellen Sie den folgenden RPC-Schlüssel und Teilschlüssel "RestrictRemoteClients", und setzen Sie den Wert auf "0":

```
[DWORD]HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Policies\Microsoft\Windows NT\RPC\RestrictRemoteClients
```

Schließen Sie den Registrierungseditor von Windows.

5. Öffnen Sie das Security Center (Windows XP SP2) bzw. die Windows-Firewall (Windows 2003 Server SP1), und deaktivieren Sie die Firewall.

Klicken Sie auf "OK", um das Dialogfeld "Windows-Firewall" zu schließen.

Ihre geänderten Einstellungen werden übernommen.

6. Starten Sie Ihren Computer neu, und starten Sie dann die CA ARCserve Backup-Dienste.

## Kommunikation zwischen Datenbank-Agenten, die sich auf Remote-Teilnetzen befinden, und dem ARCserve-Server zulassen

Dieses Szenario betrifft CA ARCserve Backup-Server, auf denen folgende Betriebssysteme ausgeführt werden:

- Windows 2003 Server mit Service Pack 1 und aktivierter Firewall
- Aktualisierungen von Windows XP zu Windows XP Service Pack 2 (durch den Aktualisierungsvorgang wird die Firewall standardmäßig aktiviert)

Wenn ein CA ARCserve Backup-Datenbank-Agent auf einem Server installiert wird, der sich in einem anderen Teilnetz befindet als der CA ARCserve Backup-Server und die Windows-Firewall auf dem Agent-Server mit den Standard-Porteinstellungen ausgeführt wird, kann der CA ARCserve Backup-Server nicht über die Ports 445 und 139 mit dem Agent-System kommunizieren.

Sicherungen für solche Systeme schlagen daher fehl, wobei Fehlermeldung E8602 angezeigt wird. Hiervon sind folgende Datenbank-Agenten betroffen:

- Agent für Informix
- Agent für Lotus Domino

- Agent für Oracle
- Agent für Sybase
- Enterprise Option für SAP R/3 for Oracle

Die folgende Vorgehensweise beschreibt, inwiefern die Standard-Firewall-Einstellungen verändert werden müssen, damit Datenbank-Agenten, die sich auf Remote-Teilnetzen befinden, mit dem ARCserve-Server kommunizieren können.

**So ermöglichen Sie die Kommunikation zwischen CA ARCserve Backup-Datenbank-Agenten, die sich auf Remote-Teilnetzen befinden, und dem ARCserve-Server**

1. Wählen Sie im Windows-Startmenü die Option "Ausführen".  
Das Dialogfeld "Ausführen" wird geöffnet.
2. Machen Sie im Feld "Öffnen" folgende Eingabe:  
`firewall.cpl`  
Das Dialogfeld "Windows Firewall" öffnet sich.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Ausnahmen.  
Klicken Sie auf "Datei- und Druckerfreigabe" und anschließend auf die Schaltfläche "Bearbeiten".  
Das Dialogfeld "Dienst bearbeiten" öffnet sich.
4. Doppelklicken Sie auf "TCP 139".  
Das Dialogfeld "Bereich ändern" öffnet sich.
5. Wählen Sie die Option "Alle Computer (einschließlich der im Internet)", und klicken Sie auf "OK".  
Doppelklicken Sie auf "TCP 445".  
Das Dialogfeld "Bereich ändern" öffnet sich.
6. Wählen Sie die Option "Alle Computer (einschließlich der im Internet)", und klicken Sie auf "OK".  
Klicken Sie auf "OK", um das Dialogfeld "Dienst bearbeiten" zu schließen.  
Klicken Sie auf "OK", um das Dialogfeld "Windows Firewall" zu schließen.  
Jetzt können die Datenbank-Agenten mit dem ARCserve-Server kommunizieren.

## Starten des CA ARCserve Backup-Datenbankschutzjobs

Die CA ARCserve Backup-Datenbank speichert Informationen über Jobs, Datenträger und Geräte auf Ihrem System. Nach der Installation von CA ARCserve Backup behält der Datenbankschutzjob den Status "Ausgesetzt". Um den Datenbankschutzjob zum Schutz von CA ARCserve Backup zu verwenden, müssen Sie den Status des Datenbankschutzjobs von "Ausgesetzt" zu "Bereit" ändern.

### So starten Sie den CA ARCserve Backup-Datenbankschutzjob:

1. Öffnen Sie die CA ARCserve Backup-Managerkonsole.

Wählen Sie auf der CA ARCserve Backup-Startseite im Menü "Schnellstart" den Befehl "Jobstatus" aus.

Das Fenster "Jobstatus-Manager" wird geöffnet.

2. Wählen Sie die Registerkarte "Jobwarteschlange" aus, und suchen Sie nach dem Datenbankschutzjob.

**Hinweis:** Wenn der Datenbankschutzjob gelöscht wurde, können Sie den Job mit Hilfe der im Abschnitt "Neuerstellen des CA ARCserve Backup-Datenbankschutzjobs" beschriebenen Schritte neu erstellen.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Datenbankschutzjob, und wählen Sie im Kontextmenü "Bereit" aus.

Der Status des Datenbankschutzjobs wird von "Ausgesetzt" zu "Bereit" geändert. Eine vollständige Sicherung der Datenbank wird zur nächsten Ausführungszeit durchgeführt.

3. (Optional) Um den Datenbankschutzjob sofort zu starten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Datenbankschutzjob, und wählen Sie im Kontextmenü "Jetzt ausführen" aus.

Der Datenbankschutzjob wird nun gestartet.

**Wichtig!** Nachdem Sie den Datenbankschutzjob starten, stellt der Bandprozess eine Verbindung zu einem leeren Datenträger in der ersten Gruppe her, die vom Bandprozess erkannt wird, und weist den Datenträgerbestand namens ASDBPROJOB zu. Wenn der Bandprozess innerhalb von fünf Minuten keine Verbindung zu einem leeren Datenträger in der ersten Gruppe herstellen kann, versucht der Bandprozess der Reihe nach zu leeren Datenträgern in anderen Gruppen eine Verbindung herzustellen. Kann der Bandprozess zu keinem leeren Datenträger in einer Gruppe eine Verbindung herstellen, schlägt der Job fehl.

**Hinweis:** Weitere Informationen zur Gerätekonfiguration und zu Änderungen des Datenbankschutzjobs finden Sie im *Administrator-Handbuch*.

## Feineinstellung der CA ARCserve Backup-SQL Server-Datenbank

Im folgenden Abschnitt wird beschrieben, wie Sie für die SQL Server-Installation zum Optimieren der Leistung detaillierte Einstellungen vornehmen können.

### SQL-Verbindungen

Für jeden ausgeführten Job benötigen Sie zwei SQL-Verbindungen. Stellen Sie sicher, dass ausreichende Verbindungen (oder Lizenzen) für Ihren SQL-Server vorliegen. Um über den SQL ARCserve Manager die SQL-Standardverbindungen zu ermitteln, wählen Sie "Server" und den SQL-Server aus. Wenn Sie die Registerkarte "Konfiguration" durchsuchen, werden die Benutzerverbindungen angezeigt. Stellen Sie diese Werte auf die entsprechende Benutzereinstellung ein. Falls eine Fehlermeldung eingeblendet wird, dass z. B. der Datensatz nicht aktualisiert werden kann oder die Anmeldung fehlgeschlagen ist, verfügen Sie möglicherweise nicht über genügend Verbindungen. Es empfiehlt sich, die geöffneten Objekte auf 2.000 zu erhöhen.

### Datenbankkonsistenzprüfungen

Wenn Ihnen Ihre Datenbankaktivität zu gering erscheint und es sich um eine umfangreiche Datenbank handelt, empfiehlt es sich, eine Datenbankkonsistenzprüfung durchzuführen. Dies nimmt zwar einige Zeit in Anspruch, ist jedoch zur Überprüfung der Effizienz der SQL-Datenbank wichtig. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie in Ihrem Handbuch zu Microsoft SQL.

**Wichtig!** Überprüfen Sie regelmäßig die Protokollgröße. Wenn ein Protokoll voll ist, funktioniert die Datenbank nicht. Obwohl die Standardeinstellung Protokoll am Prüfpunkt abschneiden ist, sollten Sie die Protokollgröße auf 50 % der Datenbank erhöhen, wenn Sie erwarten, dass eine große Anzahl von Datensätzen bereinigt wird.

## Festlegen der ODBC-Kommunikation für Remote-Datenbankkonfigurationen

Wenn Sie über einen weiteren CA ARCserve Backup-Server verfügen, der eine Microsoft SQL als Datenbank verwendet, können Sie die lokale Datenbank auf den Remote-Rechner umleiten. CA ARCserve Backup kann für die Verbindung mit dem Microsoft SQL-Server ODBC verwenden. Sie können die ODBC-Datenquelle auf einen anderen Server legen, wenn auf dem Server SQL installiert ist und die CA ARCserve Backup-SQL-Datenbank ordnungsgemäß eingerichtet ist. Sie müssen auch sicherstellen, dass der lokale Server über eine Authentifizierung beim Remote-Server verfügt.

### **So legen Sie die ODBC-Kommunikation für Remote-Datenbankkonfigurationen fest:**

1. Öffnen Sie die Windows-Systemsteuerung, wählen Sie "Verwaltung", "Datenquelle (ODBC)" und dann "System-DSN" aus.
2. Fügen Sie eine folgendermaßen bezeichnete Systemdatenquelle hinzu:  
Name: ASNT  
Server: Rechnername\Instanzname
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Konfiguration zu testen und abzuschließen.

## Konfigurieren von Geräten mit dem Geräte-Assistenten

Sie können den Geräte-Assistenten über das Menü "Assistenten" starten. Der Geräte-Assistent zeigt Ihnen auf einen Blick alle Geräte an, die mit Ihrem Rechner verbunden sind.

### **So konfigurieren Sie Geräte mit dem Geräte-Assistenten:**

1. Klicken Sie im Menü "Verwaltung" der Navigationsleiste auf der Startseite auf "Geräte-Assistenten".  
Der Willkommensbildschirm des Geräte-Assistenten wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf "Weiter".  
Das Anmeldedialogfeld wird angezeigt.
3. Geben Sie den Server an, für den der Gerätebefehl ausgeführt werden soll, geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort ein, und klicken Sie auf "Weiter".
4. Wählen Sie das Zielgerät aus. Klicken Sie auf "Weitere Informationen", wenn Sie Details zu dem Gerät anzeigen möchten.

5. Klicken Sie auf "OK" und anschließend auf "Weiter".
6. Wählen Sie eine Geräteaktion aus, und klicken Sie auf "Weiter".  
**Beispiel:** Wählen Sie "Formatieren" aus.
7. Geben Sie für den Datenträger, den CA ARCserve Backup formatieren soll, einen neuen Namen und ein Austauschdatum ein, und klicken Sie auf "Weiter".
8. Über das nun angezeigte Fenster für den Ablaufplan können Sie den Gerätebefehl sofort ausführen oder ihn für ein bestimmtes Datum und eine bestimmte Uhrzeit planen. Wählen Sie "Jetzt ausführen" aus und klicken Sie auf "Weiter", um den Job sofort auszuführen.  
  
Um den Job zu einem späteren Zeitpunkt auszuführen, klicken Sie auf die Option "Ablaufplan", und geben Sie ein Datum und eine Uhrzeit für den Job an.
9. Klicken Sie auf "Fertig stellen", um den Job auszuführen.
10. Sie werden aufgefordert, die folgende Aktion zu bestätigen. Klicken Sie auf "OK", um die Geräteaktion zu starten und ihren Status anzuzeigen.
11. Eine Meldung informiert Sie, dass CA ARCserve Backup die Geräteaktion abgeschlossen hat. Klicken Sie auf "Weiter", um ein anderes Gerät zu verwenden, oder auf "Beenden", um den Geräte-Assistenten zu schließen.

## Konfigurieren der Komponenten des Enterprise-Moduls

Enterprise Option Configuration ist eine assistentenähnliche Anwendung, mit der Sie mit dem CA ARCserve Backup-Enterprise-Modul verknüpfte Geräte und Anwendungen konfigurieren können. Mit Enterprise Option Configuration können Sie folgende Geräte und Anwendungen konfigurieren:

- StorageTek ACSLS-Bibliotheken
- IBM 3494-Bibliotheken
- die CA ARCserve Backup Image Option
- die CA ARCserve Backup Serverless Backup Option

Das Hilfsprogramm Enterprise-Modul-Konfiguration wird geöffnet, wenn Sie das Setup ausführen und im Dialogfeld "Installation - Zusammenfassung" auf "Weiter" klicken.

Führen Sie folgende Schritte aus, um Enterprise-Modul-Konfiguration nach dem Setup auszuführen, oder wenn Sie Komponenten des Enterprise-Moduls nach dem Installieren von CA ARCserve Backup hinzufügen oder ändern möchten.

**So konfigurieren Sie Komponenten des Enterprise-Moduls:**

1. Klicken Sie im Windows-Startmenü auf "Programme" (bzw. "Alle Programme"), wählen Sie unter "CA" die Option "ARCserve Backup", und klicken Sie auf "Enterprise-Modul-Konfiguration".

Das Dialogfeld "Enterprise-Modul-Konfiguration" wird geöffnet.

2. Klicken Sie auf die zu konfigurierende Komponente des Enterprise-Moduls.

Befolgen Sie die Anweisungen der Eingabeaufforderungen in den anschließend eingeblendeten Dialogfeldern, und geben Sie alle erforderlichen Informationen ein.

## Erstellen von Dateisystemgeräten

Ganz gleich, ob Sie Dateien von Ihrem lokalen Computer oder von einem Remote-Netzwerk-Rechner sichern möchten, Sie können mit der Gerätekonfiguration die Vorteile großer Festplatten bzw. Disk Arrays als Sicherungsressource nutzen.

**So erstellen Sie Dateisystemgeräte:**

1. Öffnen Sie die Manager-Konsole.

Klicken Sie auf der Startseite im Menü "Verwaltung" der Navigationsleiste auf "Gerätekonfiguration".

Das Dialogfeld "Gerätekonfiguration" wird geöffnet.

2. Wählen Sie die Option "Dateisystemgeräte" aus, und klicken Sie auf "Weiter".

Das Dialogfeld "Anmeldeserver" öffnet sich.

3. Füllen Sie die Felder "Benutzername" und "Kennwort" aus, und klicken Sie auf "Weiter".

4. Wählen Sie im nächsten Dialogfeld "Anmeldeserver" den Server aus, der verwaltet werden soll, und klicken Sie auf "Weiter".

Das Dialogfeld "Konfiguration der Dateisystemgeräte" öffnet sich.

5. Klicken Sie auf "Hinzufügen", um ein neues Dateisystemgerät zu erstellen.

Das neue Gerät wird im Feld "Dateisystemgeräte" angezeigt.

6. Klicken Sie unter der Spalte "Dateigerätename" auf das markierte Dateisystemgerät, und geben Sie einen Namen für das Gerät ein. Geben Sie eine Beschreibung in die Spalte "Beschreibung" ein und einen eindeutigen Standort in die Spalte "Standort" (z. B. C:\FSD1, C:\FSD2, usw.). Klicken Sie bei Remote-Dateisystemgeräten auf "Sicherheit", und geben Sie den Benutzernamen, die Domäne und das Kennwort für den Remote-Computer ein. Klicken Sie auf "Fertig stellen".

7. Klicken Sie auf "Beenden", um das Dialogfeld "Gerätekonfiguration" zu schließen.
8. Klicken Sie im Dialogfeld zur Bestätigung auf "Ja".

Sie können das erstellte Dateisystemgerät als Sicherungsdatenträger auswählen, wenn Sie Sicherungen durchführen. Mit CA ARCserve Backup können Sie mehrere Dateisystemgeräte erstellen und diese als zusätzliche Datenträgergeräte verwenden.

Das Lernprogramm für Benutzer, "Meine erste Sicherung", stellt Ihnen entsprechende Informationen zur Verfügung und erläutert Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie Ihre lokale Festplatte als Sicherungsgerät konfigurieren. Das Lernprogramm "Meine erste Sicherung" wird beim erstmaligen Verwenden von CA ARCserve Backup angezeigt. Sie können auch in der Menüleiste über das Menü "Hilfe" darauf zugreifen.

## Konfigurieren der Firewall zur Optimierung der Kommunikation

In einer Umgebung, in der mehrere CA ARCserve Backup-Server auf beiden Seiten einer Firewall im Einsatz sind oder eine Firewall innerhalb eines SAN-Fibre Channel-Rings (Storage Area Network) platziert ist, müssen die Server für die Verwendung fester Ports und Schnittstellen konfiguriert werden. Die Konfiguration auf Ihren CA ARCserve Backup-Servern muss mit der Konfiguration der Firewall übereinstimmen, damit die CA ARCserve Backup-Server miteinander kommunizieren können.

CA ARCserve Backup-Server verwenden für die Kommunikation mit anderen CA ARCserve Backup-Servern eine Reihe von RPC-Diensten (Remote Procedure Call, Remote-Prozeduraufruf). Jeder Dienst kann anhand einer Schnittstelle (IP-Adresse) und eines Ports identifiziert werden. Wenn CA ARCserve Backup-Server Daten und Bandbibliotheken gemeinsam verwenden, kommunizieren die Dienste unter Verwendung der von der RPC-Infrastruktur bereitgestellten Schnittstellen- und Portinformationen miteinander. Die RPC-Infrastruktur stellt jedoch keine spezifische Port-Zuweisung sicher. Daher müssen Sie die RPC-Infrastruktur und die Zuweisungen der Port-Nummern kennen, um die Firewall richtig zu konfigurieren. Um statische Bindung zu erzielen, ist eine weitere Konfiguration erforderlich.

Sie können die Kommunikationseinstellungen der Umgebungs-Ports in der Port-Konfigurationsdatei PORTSCONFIG.CFG anpassen, die sich im folgenden Verzeichnis befindet:

CA\SharedComponents\ARCserve Backup

## Richtlinien für die Port-Konfigurationsdatei

Bei der Bearbeitung der Port-Konfigurationsdatei sind folgende Richtlinien zu beachten:

- Zum Ändern der Port-Nummern ist der CA ARCserve Backup-Dienstname erforderlich.

**Hinweis:** Weitere Informationen zu Dienstnamen finden Sie im Abschnitt "[Weitere Ressourcen - Angaben für Firewall-Ports](#)" (auf Seite 191).

- Dienste unter TCP (Transmission Control Protocol), UDP (User Datagram Protocol) und ONCRPC (Open Network Computing Remote Procedure Call) erfordern nur einen Port. Wenn Sie für diese Dienste keine Port-Nummer angeben, wird der Standard-Port verwendet.
- Für MSRPC-Dienste (Microsoft Remote Procedure Call) ist nur der CA ARCserve Backup-Dienstname ("Dienstname") erforderlich. CA ARCserve Backup-Dienste auf Basis von MSRPC verwenden vom System zugewiesene Port-Nummern.
- Sie können den Schlüssel RPCServices für alle RPC-Dienste (Remote Procedure Call) verwenden. Dieser Schlüssel ermöglicht CA ARCserve Backup die Verwendung von durch das System zugewiesenen Ports für alle CA ARCserve Backup-Dienste auf RPC-Basis.
- Durch das Ändern der Port-Konfigurationsdatei auf einem CA ARCserve Backup-Server für MSRPC-basierte Dienste wird nicht sichergestellt, dass CA ARCserve Backup die Änderungen für alle Remote-Server von CA ARCserve Backup übernimmt. Daher sollten Sie die Port-Konfigurationsdatei auf allen Remote-Servern von CA ARCserve Backup bearbeiten.
- Bei TCP-basierten Diensten können Sie für verschiedene Hostnamen mit zahlreichen IP-Adressen unterschiedliche Port-Bereiche angeben.
- Sie sollten nur dann eine IP-Adresse angeben, wenn ein Rechner über mehrere Netzwerkkarten verfügt und für die TCP-Kommunikation eine bestimmte Netzwerkkarte verwendet werden soll.

**Hinweis:** Weitere Informationen zu bestimmten Anforderungen für Microsoft Windows-System-Ports finden Sie auf der Support-Website von Microsoft.

## Ändern der Port-Konfigurationsdatei

In diesem Abschnitt wird die Konfiguration der Protokolle und Ports beschrieben, die CA ARCserve Backup zur Kommunikation in Ihrer Umgebung verwendet.

### So ändern Sie die Port-Konfigurationsdatei:

1. Öffnen Sie die Datei PORTSCONFIG.CFG in einem Texteditor wie dem Windows-Editor. Die Datei befindet sich in folgendem Verzeichnis:

(Installationslaufwerk):\Programme\CA\SharedComponents\ARCserve Backup

2. Fügen Sie eine oder mehrere Codezeilen in folgendem Format hinzu:

```
Dienstname(%s)    Port_Bereich_1;Port_Bereich_2;...;Port_Bereich_n  
[Hostname(%s)]   [IP_Adresse(%s)]
```

- Verwenden Sie zur Angabe eines Ports oder eines Port-Bereichs eines der folgenden Formate:

EinzelPort(Nummer)

PortBereichAnfang(Nummer) - PortBereichEnde(Nummer)

- Verwenden Sie zur Angabe einer IP-Adresse folgendes Format:

%d.%d.%d.%d

- "Dienstname" ist eine Zeichenfolge ohne Leerzeichen.
- Hostname ist eine Zeichenfolge, die einen gültigen Computernamen angibt.

3. Speichern Sie Ihre Änderungen, und schließen Sie die Datei PORTSCONFIG.CFG.
4. Starten Sie nach der Bearbeitung der Datei PORTSCONFIG.CFG alle Dienste neu, die von den Änderungen betroffen sind. Sie können zum Stoppen und Starten aller CA ARCserve Backup-Dienste die Befehle "cstop" und "cstart" ausführen.

Aus Gründen der Abwärtskompatibilität befinden sich die Schlüssel für die Datenbank-Agenten von CA ARCserve Backup in der Datei PORTSCONFIG.CFG unterhalb des Kommentarabschnitts. Die betroffenen Datenbank-Agenten sind der Bandprozess (tapeengine), der Jobprozess (jobengine) und der Datenbankprozess (databaseengine). Diese Datenbank-Agenten von CA ARCserve Backup senden Jobs unter Verwendung der alten Ports an die CA ARCserve Backup-Warteschlange. Wenn sich im Netzwerk keine alten Agenten befinden, die ältere Ports verwenden, können Sie diese Zeilen problemlos aus der Datei PORTSCONFIG.CFG entfernen. Sie müssen jedoch jeden einzelnen Datenbank-Agenten von CA ARCserve Backup neu starten, um die Kommunikation über System-Ports zu ermöglichen.

**Hinweis:** Weitere Informationen zu bestimmten Anforderungen für Ports von Microsoft Windows-Systemdiensten finden Sie auf der Support-Website von Microsoft.

## Von CA ARCserve Backup-Komponenten verwendete Ports

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zu Ports, die von CA ARCserve Backup-Komponenten in erster Linie für Windows-Konfigurationen verwendet werden.

### Zur Kommunikation verwendete externe Ports

CA ARCserve Backup verwendet folgende externe Ports zur Kommunikation:

#### Port 135

Dieser gehört dem Endpunktzuordnungsdienst (Locator) von Microsoft und ist nicht konfigurierbar. Alle MSRPC-Dienste von CA ARCserve Backup registrieren ihre aktuellen Ports bei diesem Dienst.

Alle CA ARCserve Backup-Clients (beispielsweise der Manager) kontaktieren diesen Dienst, um den eigentlichen Port aufzuzählen, der vom CA ARCserve Backup-Dienst verwendet wird. Anschließend kontaktieren sie den Dienst direkt.

#### Port 139/445

Dieser Port gehört Microsoft und ist nicht konfigurierbar. CA ARCserve Backup-Dienste verwenden MSRPC über das Transportprotokoll "Named Pipes". Microsoft verlangt, dass dieser Port für jegliche Kommunikation mit MSRPC über Named Pipes geöffnet ist. Beachten Sie Folgendes:

- Port 139 wird nur verwendet, wenn die CA ARCserve Backup-Dienste auf WindowsNT installiert sind.
- Port 445 wird nur verwendet, wenn die CA ARCserve Backup-Dienste auf Windows 2000, Windows XP oder Windows 2003 installiert sind.

### **Port 53**

Dieser Port ermöglicht Windows-Computern, untereinander über DNS-Kommunikation (Domain Name Server) zu kommunizieren. CA ARCserve Backup aktiviert die Namensauflösung über Port 53, um Primär-, Standalone-, Mitglieds- und Agent-Servern die Kommunikation untereinander zu ermöglichen.

Die Port-Anforderungen für Microsoft Windows-Systeme finden Sie unter folgender URL:

<http://support.microsoft.com/kb/832017/de-de>

### **Vom CA ARCserve Backup-Basisprodukt verwendete Ports**

Für das CA ARCserve Backup-Basisprodukt können Sie die folgenden Ports in der Datei PORTSCONFIG.CFG konfigurieren:

#### **Remote-Prozeduraufrufdienst von CA**

Dies ist der ONCRPC-Portmapperdienst. Andere ONCRPC-Dienste, wie caserved, cadiscovd, caathd, caloggerd, lqserver, camediad und idbserver, verwenden diesen Dienst zur Registrierung. Clients, die über andere ONCRPC-Dienste kommunizieren, kontaktieren zunächst den ONCRPC-Portmapperdienst zum Aufzählen der Ports und anschließend den anderen ONCRPC-Dienst zur Kommunikation.

- Standard-Port: 111
- Protokoll: TCP

#### **Domänen-Dienst (CADISCOVD.EXE)**

Dieser Dienst verwaltet eine Datenbank mit Benutzern, Kennwörtern, Äquivalenten und Hosts für das Domänenkonzept von CA ARCserve Backup. Dieser Dienst wird für die Kommunikation mit der grafischen Benutzeroberfläche benötigt.

- Standard-Port: Dynamischer Port
- Protokoll: TCP

#### **Dienst-Controller (CASERVD.EXE)**

Dieser Dienst dient zur Remote-Verwaltung anderer Dienste und wird für die Kommunikation mit der grafischen Benutzeroberfläche benötigt.

- Standard-Port: Dynamischer Port
- Protokoll: TCP

### **Authentifizierungsdienst (CAAUTHD.EXE)**

Dieser Dienst validiert die "caroot"-Benutzeranmeldung und das Äquivalent. Er wird für die Kommunikation mit der grafischen Benutzeroberfläche und dem Sicherungsserver benötigt.

- Standard-Port: Dynamischer Port
- Protokoll: TCP

### **LDBSERVER.EXE**

Dieser Dienst dient als Proxy für die Kommunikation mit der Datenbank und kann über die Befehlszeile konfiguriert werden. Er wird nicht für die Kommunikation mit der grafischen Benutzeroberfläche und dem Sicherungsserver benötigt.

- Standard-Port: Dynamischer Port
- Protokoll: TCP

### **LQSERVER.EXE**

Dieser Dienst dient als Proxy für die Kommunikation mit der Jobwarteschlange und kann über die Befehlszeile konfiguriert werden. Er wird nicht für die Kommunikation mit der grafischen Benutzeroberfläche und dem Sicherungsserver benötigt.

- Standard-Port: Dynamischer Port
- Protokoll: TCP

### **MEDIASVR.EXE**

Dieser Dienst dient als Proxy für die Kommunikation mit dem Bandprozess und kann nur über die Befehlszeile konfiguriert werden. Er wird nicht für die Kommunikation mit der grafischen Benutzeroberfläche und dem Sicherungsserver benötigt.

- Standard-Port: Dynamischer Port
- Protokoll: TCP

### **CARUNJOB.EXE**

Dieser Dienst verwendet einen Port-Bereich für die Logik zur Wiederherstellung einer Verbindung (bei einem Netzwerkkommunikationsfehler) mit den Agenten.

- Standard-Port: Dynamischer Port
- Protokoll: TCP

### **MS-Endpunktzuordnungsdienst**

Dieser Port ist nicht konfigurierbar.

- Standard-Port: 135
- Protokoll: TCP

### CA Management Service (casmgmtsvc.exe)

CA Management Service ist ein konfigurierbarer Dienst, der die Kommunikation von CA ARCserve Backup-Befehlszeilenhilfsprogrammen (z. B. ca\_backup und ca\_restore) in den folgenden Situationen ermöglicht:

- Kommunikation mit Remote-Diensten

**Hinweis:** Um über Remote-Dienste zu kommunizieren, erfordert CA Management Service einen Rückrufdienst.

- Kommunikation mit dem ARCserve-Server und dem Client-Server

**Hinweis:** Um mit dem ARCserve-Server und dem Client-Server zu kommunizieren, erfordert CA Management Service einen Rückrufdienst.

### Speicherort der Konfigurationsdateien

- Konfigurationsdatei für CA Management: Um die von CA Management Service verwendeten Ports zu ändern, müssen Sie die Konfigurationsdatei MGMT.PROPERTIES im folgenden Verzeichnis ändern:

<\$ARCserve\_Home>\MgmtSvc\conf\mgmt.properties

- Konfigurationsdatei für Rückrufdienste: CA Management Service erfordert den Rückrufdienst "clntportrange". clntportrange ist ein Wert, der in der Konfigurationsdatei MGMT.PROPERTIES im folgenden Verzeichnis aufgelistet ist:

<Laufwerksbuchstabe>\Programme\CA\Shared Components\ARCserve Backup\jcli\conf\mgmt.properties

### Kommunikation mit Remote-Diensten

Die Standardwerte lauten wie folgt:

- Protokoll: SSL
- Port (sslport): 7099
- usessl: True

Die optionalen Werte lauten wie folgt:

- Protokoll: NON SSL
- Port (nonsslport): 2099

Die Werte für den Rückrufdienst lauten wie folgt:

- Standard-Port-Bereich: [20000-20100]
- Optionale Port-Bereiche: [10000|1999] oder [20000-20100|10000|19999]

### **Kommunikation mit dem ARCserve-Server und dem Client-Server**

Die Standardwerte lauten wie folgt:

- Protokoll: SSL
- Port (sslport): 7099
- usessl: True

Die optionalen Werte lauten wie folgt:

- Protokoll: NON SSL
- Port (nonsslport): 2099

Die Werte für den Rückrufdienst lauten wie folgt:

- Standard-Port-Bereich (clntportrange): 7199
- Optionale Port-Bereiche: [20000-20100|20000\19999]

### **Manager-Konsolen-Kommunikation mit dem Basisprodukt**

Die Komponente der Manager-Konsole kontaktiert die Remote-Dienste auf dem Basisprodukt, deren Port-Nummern in der Datei PORTSCONFIG.CFG auf dem Rechner konfiguriert werden müssen, auf dem die Manager-Komponente des CA ARCserve Backup-Managers installiert ist. Des Weiteren werden diese Dienste auf der Komponente der Manager-Konsole installiert.

#### **Remote-Prozeduraufrufdienst von CA**

Dies ist der ONCRPC-Portmapperdienst. Er wird von anderen ONCRPC-Diensten für die Registrierung verwendet. Alle Clients dieses Dienstes kontaktieren zuerst diesen Dienst, um die Ports aufzuzählen und um Kontakt mit diesem Dienst aufzunehmen.

- Standard-Port: 111
- Protokoll: TCP

### **Kommunikation zwischen dem Basisprodukt und CA ARCserve Backup-Agenten und -Optionen**

Der CA ARCserve Backup-Server nimmt Kontakt mit den Remote-Diensten auf den Agenten auf, deren Port-Nummern in der Datei PORTSCONFIG.CFG auf dem Rechner, auf dem das Basisprodukt installiert ist, konfiguriert werden müssen.

**Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "[Von CA ARCserve Backup-Agenten und -Optionen verwendete Ports](#)" (auf Seite 181).

### **Von allgemeinen CA ARCserve Backup-Komponenten verwendete Ports**

In den folgenden Abschnitten finden Sie Informationen zu Ports, die von allgemeinen CA ARCserve Backup-Komponenten verwendet werden.

## Ports zur Kommunikation mit dem Discovery-Dienst

Der Discovery-Dienst erkennt CA ARCserve Backup-Produkte, -Agenten und -Optionen auf Windows-Plattformen. Sie können die folgenden Ports in der Datei PORTSCONFIG.CFG konfigurieren:

### Discovery-Rundspruch- und -Antwortpakete

- Standard-Port: 41524
- Protokoll: UDP

### Discovery-Antwort

- Standard-Port: 41523
- Protokoll: TCP

## Ports zur Kommunikation mit Common Agent für UNIX und Linux

Diese Informationen gelten für alle UNIX- und Linux-Agenten, einschließlich Client-Agenten, Datenbank-Agenten und Anwendungs-Agenten. Sie können die folgenden Ports in der Datei AGENT.CFG konfigurieren:

### Empfangen von und Antworten auf Discovery-Rundspruchpakete

- Standard-Port: 41524
- Protokoll: UDP

### Durchsuchen, Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge

- Standard-Port: 6051
- TCP-Protokoll

## Von CA ARCserve Backup-Agenten und -Optionen verwendete Ports

In den folgenden Abschnitten finden Sie Informationen zu Ports, die von CA ARCserve Backup-Agenten und -Optionen verwendet werden.

## Ports zur Kommunikation mit dem Agent für Microsoft SharePoint

Für den SharePoint Database Router Agent und den SharePoint External Data Agent können Sie die folgenden Ports in der Datei PORTSCONFIG.CFG konfigurieren:

### Universal Agent-Dienst

Dieser Dienst wird für das Durchsuchen benötigt.

- Standard-Port: 6050
- Protokoll: UDP

### **Universal Agent-Dienst**

Dieser Dienst wird für das Durchsuchen/Sichern/Wiederherstellen benötigt.

- Standard-Port: 6050
- Protokoll: TCP

**Hinweis:** Weitere Informationen zu den Kommunikations-Ports, die vom SharePoint-Datenbank-Agenten verwendet werden, finden Sie im Abschnitt ["Ports zur Kommunikation mit dem Agenten für Microsoft SQL Server und dem Agenten für die Microsoft SharePoint-Datenbank"](#) (auf Seite 183).

### **Ports zur Kommunikation mit Client Agent für Windows**

Für den Client Agent für Windows können Sie die folgenden Ports in der Datei PORTSCONFIG.CFG konfigurieren:

#### **Universal Agent-Dienst**

Dieser Dienst wird für das Durchsuchen benötigt.

- Standard-Port: 6050
- Protokoll: UDP

#### **Universal Agent-Dienst**

Dieser Dienst wird zum Durchsuchen, Sichern und Wiederherstellen verwendet.

- Standard-Port: 6050
- Protokoll: TCP

### **Ports zur Kommunikation mit dem Agent für Microsoft Exchange auf Dokumentenebene**

Für Sicherungen mit dem Agent für Microsoft Exchange auf Dokumentenebene können Sie die folgenden Ports zur Kommunikation in der Datei PORTSCONFIG.CFG konfigurieren:

#### **Universal Agent-Dienst**

Dieser Dienst wird für das Durchsuchen benötigt.

- Standard-Port: 6050
- Protokoll: UDP

#### **Universal Agent-Dienst**

Dieser Dienst wird zum Durchsuchen, Sichern und Wiederherstellen verwendet.

- Standard-Port: 6050
- Protokoll: TCP

## Ports zur Kommunikation mit dem Agent für Microsoft SQL Server

Für den Agent für Microsoft SQL Server können Sie die folgenden Ports zur Kommunikation in der Datei PORTSCONFIG.CFG konfigurieren:

### Universal Agent-Dienst

Dieser Dienst wird für das Durchsuchen benötigt.

- Standard-Port: 6050
- Protokoll: UDP

Dieser Dienst wird zum Durchsuchen, Sichern und Wiederherstellen verwendet.

- Standard-Port: 6050
- Protokoll: TCP

## Ports zur Datenbankkommunikation des Agent für Microsoft SharePoint

Für den Agent für Microsoft SharePoint können Sie die folgenden Ports zur Datenbankkommunikation in der Datei PortsConfig.cfg konfigurieren:

### Backup Agent-Remote-Dienst

Diese Dienste werden nur für TCP/IP-Sicherungen und -Wiederherstellungen verwendet.

- Standard-Port: 6070
- Protokoll: TCP

### Backup Agent-RPC-Server

Er wird für das Durchsuchen mit der grafischen Benutzeroberfläche und für Named Pipes-Sicherungs- und -Wiederherstellungsvorgänge benötigt.

- Standard-Port: 6071
- Protokoll: TCP

### MS-Endpunktzuordnungsdienst

Dieser Port ist nicht konfigurierbar.

- Standard-Port: 135
- Protokoll: TCP

### MS-Port (nur Windows NT)

Dieser Dienst wird für MSRPC mit Named Pipes verwendet. Dieser Port ist nicht konfigurierbar.

- Standard-Port: 139
- Protokoll: TCP

### **MS-Port (nur Win2000/WinXP/W2003)**

Dieser Dienst wird für MSRPC mit Named Pipes verwendet. Dieser Port ist nicht konfigurierbar.

- Standard-Port: 445
- Protokoll: TCP

### **Ports zur Kommunikation mit dem Agent für Microsoft Exchange auf Datenbankebene und Brick Level**

Für den Agent für Microsoft Exchange auf Datenbankebene und Brick Level können Sie die folgenden Ports in der Datei PORTSCONFIG.CFG konfigurieren:

#### **Backup Agent-Remote-Dienst**

Diese Dienste werden für Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge verwendet.

- Standard-Port: 6074
- Protokoll: TCP

#### **Backup Agent-RPC-Dienst**

Er wird für das Durchsuchen mit der grafischen Benutzeroberfläche und für alle Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge benötigt.

- Standard-Port: 6071
- Protokoll: TCP

#### **MS-Endpunktzuordnungsdienst**

Dieser Port ist nicht konfigurierbar.

- Standard-Port: 135
- Protokoll: TCP

#### **MS-Port (nur Windows NT)**

Dieser Dienst wird nur für MSRPC mit Named Pipes verwendet. Dieser Port ist nicht konfigurierbar.

- Standard-Port: 139
- Protokoll: TCP

### **MS-Port (nur Win2000/WinXP/W2003)**

Dieser Dienst wird für MSRPC mit Named Pipes verwendet. Dieser Port ist nicht konfigurierbar.

- Standard-Port: 445
- Protokoll: TCP

### **Ports zur Kommunikation mit der NDMP NAS Option**

Für die NDMP NAS Option können Sie die folgenden Kommunikations-Ports in der Datei PORTSCONFIG.CFG konfigurieren:

#### **NAS-Filer-Dienst**

Dieser Dienst wird zur Kommunikation mit dem NAS-Filer-Dienst verwendet. Er wird nicht für die GUI-, Sicherungs- und Wiederherstellungskommunikation verwendet.

- Standard-Port: 10000
- Protokoll: TCP

### **Ports zur Kommunikation mit den Datenbank-Agenten von CA ARCserve Backup**

Die folgenden Ports werden in der Datei PORTSCONFIG.CFG für Datenbank-Agenten von CA ARCserve Backup angegeben:

**Hinweis:** Die folgenden Einstellungen gelten für den Agent für Informix, den Agent für SAP R/3, den Agent für Oracle, den Agent für Lotus Notes und den Agent für Sybase.

#### **Backup Agent-RPC-Server**

Dieser Dienst wird für das Durchsuchen mit der GUI sowie für Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge benötigt. Dieser Port kann konfiguriert werden.

**Hinweis:** Die folgenden Werte gelten nicht für den Agent für Oracle.

- Standard-Port: 6071
- Protokoll: TCP

### **Backup Agent RPC-Server - Agent für Oracle**

Dieser Dienst wird für das Durchsuchen mit der GUI sowie für Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge mit dem Agent für Oracle benötigt. Dieser Port kann konfiguriert werden.

- Standard-Port (Agent für Oracle auf Windows-Plattformen): 6071
- Standard-Port (Agent für Oracle auf Linux- und UNIX-Plattformen): 6050
- Protokoll (alle Agent für Oracle-Plattformen): TCP

### **MS-Endpunktzuordnungsdienst**

**Hinweis:** Dieser Port kann nicht konfiguriert werden.

- Standard-Port: 135
- Protokoll: TCP

### **MS-Port (nur Windows NT)**

Dieser Dienst wird für MSRPC mit Named Pipes verwendet. Dieser Port kann nicht konfiguriert werden.

- Standard-Port: 139
- Protokoll: TCP

### **MS-Port (nur Win2000/WinXP/W2003)**

Dieser Dienst wird für MSRPC mit Named Pipes verwendet. Dieser Port kann nicht konfiguriert werden.

- Standard-Port: 445
- Protokoll: TCP

## **GUI-Kommunikation mit CA ARCserve Backup-Agenten**

Der CA ARCserve Backup-Manager nimmt Kontakt mit den Remote-Diensten auf den Agenten auf, deren Port-Nummern in der Datei PORTSCONFIG.CFG auf dem Rechner konfiguriert werden müssen, auf dem die Manager-Komponente installiert ist.

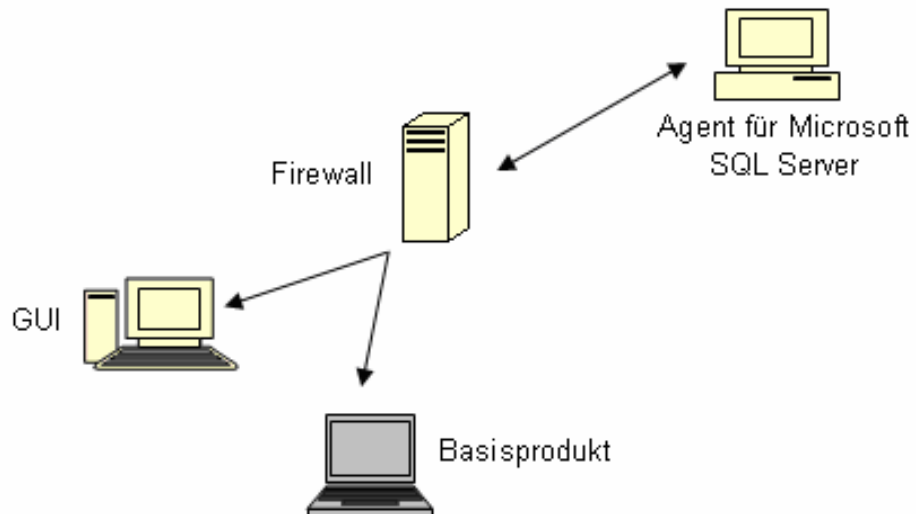
**Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "[Von CA ARCserve Backup-Agenten und -Optionen verwendete Ports](#)" (auf Seite 181).

## **So ermöglichen Sie Agenten und Datenbank-Agenten die Kommunikation über eine Firewall**

Im folgenden Abschnitt finden Sie Beispiele dafür, wie Sie es Agenten und Datenbank-Agenten von CA ARCserve Backup ermöglichen können, über eine Firewall zu kommunizieren.

## Basisprodukt kommuniziert mit dem Agent für Microsoft SQL Server

Im folgenden Szenario befindet sich der Agent hinter einer Firewall. Die GUI und das Basisprodukt befinden sich außerhalb der Firewall auf verschiedenen Rechnern.



Passen Sie auf dem Rechner mit dem Agent für Microsoft SQL Server die Datei PORTSCONFIG.CFG so an, dass folgende Einträge enthalten sind:

```
ENABLE_CONFIGURABLE_PORTS=1
Dbagentsrpcserver      6071
Sqlagenttcpervice      6070
casdscsvtcp            41523
casdscsvudp            41524
```

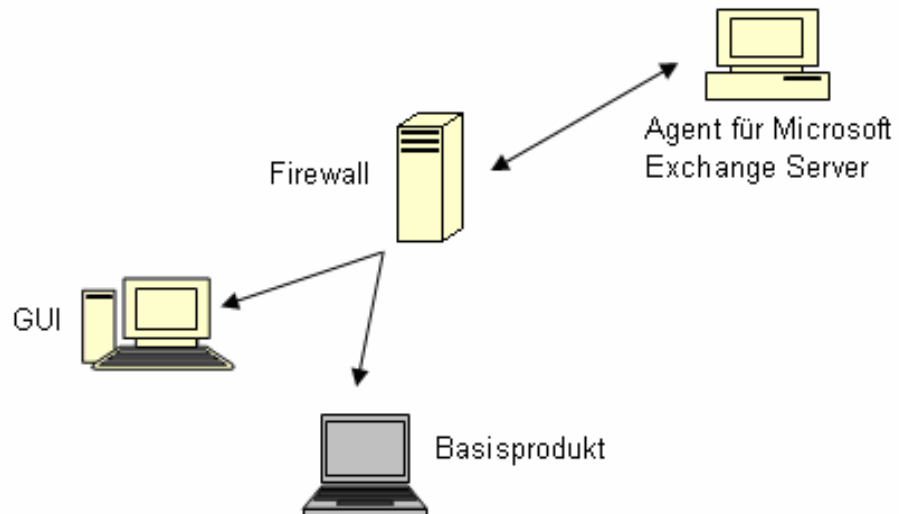
Öffnen Sie diese vier Ports sowie den zusätzlichen Port 135 an der Firewall. Port 139 oder Port 445 müssen nur dann geöffnet werden, wenn der Agent für Microsoft SQL Server zur Verwendung des Named Pipes-Transportes konfiguriert ist. Diese Ports sollten eingehende Verbindungen für den Agent-Rechner durchlassen.

Fügen Sie auf dem Rechner, auf dem das Basisprodukt ausgeführt wird, und auf dem Rechner mit der GUI folgende Einträge in die Datei PORTSCONFIG.CFG ein:

```
ENABLE_CONFIGURABLE_PORTS=1
Dbagentsrpcserver      6071      SQLAgentRechnername
Sqlagenttcpervice      6070      SQLAgentRechnername
casdscsvtcp            41523
casdscsvudp            41524
```

## GUI verwaltet den Agent für Microsoft Exchange über Named Pipes

In diesem Beispiel befindet sich der Agent hinter einer Firewall, und die GUI sowie das Basisprodukt befinden sich außerhalb der Firewall auf verschiedenen Rechnern.



Passen Sie auf dem Rechner mit dem Agent für Microsoft Exchange Server die Datei PORTSCONFIG.CFG so an, dass folgende Einträge enthalten sind:

```
ENABLE_CONFIGURABLE_PORTS=1
Dbagentsrpcserver          6071
exchangeagenttcpserverlevel 6074
casdscsvtcp                41523
casdscsvudp                41524
```

Öffnen Sie diese vier Ports sowie den zusätzlichen Port 135 an der Firewall. Port 139 oder Port 445 müssen geöffnet werden. Diese Ports sollten eingehende Verbindungen für den Agent-Rechner durchlassen.

Passen Sie die Datei PORTSCONFIG.CFG auf dem GUI-Rechner so an, dass folgende Einträge enthalten sind:

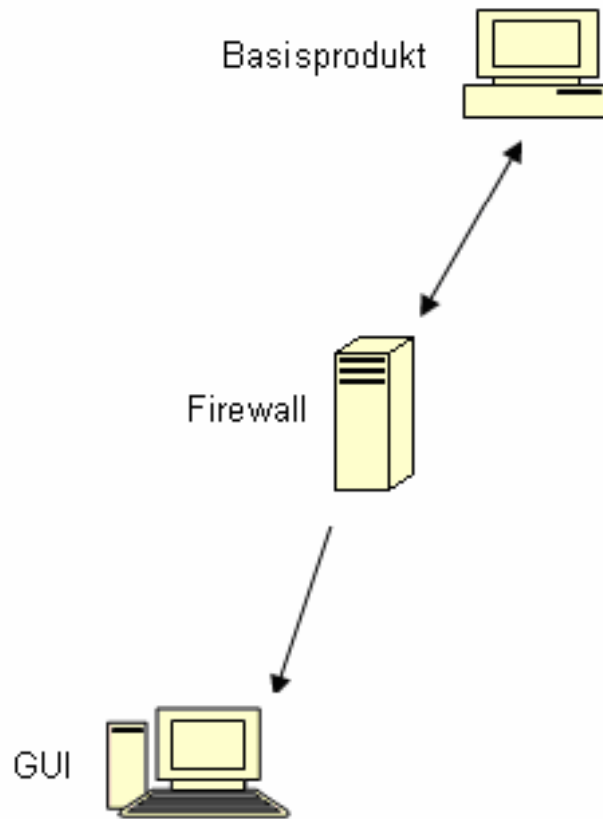
```
ENABLE_CONFIGURABLE_PORTS=1
Dbagentsrpcserver          6071      ExchangeAgentRechnername
```

Fügen Sie auf dem Rechner, auf dem das Basisprodukt ausgeführt wird, folgende Einträge in die Datei PORTSCONFIG.CFG ein:

```
ENABLE_CONFIGURABLE_PORTS=1
exchangeagenttcpserverlevel 6074      ExchangeAgentRechnername
casdscsvtcp                41523
casdscsvudp                41524
```

### GUI verwaltet das Basisprodukt

In der folgenden Situation sind die GUI und der Rechner, auf dem das Basisprodukt ausgeführt wird, durch eine Firewall getrennt.



Passen Sie die Datei PORTSCONFIG.CFG auf dem Rechner, auf dem das Basisprodukt ausgeführt wird, so an, dass folgende Einträge enthalten sind:

```
ENABLE_CONFIGURABLE_PORTS=1
CASportmap          111
jobengine            6503
databaseengine       6504
tapeengine           6502
rtcports             6505
cadiscovd            9000
caservd              9001
caloggerd            9002
caauthd              9003
caqd                 9004
camediad             9005
cadbd                9006
reconnection         9010-9050
casdscsvtcp          41523
casdscsvudp          41524
```

Öffnen Sie diese Ports an der Firewall. Diese Ports sollten eingehende Verbindungen für den Rechner, auf dem das Basisprodukt ausgeführt wird, durchlassen.

Passen Sie die Datei PORTSCONFIG.CFG auf dem GUI-Rechner so an, dass folgende Einträge enthalten sind:

```
ENABLE_CONFIGURABLE_PORTS=1
CASportmap          111      BasisproduktRechnername
jobengine            6503    BasisproduktRechnername
databaseengine       6504    BasisproduktRechnername
tapeengine           6502    BasisproduktRechnername
rtcports             6505    BasisproduktRechnername
cadiscovd            9000    BasisproduktRechnername
caservd              9001    BasisproduktRechnername
caloggerd            9002    BasisproduktRechnername
caauthd              9003    BasisproduktRechnername
casdscsvtcp          41523
casdscsvudp          41524
```

## Weitere Ressourcen - Angaben für Firewall-Ports

In den folgenden Tabellen werden die CA ARCserve Backup-Dienste aufgelistet, die Sie mit Hilfe der Port-Konfigurationsdatei konfigurieren können:

### CA ARCserve Backup MSRPC-Dienste

Anzeigename des Dienstes	Prozessname	Schlüssel	Standard-Port	Diensttyp
Agent-RPC-Server	DBASVR.EXE	dbagentsrpcserver	System-Port	MSRPC
Bandprozess	TAPEENG.EXE	tapeengine	6502	MSRPC
Jobprozess	JOBENG.EXE	jobengine	6503	MSRPC
Datenbankprozess	DBENG.EXE	databaseengine	6504	MSRPC
Nachrichtenprozess	MSGENG.EXE	rtcports	System-Port	MSRPC

### CA ARCserve Backup TCP-Dienste

Anzeigename des Dienstes	Prozessname	Schlüssel	Standard-Port	Diensttyp
Sicherung auf Ebene des Exchange-Servers	DBASVR.EXE	exchangeagenttcp serverlevel	6074	TCP
Universal Agent	UNIVAGENT.EXE	fsbackupservice	6050	TCP
Discovery-Dienst	CASDSCSVC.EXE	casdscsvctcp	41523	TCP
NDMP NAS Option Agent	TAPEENG.EXE, UNIVAGENT.EXE	nastcpservice	10000	TCP
Verbindungswiederherstellung	CARUNJOB.EXE	reconnection	Kein Port	TCP

### CA ARCserve Backup ONCRPC-Dienste

Anzeigename des Dienstes	Prozessname	Schlüssel	Standard-Port	Diensttyp
RPC-Server	CASPORTMAP.EXE	CASportmap	111	ONCRPC
Dienst-Controller	CASERVED.EXE	caservd	System-Port	ONCRPC
Domänenserver	CADISCOVD.EXE	cadiscovd	System-Port	ONCRPC
Domänenserver	CAAUTHD.EXE	caauthd	System-Port	ONCRPC
Domänenserver	CALOGGERD.EXE	caloggerd	System-Port	ONCRPC
caqd	LQSERVER.EXE	caqd	System-Port	ONCRPC
cadbd	LDBSERVER.EXE	cadbd	System-Port	ONCRPC
camediad	MEDIASVR.EXE	camediad	System-Port	ONCRPC

### CA ARCserve Backup UDP-Dienste

Anzeigename des Dienstes	Prozessname	Schlüssel	Standard-Port	Diensttyp
Universal Agent	UNIVAGENT.EXE	fsbackupservice	6050	UDP
Discovery-Dienst	CASDSCSVC.EXE	casdscsvcudp	41524	UDP

## Beispiele für Änderungen an der Port-Konfigurationsdatei

In diesem Abschnitt werden Beispiele für die Bearbeitung der Datei PORTSCONFIG.CFG beschrieben.

- Dienste unter TCP (Transmission Control Protocol), UDP (User Datagram Protocol) und ONCRPC (Open Network Computing Remote Procedure Call) erfordern nur einen Port. Wenn Sie für diese Dienste keine Port-Nummer angeben, wird der hart kodierte Standard-Port verwendet. Wenn Sie einen Port-Bereich angeben, wird nur der erste verfügbare Port im Bereich verwendet. Die folgenden Beispiele zeigen, wie Sie einen TCP-Dienst ändern können:

sqlagenttcpervice	8000	rechnername
fsbackupservice		7000 rechnername
exchangeagenttcpserverlevel	6000	rechnername

- Die Rechner A und D sind CA ARCserve Backup-Server. Die Rechner B und C sind Client Agent-Rechner. Wenn Sie den Port zur Kommunikation zwischen Rechner A und B auf 7000 ändern möchten, können Sie den Port zur Kommunikation zwischen A und C standardmäßig auf 6050 festlegen. Außerdem ist auf Rechner A ein Client-Agent für den CA ARCserve Backup-Server auf Rechner D installiert, und Sie sollten den Port zur Kommunikation von D zu A auf 8000 ändern.

Fügen Sie auf Rechner B, dem Client-Agent, die folgenden Zeilen in der Datei PORTSCONFIG.CFG hinzu:

fsbackupservice	7000	RechnerB
fsbackupserviceudp	7000	RechnerB

Beachten Sie Folgendes:

- Sie können diese Änderung mit der Anwendung ADMIN.EXE vornehmen, die vom Client-Agent installiert wird.
- Sie müssen den Universal Agent-Dienst neu starten.

- Die Rechner A und D sind CA ARCserve Backup-Server. Die Rechner B und C sind Client Agent-Rechner. Wenn Rechner A Dateien auf Rechner B durchsuchen und sichern soll, fügen Sie folgende Zeilen in der Datei PORTSCONFIG.CFG hinzu:

```
fsbackupservice                7000    RechnerB
fsbackupserviceudp             7000    RechnerB
```

Damit der Client-Agent auf Rechner A mit dem CA ARCserve Backup-Rechner D kommunizieren kann, müssen Sie in der Datei PORTSCONFIG.CFG auf Rechner A die folgenden Zeilen hinzufügen:

```
fsbackupservice                8000    RechnerA
fsbackupserviceudp             8000    RechnerA
```

Sie müssen den Universal Agent-Dienst auf Rechner A neu starten.

**Hinweis:** Sie können diese Logik auf den CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server (sqlagenttcpserver) und für Sicherungen auf Dokumentenebene mit dem CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange (exchangeagenttcpserverlevel) für TCP-basierte Dienste (fsbackupservice, sqlagenttcpserver, exchangeagenttcpserverlevel) anwenden.

- Bei CA ARCserve Backup MSRPC-Diensten tritt Folgendes ein:  
MSRPC überwacht die Protokolle "ncacn\_ip\_tcp" und "ncacn\_np".  
"ncacn\_ip\_tcp" verwendet standardmäßig vom System zugewiesene Ports und keine fest programmierten Ports. Der Hostname und die IP-Adresse sind für die RPC-Dienste nicht erforderlich.

So kann z. B. Folgendes eine Änderung für einen MSRPC-Dienst sein:

```
dbagentsrpcserver              9000
```

Diese Einstellung bedeutet, dass der CA ARCserve Backup Agent RPC-Server versucht, Port 9000 zu verwenden.

```
dbagentsrpcserver              9000;9001
```

Diese Einstellung bedeutet, dass der CA ARCserve Backup Agent RPC-Server versucht, mit Port 9000 zu kommunizieren. Ist dies nicht erfolgreich, versucht er, Port 9001 zu verwenden. Gelingt dies ebenfalls nicht, wird von CA ARCserve Backup eine Meldung in das Windows Anwendungs-Aktivitätsprotokoll geschrieben.

```
dbagentsrpcserver              9000-9500
```

Diese Einstellung bedeutet, dass der CA ARCserve Backup Agent RPC-Server versucht, mit Port 9000 zu kommunizieren. Gelingt dies nicht, versucht CA ARCserve Backup über Port 9001 bis hin zu Port 9500 zu kommunizieren.

Kann keiner der Ports in diesem Bereich verwendet werden, wird eine Meldung in das Anwendungs-Aktivitätsprotokoll geschrieben.

## Konfigurationshinweise für die Port-Konfigurationsdatei

Berücksichtigen Sie bei der Bearbeitung der Datei PORTSCONFIG.CFG die folgenden Anwendungsbeispiele:

**Hinweis:** Die Datei PORTSCONFIG.CFG ist im folgenden Verzeichnis gespeichert:

\Programme\CA\SharedComponents\ARCserve Backup

- Wenn Sie den NAS-Port (Network Attached Storage) auf dem CA ARCserve Backup-Server nach der Installation der CA ARCserve Backup NDMP NAS Option ändern möchten, müssen Sie auch die Port-Zuweisung des NAS-Filers ändern.
- Die Logik zur Verbindungswiederherstellung wird implementiert, um vorhandene Netzwerkprobleme zu vermeiden. Diese Probleme können andernfalls auftreten, wenn Sie Client Agent-Sicherungen über das Netzwerk durchführen. Während der Sicherung kann die Verbindung getrennt werden und die Sicherung fehlschlagen. In diesem Fall können Sie den Schlüssel "reconnection" und einen Port-Bereich angeben, der während der Sicherung verwendet wird. Verwenden Sie den Schlüssel "reconnection" auf der Seite des CA ARCserve Backup-Servers.
- Wenn Sie die eTrust Firewall-Software von CA verwenden, sollten Sie folgende Schritte durchführen:
  - Wechseln Sie an der Eingabeaufforderung in folgendes Verzeichnis:  
    \Programme\CA\eTrust\Firewall\Engine
  - Geben Sie den folgenden Befehl ein:  
    fwadmin -msrpc\_chk\_states\_off
- Zur Verwaltung von Remote-Computern überwachen die RPC-Dienste von CA ARCserve Backup die Protokolle "ncacn\_ip\_tcp" und "ncacn\_np". Wenn Sie "ncacn\_ip\_tcp" verwenden, öffnen Sie die TCP-Ports (6502, 6503, 6504) ebenso wie die System-Ports 137 - 139 und 445, die vom Windows-Betriebssystem für das Protokoll "ncacn\_np" verwendet werden.

**Hinweis:** Wenn die eTrust-Firewall die RPC-Kommunikation blockiert, reagiert CA ARCserve Backup möglicherweise nur noch langsam oder gar nicht mehr.

- Um den Port für den Universal Agent zu ändern, müssen Sie den Kommunikations-Port für alle Agenten und Optionen ändern, die diesen Dienst auf demselben Rechner verwenden (z. B. den CA ARCserve Backup Client Agent, den CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange und die CA ARCserve Backup NDMP NAS Option). Wenn Sie einen Rechner mit dem Betriebssystem Windows NT, Windows 2000, Windows XP oder Windows 2003 hinzufügen, wird die Funktion zum Durchsuchen über den Universal Agent durchgeführt.

- Die Änderung der Ports für den CA ARCserve Backup Agent für Microsoft Exchange und den CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server ist erforderlich, um TCP-Sicherungen für diese Agenten durchführen zu können. Mit dem RPC-Server können Sie alle Windows Datenbank-Agenten von CA ARCserve Backup durchsuchen.
- Wenn Sie eine Aktualisierung von einer älteren Version von CA ARCserve Backup durchführen und die aktuelle Installation eine Konfigurationsdatei namens CAPORTCONFIG.CFG für die Konfiguration von CA ARCserve Backup Client-Agenten verwendet, werden beim Installationsprozess die Einstellungen aus der Datei CAPORTCONFIG.CFG in die Datei PORTSCONFIG.CFG migriert.

Bei älteren Installationen von CA ARCserve Backup liegen die Informationen in der Datei CAPORTCONFIG.CFG in folgendem Format vor:

```
Rechnername IP_Adresse      tcpport udpport
```

Die oben beschriebenen Einstellungen der Datei CAPORTCONFIG.CFG werden in folgendem Format in PORTSCONFIG.CFG migriert:

```
fsbackupservice      tcpport rechnername      IP_Adresse
fsbackupserviceudp    udpport rechnername      IP_Adresse
fsbackupserviceunix  tcpport rechnername      IP_Adresse
```

**Hinweis:** Weitere Informationen zu bestimmten Anforderungen für Ports von Microsoft Windows-Systemdiensten finden Sie auf der Support-Website von Microsoft.

## Testen der Kommunikation über eine Firewall

Windows-Plattformen stellen ein Dienstprogramm namens ping.exe über die Eingabeaufforderung bereit, mit Hilfe dessen sich die Kommunikation von Computern untereinander testen lässt.

Um sicherzustellen, dass die Kommunikation Ihrer Systeme über die Firewall funktioniert, muss ping.exe mit Hilfe des betreffenden Computernamens (in beide Richtungen) über die Firewall mit anderen Computern kommunizieren können.

### So testen Sie die Kommunikation über eine Firewall

1. Rufen Sie die Windows-Eingabeaufforderung auf.
2. Geben Sie anstelle der Zeichenfolge MACHINE in der Eingabeaufforderung den tatsächlichen Namen des betreffenden Computers ein:

```
ping.exe MACHINE
```

# Anhang A: Empfehlungen zum Installieren und Aktualisieren von CA ARCserve Backup

---

Ziel dieses Anhangs ist es, Ihnen Empfehlungen für die Installation von CA ARCserve Backup und für die Aktualisierung einer früheren Version von CA ARCserve Backup zu geben.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Empfehlungen zur Installation von CA ARCserve Backup](#) (auf Seite 197)

[Empfehlungen zur Aktualisierung von CA ARCserve Backup von einer früheren Version](#) (auf Seite 261)

[Allgemeine Empfehlungen](#) (auf Seite 342)

[Verwenden von CA ARCserve Backup zur Verwaltung täglicher Aktivitäten](#) (auf Seite 348)

## Empfehlungen zur Installation von CA ARCserve Backup

Beachten Sie bei der Installation von CA ARCserve Backup die folgenden Empfehlungen.

### Weitere Informationen:

[Unterstützte Plattformen](#) (auf Seite 41)

[Unterstützte Geräte](#) (auf Seite 42)

[Installationstypen für CA ARCserve Backup-Server](#) (auf Seite 45)

[Datenbankanforderungen](#) (auf Seite 48)

[Aufgaben nach der Installation](#) (auf Seite 88)

## Abschließen der vorbereitenden Aufgaben für die Installation von CA ARCserve Backup

Schließen Sie vor der Installation von CA ARCserve Backup die folgenden vorbereitenden Aufgaben ab:

### Lizenzierung

Stellen Sie sicher, dass Sie über die zur Installation von CA ARCserve Backup nötigen Lizenzen verfügen.

### Systemvoraussetzungen

In der Readme finden Sie eine Beschreibung der Systemvoraussetzungen für die Computer, auf denen Sie CA ARCserve Backup installieren.

### CA ARCserve Backup-Datenbank

Bestimmen Sie die Anwendung, die Sie für die CA ARCserve Backup-Datenbank verwenden möchten. Berücksichtigen Sie die folgenden architektonischen Kriterien:

- Microsoft SQL Server 2005 Express Edition wird als Datenbankapplication empfohlen.
- Besteht Ihre neue ARCserve-Umgebung aus einer ARCserve-Domäne mit einem Primärserver und mehr als zehn Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden.
- Microsoft SQL Server 2005 Express Edition wird von Windows IA-64 (Intel Itanium) 64-Bit-Betriebssystemen nicht unterstützt.
- Microsoft SQL Server 2005 Express Edition unterstützt keine Remote-Kommunikation. Wenn Ihre aktuelle Topologie aus einer Remote-Datenbankkonfiguration besteht oder Sie auf eine Datenbankapplication zugreifen möchten, die auf einem anderen System (Remote-System) installiert ist, müssen Sie Microsoft SQL Server als CA ARCserve Backup-Datenbank angeben.

**Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie unter [Datenbankvoraussetzungen](#) (auf Seite 48).

### CA ARCserve Backup-Servertyp

Bestimmen Sie den Typ des erforderlichen CA ARCserve Backup-Servers. Der Installationsassistent erkennt und analysiert Ihre aktuelle Konfiguration. Der Installationsassistent bestimmt dann sowohl den Typ des CA ARCserve Backup-Servers, auf den Sie aktualisieren sollten, als auch die Agenten und Optionen, die Sie installieren müssen. Besteht Ihre Topologie aus einem einzelnen ARCserve-Server, sollten Sie einen Standalone-Server installieren.

Wenn Sie Ihrer Umgebung zukünftig CA ARCserve Backup-Server hinzufügen möchten, können Sie eine der folgenden ARCserve-Serverinstallationen angeben:

- **Standalone-Server:** Bei einer Standalone-Serverinstallation müssen Sie künftig unabhängige Standalone-Server verwenden.
- **Primärserver:** Mit einer Primärserverinstallation und Microsoft SQL Server 2005 Express Edition können Sie bis zu zehn Mitgliedsserver zentral steuern. Wenn Sie mehr als zehn Mitgliedsserver benötigen, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden. Zusätzlich können Sie über einen Primärserver mehrere CA ARCserve Backup-Server zentral verwalten.

Um die Funktionen zur zentralen Verwaltung zu aktivieren, müssen Sie die ARCserve-Primärserveroption angeben und die Central Management Option installieren.

**Hinweis:** Nähere Informationen zu den unterschiedlichen Typen von ARCserve-Serverinstallationen finden Sie unter [Installationstypen für CA ARCserve Backup-Server](#) (auf Seite 45).

### Verbundene Geräte

Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass alle Geräte, z. B. Bibliotheken, mit dem ARCserve-Server verbunden sind. Nach Abschluss der Installation erkennt und konfiguriert CA ARCserve Backup beim ersten Start des Bandprozesses verbundene Geräte automatisch. Eine manuelle Konfiguration ist nicht erforderlich.

## Installieren von CA ARCserve Backup in einer Einzelserverumgebung

Die folgenden Abschnitte geben Empfehlungen zur Installation von CA ARCserve Backup in einer Einzelserverumgebung.

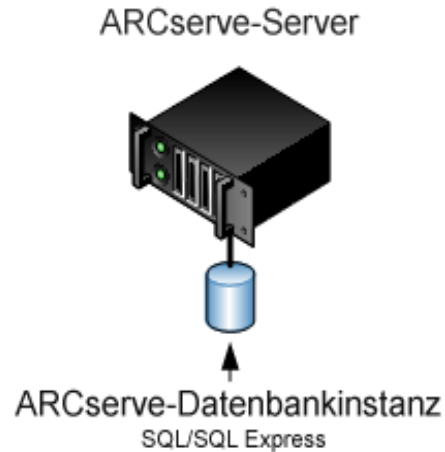
### Empfohlene Konfiguration - Standalone-Server

Wenn zum Schutz Ihrer Umgebung ein einzelner Sicherungsserver erforderlich ist, empfiehlt es sich, CA ARCserve Backup mit Hilfe der Standalone-Serverinstallation zu installieren.

Bei einer Standalone-Serverinstallation können Sie lokal ausgeführte Jobs zum und vom Sicherungsserver ausführen, verwalten und überwachen.

Wenn Sie später zusätzliche Sicherungsserver zum Schutz Ihrer Umgebung benötigen, können Sie die Option "Primärserver" installieren und anschließend Ihrer ARCserve-Domäne Mitgliedsserver hinzufügen. Wenn Sie die Option "Primärserver" installieren, müssen Sie auch die Option "Central Management" installieren.

Das folgende Diagramm zeigt die Topologie eines CA ARCserve Backup-Standalone-Servers oder eines CA ARCserve Backup-Primärservers.

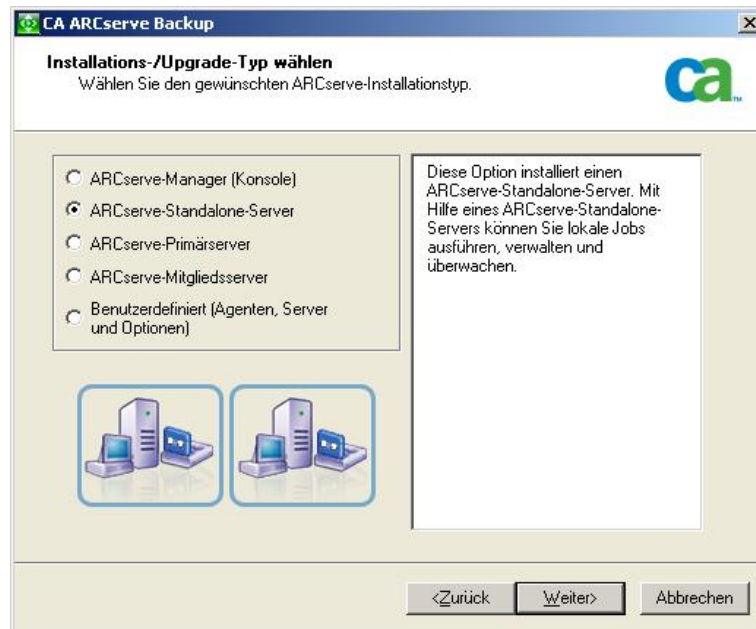


## Komponenten, die Sie installieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten installieren:

### CA ARCserve Backup-Standalone-Server

Ermöglicht die Installation von CA ARCserve Backup auf einem Standalone-Sicherungsserver.



### CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server

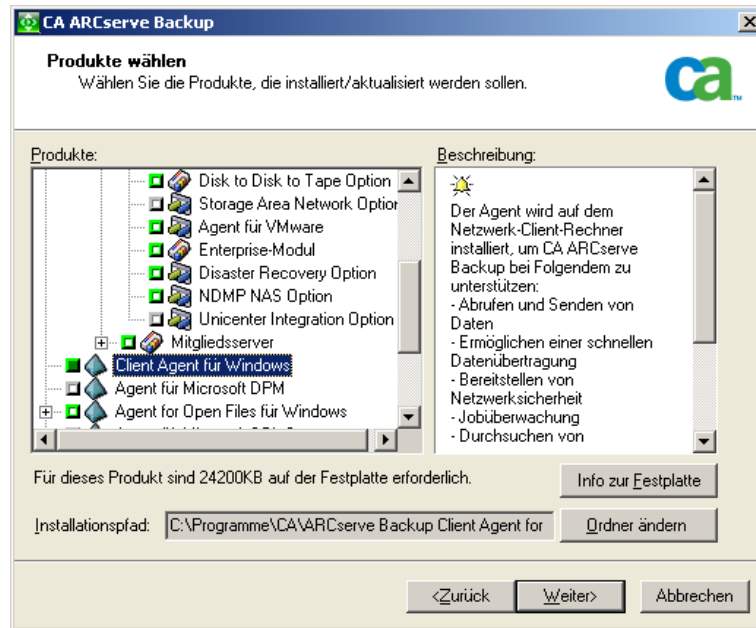
Ermöglicht den Schutz der CA ARCserve Backup-Datenbank.

**Hinweis:** Eine geänderte Version des Agenten, der Agent für die ARCserve-Datenbank, wird mit allen ARCserve-Primärserver- und ARCserve-Standalone-Serverinstallationen installiert.

**Wichtig!** Die Deinstallationsroutine deinstalliert weder die ARCserve-Datenbankinstanz, noch den Agenten für die ARCserve-Datenbank von Ihrem Computer. Beim Deinstallieren von CA ARCserve Backup erkennt der Installationsassistent das Vorhandensein einer Microsoft SQL Server- bzw. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition-Datenbankinstanz in Ihrem System. Infolgedessen wählt der Installationsassistent im Installationsdialogfeld "Produkte wählen" den CA ARCserve Backup-Agenten für Microsoft SQL Server-Komponente.

### CA ARCserve Backup Client Agent für Windows

Ermöglicht eine lokale Datensicherung auf dem CA ARCserve Backup-Server.



### So installieren Sie einen Standalone- oder Primärserver

Führen Sie zur Installation von CA ARCserve Backup in einer Einzelserverumgebung die folgenden Aufgaben durch:

1. Installieren Sie die Installationsoption für den CA ARCserve Backup-Standalone-Server auf dem Zielsystem.
2. Überprüfen Sie die Installation.

### So überprüfen Sie eine Standalone-Serverinstallation

Gehen Sie wie folgt vor, um sicherzustellen, dass Ihre CA ARCserve Backup-Installation ordnungsgemäß funktioniert:

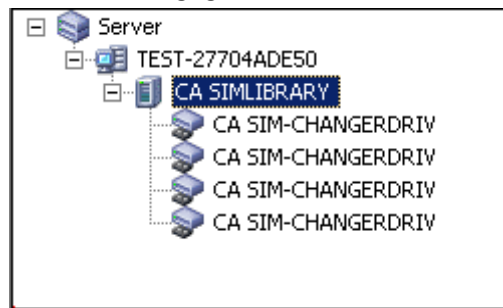
1. Öffnen Sie die CA ARCserve Backup-Managerkonsole.
2. Öffnen Sie den Datenbank-Manager und den Jobstatus-Manager.

Stellen Sie sicher, dass Sie sich die Datenbankinformationen und Aktivitätsprotokolldaten anzeigen lassen können.

3. Öffnen Sie den Geräte-Manager.

Stellen Sie sicher, dass der Gerätemanager alle Geräte erkennt, die mit dem Server verbunden sind.

Das folgende Diagramm zeigt im Fenster "Geräte-Manager" einen Standalone-Server mit angeschlossenen Bibliotheken. Die Bibliotheken sind nicht freigegeben.



Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Gerätemanager nicht alle Geräte erkennt:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß mit dem Server verbunden ist.
- Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Gerätetreiber installiert sind.
- Konfigurieren Sie die Geräte mit Hilfe der Gerätekonfiguration.

Falls CA ARCserve Backup die Geräte nach Abschluss dieser Aufgaben nicht erkennt, wenden Sie sich an den Technischen Support unter <http://ca.com/worldwide>.

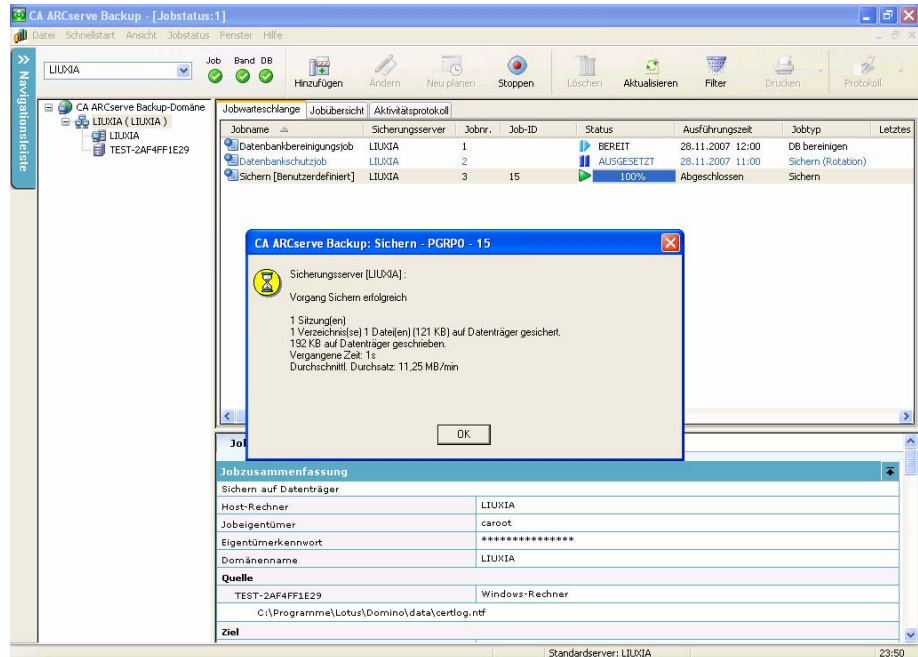
**Hinweis:** Informationen zur Gerätekonfiguration finden Sie in der Online-Hilfe oder im *Administrationshandbuch*.

4. (Optional) Führen Sie mit Hilfe der Gerätekonfiguration die erforderlichen Konfigurationen durch. Konfigurieren Sie zum Beispiel ein Dateisystemgerät.

5. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob.

Stellen Sie sicher, dass der Sicherungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Das folgende Diagramm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob:



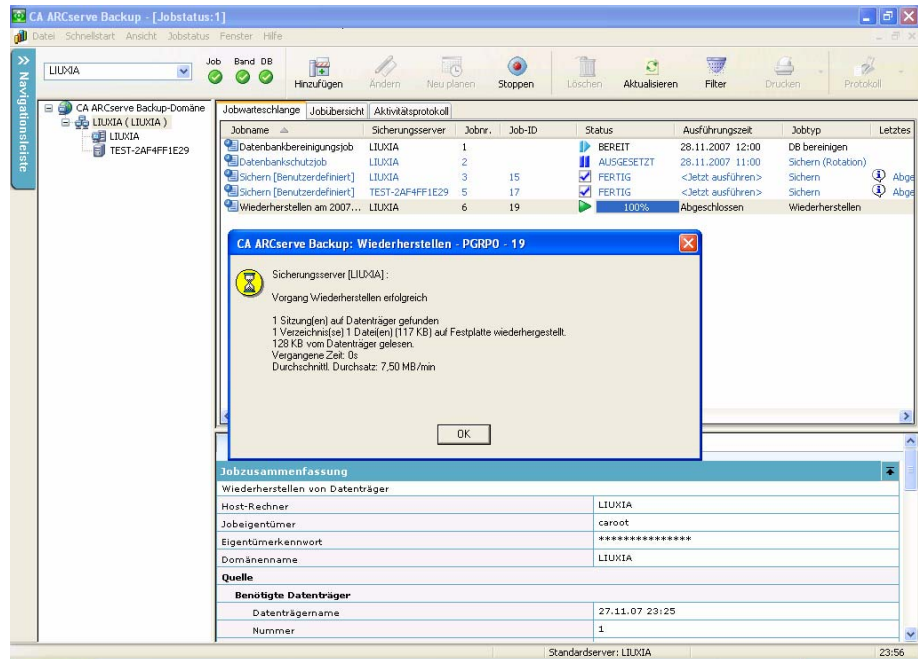
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

## 6. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Das folgende Diagramm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.

Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

## 7. Öffnen Sie den Jobstatus-Manager.

Vergewissern Sie sich, dass die Registerkarte "Jobwarteschlange" und das Aktivitätsprotokoll Informationen zu den Jobs anzeigen.

## Installieren eines Primärservers mit Mitgliedsservern

Die folgenden Abschnitte geben Empfehlungen zur Installation von CA ARCserve Backup mit einem Primärserver und einem oder mehreren Mitgliedsservern.

### Empfohlene Konfiguration

Wenn Sie zum Schutz Ihrer Umgebung mehrere Sicherungsserver benötigen, die sich in derselben Domäne befinden, empfiehlt es sich, CA ARCserve Backup mit Hilfe der Installationsoptionen "Primärserver" und "Mitgliedsserver" zu installieren. Bei dieser Konfiguration können Sie eine zentrale Verwaltungsumgebung erstellen.

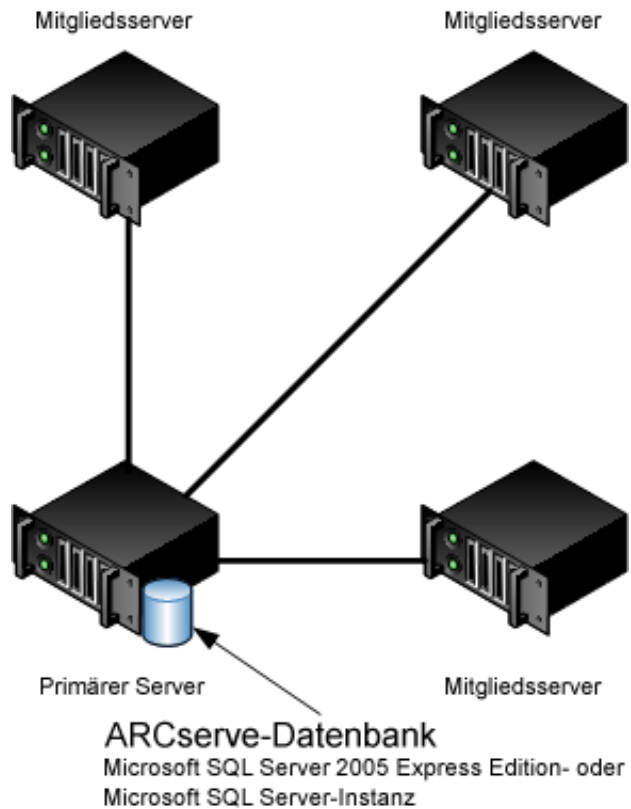
Ein Primärserver steuert sich selbst und einen oder mehrere Mitgliedsserver. Mit Hilfe eines Primärservers können Sie Sicherungsjobs, Wiederherstellungsjobs und andere Jobs verwalten und überwachen, die auf Primär- und Mitgliedsservern ausgeführt werden. Mit Hilfe der Primär- und Mitgliedsserver können Sie mehrere ARCserve-Server in Ihrer Umgebung über einen einzelnen Punkt verwalten. Anschließend können Sie über die Manager-Konsole den Primärserver verwalten.

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung zu verwenden, können Sie Microsoft SQL Server 2005 Express Edition als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden. Besteht Ihre Umgebung jedoch aus einem Primärserver und mehr als 10 Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden.

**Hinweis:** Microsoft SQL Server 2005 Express Edition unterstützt keine Remote-Kommunikation. Wenn Sie CA ARCserve Backup mit Hilfe von Microsoft SQL Server 2005 Express Edition installieren, installiert der Installationsassistent die Datenbankanwendung und die ARCserve-Datenbankinstanz auf dem Primärserver. Um ein Remote-System als Host für die ARCserve-Datenbank zu verwenden, müssen Sie Microsoft SQL Server verwenden.

Das folgende Diagramm zeigt die Topologie einer zentralisierten Verwaltungsumgebung. Die Umgebung besteht aus einem Primärserver und einem oder mehreren Mitgliedsservern. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition dient für die ARCserve-Datenbank als Host und die Datenbank befindet sich auf dem Primärserver.

### ARCserve-Domäne

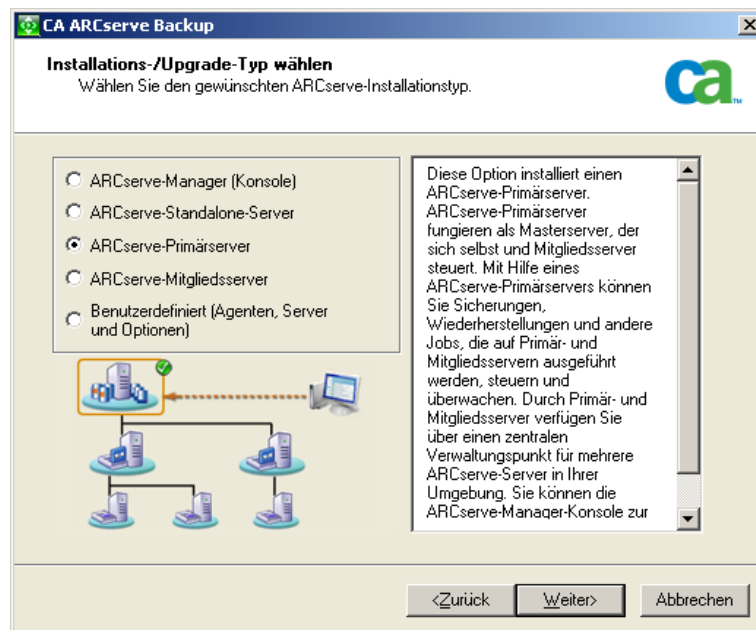


## Komponenten, die Sie installieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten installieren:

### CA ARCserve Backup-Primärserver

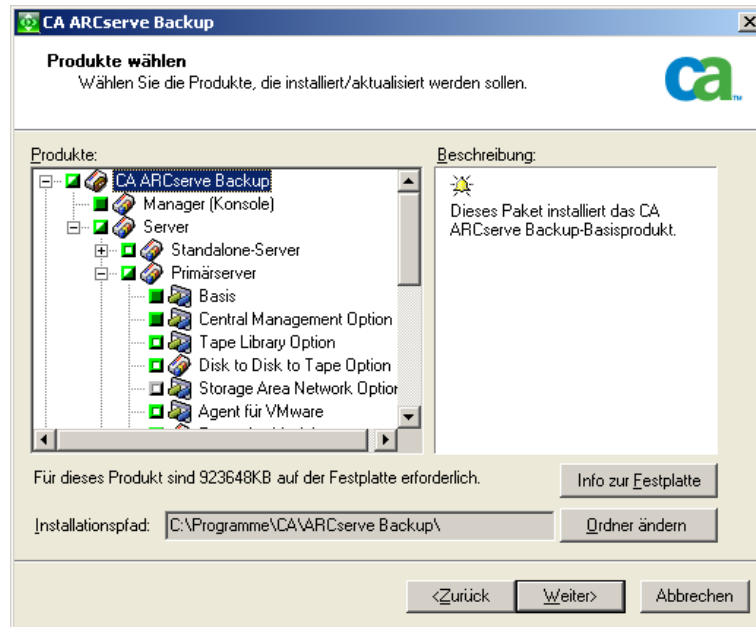
Ermöglicht die Installation von CA ARCserve Backup auf einem Server, den Sie zentral zum Übergeben, Verwalten und Überwachen von Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs verwenden, die auf Mitgliedsservern und dem Primärserver ausgeführt werden.



### CA ARCserve Backup Central Management Option

Ermöglicht das Verwalten des Primärserver und aller Mitgliedsserver in einer ARCserve-Domäne über einen zentralen Computer.

**Hinweis:** Der CA ARCserve Backup-Primärserver ist eine erforderliche Komponente.



### CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server

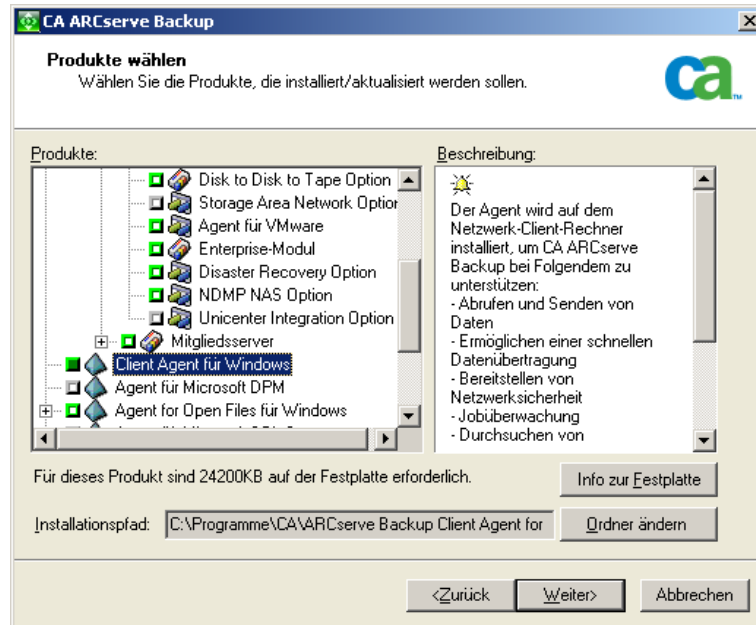
Ermöglicht den Schutz der CA ARCserve Backup-Datenbank.

**Hinweis:** Eine geänderte Version des Agenten, der Agent für die ARCserve-Datenbank, wird mit allen ARCserve-Primärserver- und ARCserve-Standalone-Serverinstallationen installiert.

**Wichtig!** Die Deinstallationsroutine deinstalliert weder die ARCserve-Datenbankinstanz, noch den Agenten für die ARCserve-Datenbank von Ihrem Computer. Beim Deinstallieren von CA ARCserve Backup erkennt der Installationsassistent das Vorhandensein einer Microsoft SQL Server- bzw. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition-Datenbankinstanz in Ihrem System. Infolgedessen wählt der Installationsassistent im Installationsdialogfeld "Produkte wählen" den CA ARCserve Backup-Agenten für Microsoft SQL Server-Komponente.

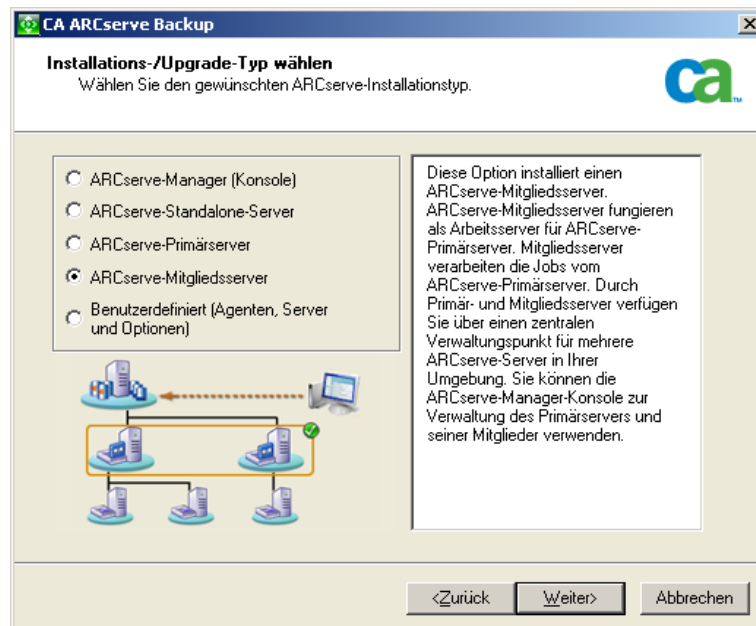
### CA ARCserve Backup Client Agent für Windows

Ermöglicht eine lokale Datensicherung auf dem CA ARCserve Backup-Server.



### CA ARCserve Backup-Mitgliedsserver

Ermöglicht es Servern in einer ARCserve-Domäne, Anweisungen zu Jobs und Geräten von einem Primärserver zu erhalten.



## So installieren Sie einen Primärserver mit Mitgliedsservern

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Primärserver mit Mitgliedsservern zu installieren:

1. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Primärserver auf dem System, das als Primärserver dient.

**Hinweis:** Setup installiert die Central Management Option bei der Installation des CA ARCserve Backup-Primärservers.

Sie können Microsoft SQL Server 2005 Express oder Microsoft SQL Server für die CA ARCserve Backup-Datenbank festlegen.

Besteht Ihre ARCserve-Umgebung aus mehr als zehn Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die CA ARCserve Backup-Datenbankinstanz verwenden.

2. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Mitgliedsserver auf allen Servern, die als Mitglieder der neuen ARCserve-Domäne dienen.
3. Überprüfen Sie die Installation.

## So überprüfen Sie die Installation des Primärservers mit Mitgliedsservern

Gehen Sie wie folgt vor, um sicherzustellen, dass Ihre CA ARCserve Backup-Installation ordnungsgemäß funktioniert:

1. Öffnen Sie die CA ARCserve Backup-Manager-Konsole auf dem Primärserver.
2. Öffnen Sie die Serververwaltung.

Stellen Sie sicher, dass der Domänen-Verzeichnisbaum die Namen der Primärserver und aller Mitgliedserver Ihrer ARCserve-Domäne anzeigt.

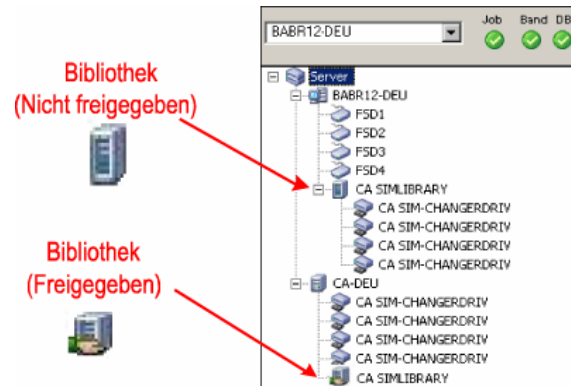
3. Öffnen Sie den Datenbank-Manager und den Jobstatus-Manager.

Stellen Sie sicher, dass Sie sich die Datenbankinformationen und Aktivitätsprotokolldaten anzeigen lassen können.

4. Öffnen Sie den Geräte-Manager.

Stellen Sie sicher, dass der Gerätemanager alle mit dem Primärserver verbundenen Geräte und alle Mitgliedsserver erkennt.

Das folgende Diagramm zeigt im Fenster "Geräte-Manager" einen Primärserver mit angeschlossenen Geräten und einen Mitgliedsserver samt angeschlossenen Gerät. Der Primärserver ist an eine Bibliothek angeschlossen, die nicht freigegeben ist, der Mitgliedsserver an eine freigegebene Bibliothek.



Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Gerätemanager nicht alle Geräte erkennt:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß mit dem Server verbunden ist.
- Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Gerätetreiber installiert sind.
- Konfigurieren Sie die Geräte mit Hilfe der Gerätekonfiguration.

Falls CA ARCserve Backup die Geräte nach Abschluss dieser Aufgaben nicht erkennt, wenden Sie sich an den Technischen Support unter <http://ca.com/worldwide>.

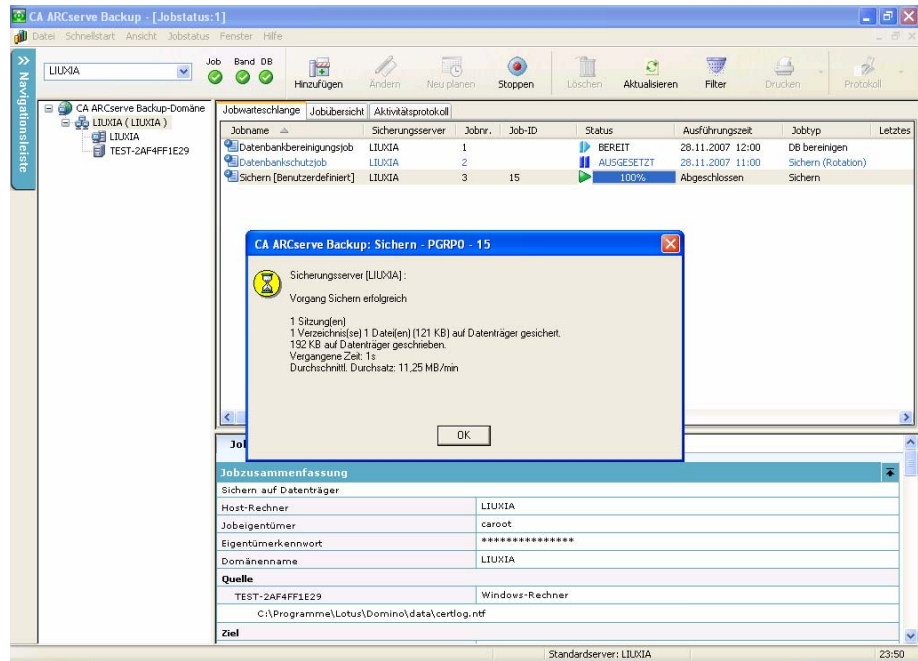
**Hinweis:** Informationen zur Gerätekonfiguration finden Sie in der Online-Hilfe oder im *Administrationshandbuch*.

5. (Optional) Öffnen Sie den Gerätemanager und konfigurieren Sie ein Dateisystemgerät.

6. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Job erfolgreich abgeschlossen wird.

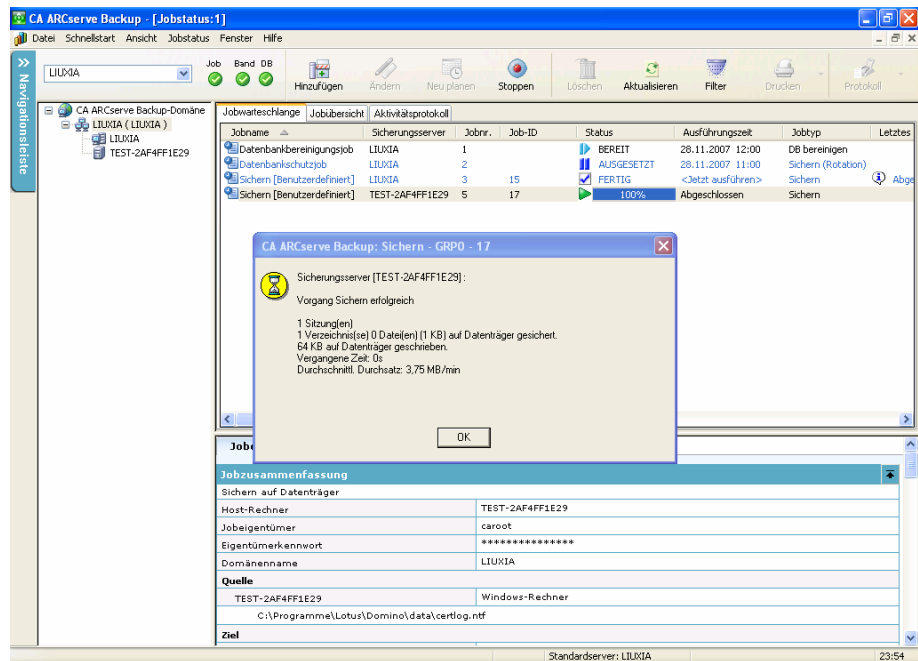
Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Primärserver:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

7. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob an einen Mitgliedsserver.  
Stellen Sie sicher, dass der Sicherungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.  
Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Mitgliedsserver:



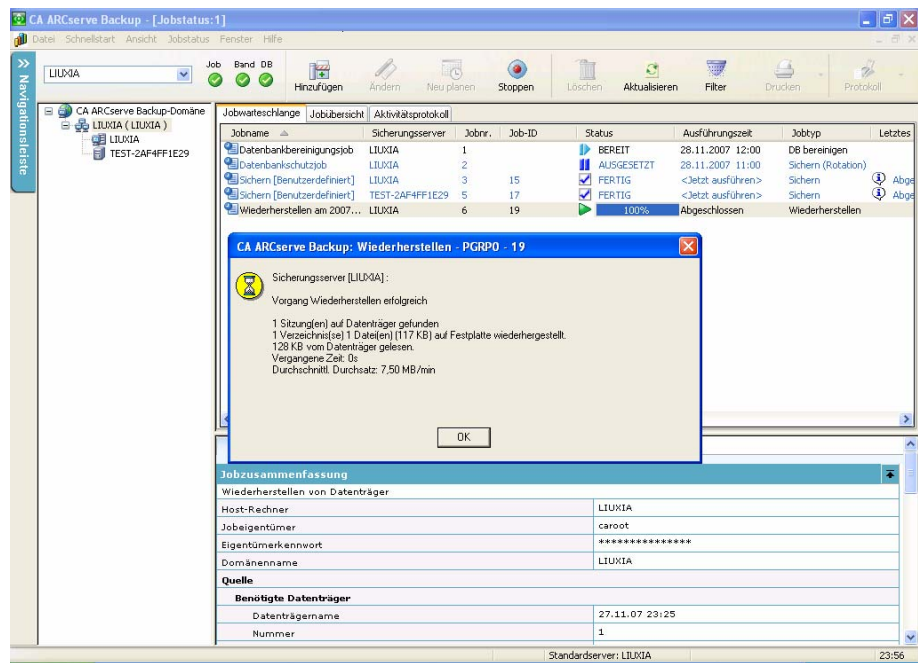
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

8. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob auf einem Primärserver:



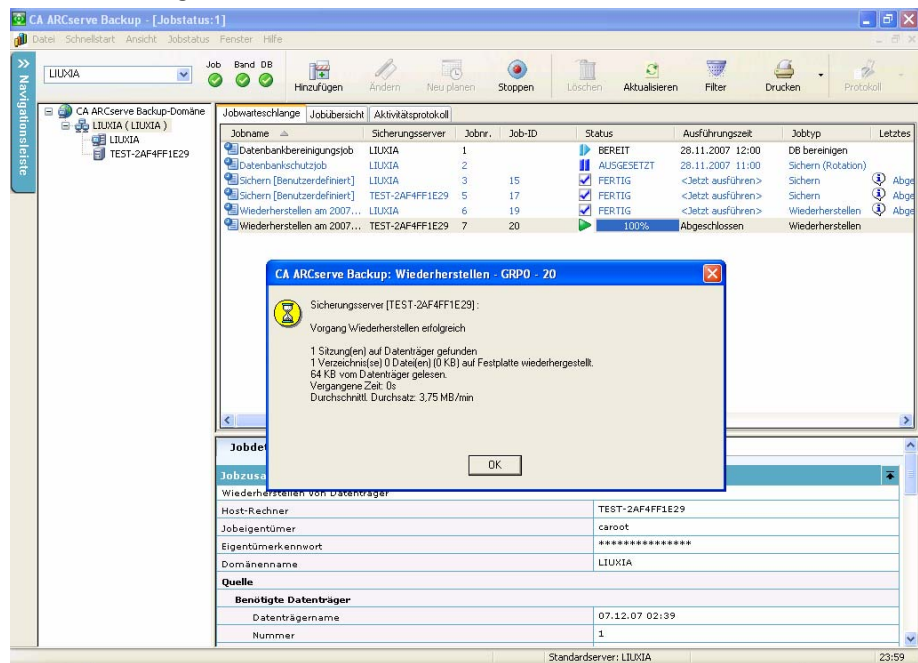
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

9. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob auf einem Mitgliedsserver.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob auf einem Mitgliedsserver:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

## Installieren eines Primärservers mit Mitgliedsservern und Geräten

Die folgenden Abschnitte geben Empfehlungen zur Installation von CA ARCserve Backup mit einem Primärserver, einem oder mehreren Mitgliedsservern und Geräten, die mit dem Primärserver, den Mitgliedsservern oder beiden verbunden sind.

### Empfohlene Konfiguration

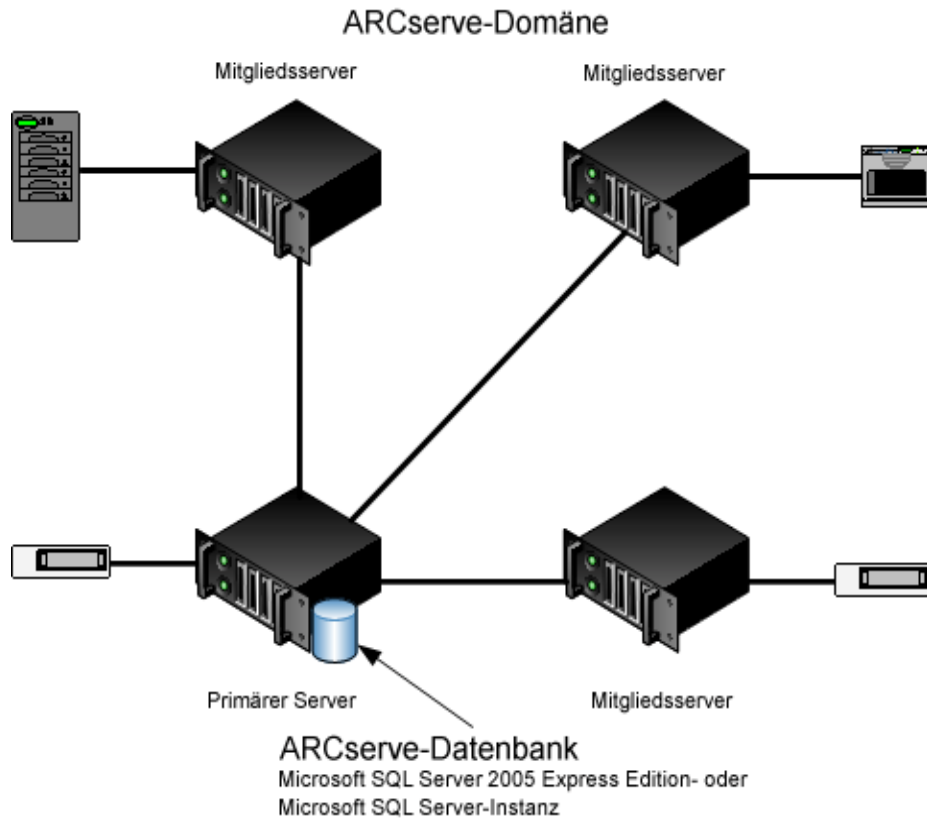
Wenn Sie zum Schutz Ihrer Umgebung mehrere Sicherungsserver benötigen, die sich in derselben Domäne befinden, und Geräte, wie z. B. Bibliotheken, empfiehlt es sich, CA ARCserve Backup mit Hilfe der Installationsoptionen "Primärserver" und "Mitgliedsserver" zu installieren. Bei dieser Konfiguration können Sie eine zentrale Verwaltungsumgebung erstellen.

Ein Primärserver steuert sich selbst und einen oder mehrere Mitgliedsserver. Mit Hilfe eines Primärservers können Sie Sicherungsjobs, Wiederherstellungsjobs und andere Jobs verwalten und überwachen, die auf Primär- und Mitgliedsservern ausgeführt werden. Mit Hilfe der Primär- und Mitgliedsserver können Sie mehrere ARCserve-Server in Ihrer Umgebung über einen einzelnen Punkt verwalten. Anschließend können Sie über die Manager-Konsole den Primärserver verwalten.

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung zu verwenden, können Sie Microsoft SQL Server 2005 Express Edition als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden. Besteht Ihre Umgebung jedoch aus einem Primärserver und mehr als 10 Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden.

**Hinweis:** Microsoft SQL Server 2005 Express Edition unterstützt keine Remote-Kommunikation. Wenn Sie CA ARCserve Backup mit Hilfe von Microsoft SQL Server 2005 Express Edition installieren, installiert der Installationsassistent die Datenbankanwendung und die ARCserve-Datenbankinstanz auf dem Primärserver. Um ein Remote-System als Host für die ARCserve-Datenbank zu verwenden, müssen Sie Microsoft SQL Server verwenden.

Das folgende Diagramm zeigt die Topologie einer zentralisierten Verwaltungsumgebung mit verbundenen Geräten. Die Umgebung besteht aus einem Primärserver und einem oder mehreren Mitgliedsservern. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition dient für die ARCserve-Datenbank als Host und die Datenbank befindet sich auf dem Primärserver.

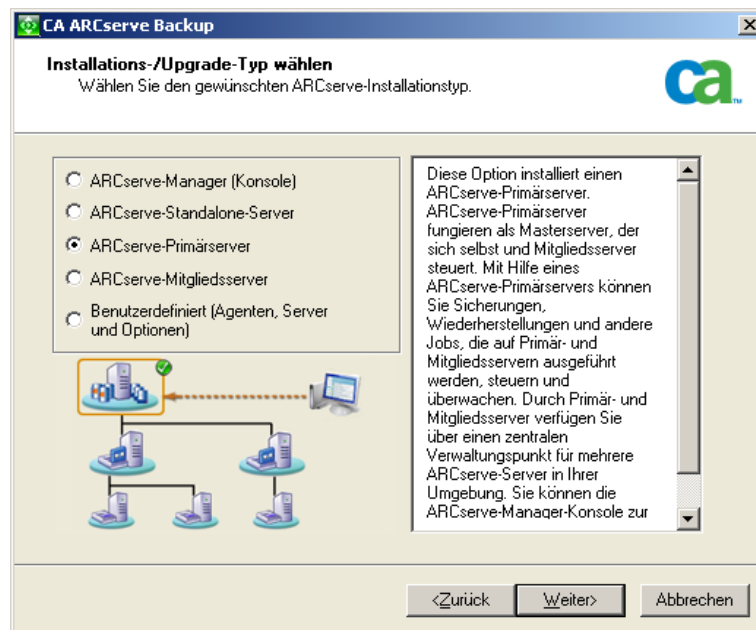


## Komponenten, die Sie installieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten installieren:

### CA ARCserve Backup-Primärserver

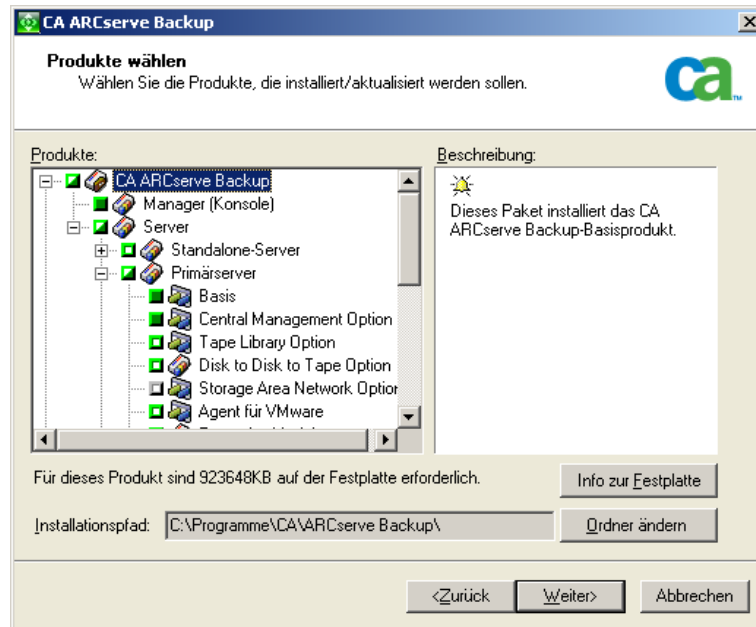
Ermöglicht die Installation von CA ARCserve Backup auf einem Server, den Sie zentral zum Übergeben, Verwalten und Überwachen von Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs verwenden, die auf Mitgliedsservern und dem Primärserver ausgeführt werden.



### CA ARCserve Backup Central Management Option

Ermöglicht das Verwalten des Primärserver und aller Mitgliedsserver in einer ARCserve-Domäne über einen zentralen Computer.

**Hinweis:** Der CA ARCserve Backup-Primärserver ist eine erforderliche Komponente.



### CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server

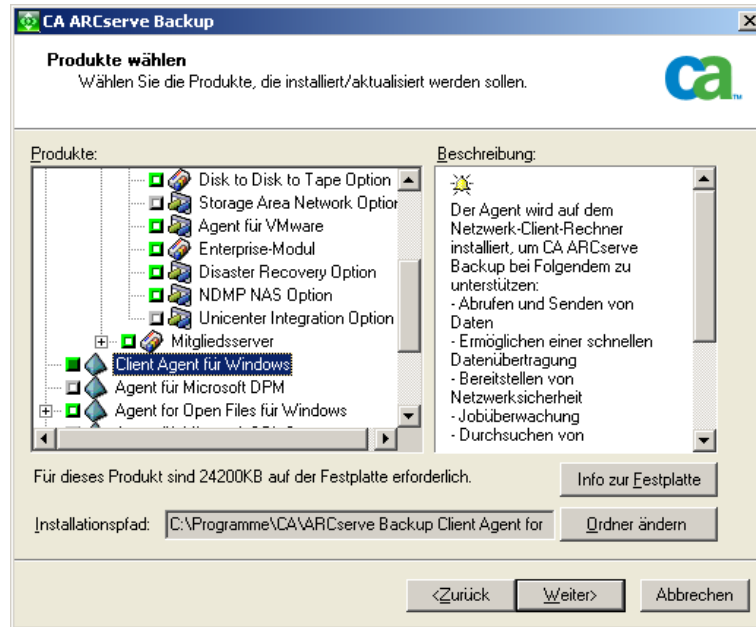
Ermöglicht den Schutz der CA ARCserve Backup-Datenbank.

**Hinweis:** Eine geänderte Version des Agenten, der Agent für die ARCserve-Datenbank, wird mit allen ARCserve-Primärserver- und ARCserve-Standalone-Serverinstallationen installiert.

**Wichtig!** Die Deinstallationsroutine deinstalliert weder die ARCserve-Datenbankinstanz, noch den Agenten für die ARCserve-Datenbank von Ihrem Computer. Beim Deinstallieren von CA ARCserve Backup erkennt der Installationsassistent das Vorhandensein einer Microsoft SQL Server- bzw. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition-Datenbankinstanz in Ihrem System. Infolgedessen wählt der Installationsassistent im Installationsdialogfeld "Produkte wählen" den CA ARCserve Backup-Agenten für Microsoft SQL Server-Komponente.

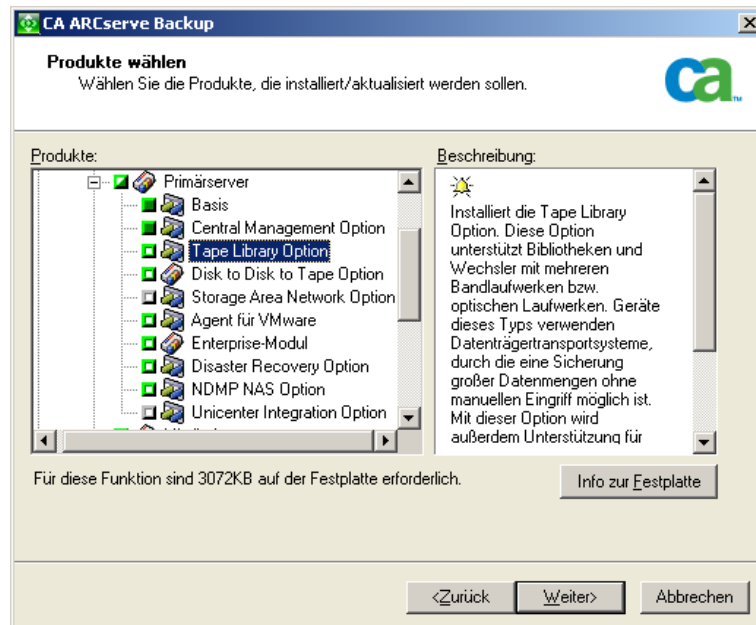
### CA ARCserve Backup Client Agent für Windows

Ermöglicht eine lokale Datensicherung auf dem CA ARCserve Backup-Server.



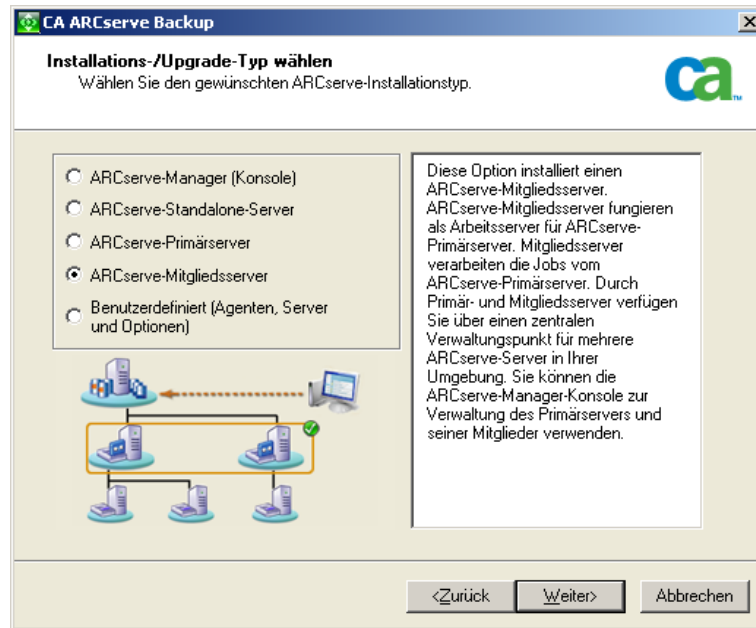
### CA ARCserve Backup Tape Library Option

Ermöglicht die Sicherung, Wiederherstellung und Datenträgerverwaltung mit Hilfe von Bandwechslern, Bibliotheken mit mehreren Bandlaufwerken und mehreren optischen Laufwerken und RAID-Bandbibliotheken.



### CA ARCserve Backup Mitgliedsserver

Ermöglicht es Servern in einer ARCserve-Domäne, Anweisungen zu Jobs und Geräten von einem Primärserver zu erhalten.



### So installieren Sie einen Primärserver mit Mitgliedsservern und Geräten

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Primärserver mit Mitgliedsservern und Geräten zu installieren:

1. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Primärserver auf dem System, das als Primärserver dient.

**Hinweis:** Setup installiert die Central Management Option bei der Installation des CA ARCserve Backup-Primärservers.

Sie können Microsoft SQL Server 2005 Express oder Microsoft SQL Server für die CA ARCserve Backup-Datenbank festlegen.

Besteht Ihre ARCserve-Umgebung aus mehr als 10 Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die CA ARCserve Backup-Datenbankinstanz verwenden.

2. Installieren Sie die Optionen, die zur Unterstützung der mit dem Primärserver verbundenen Geräte erforderlich sind. Zum Beispiel die Tape Library Option oder die NDMP NAS Option.
3. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Mitgliedsserver auf allen Servern, die als Mitglieder der neuen ARCserve-Domäne dienen.

4. Installieren Sie die Optionen, die zur Unterstützung der mit dem Mitgliedsserver verbundenen Geräte erforderlich sind. Zum Beispiel die Tape Library Option oder die NDMP NAS Option.
5. Überprüfen Sie die Installation.

### So überprüfen Sie die Installation eines Primärservers mit Mitgliedsservern und Geräten

Gehen Sie wie folgt vor, um sicherzustellen, dass Ihre CA ARCserve Backup-Installation ordnungsgemäß funktioniert:

1. Öffnen Sie die CA ARCserve Backup-Manager-Konsole auf dem Primärserver.
2. Öffnen Sie die Serververwaltung.

Stellen Sie sicher, dass der Domänen-Verzeichnisbaum die Namen der Primärserver und aller Mitgliedserver Ihrer ARCserve-Domäne anzeigt.

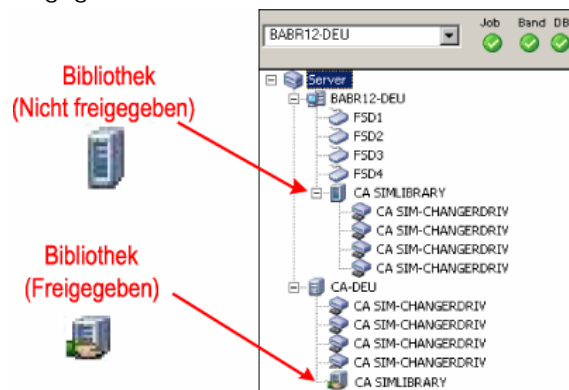
3. Öffnen Sie den Datenbank-Manager und den Jobstatus-Manager.

Stellen Sie sicher, dass Sie sich die Datenbankinformationen und Aktivitätsprotokolldaten anzeigen lassen können.

4. Öffnen Sie den Geräte-Manager.

Stellen Sie sicher, dass der Gerätemanager alle mit dem Primärserver verbundenen Geräte und alle Mitgliedsserver erkennt.

Das folgende Diagramm zeigt im Fenster "Geräte-Manager" einen Primärserver mit angeschlossenen Geräten und einen Mitgliedsserver samt angeschlossenen Gerät. Der Primärserver ist an eine Bibliothek angeschlossen, die nicht freigegeben ist, der Mitgliedsserver an eine freigegebene Bibliothek.



Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Gerätemanager nicht alle Geräte erkennt:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß mit dem Server verbunden ist.
- Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Gerätetreiber installiert sind.
- Konfigurieren Sie die Geräte mit Hilfe der Gerätekonfiguration.

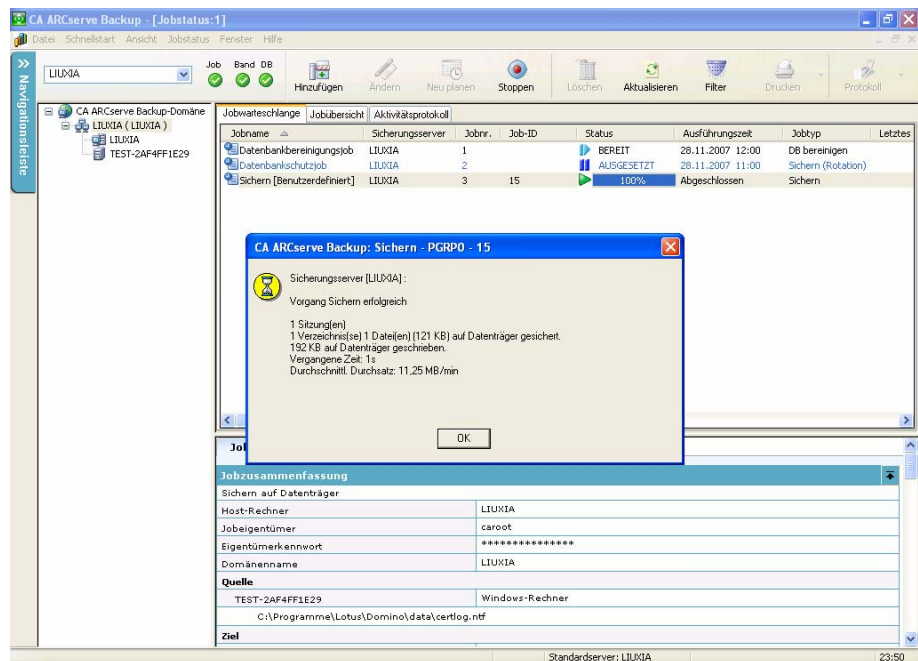
Falls CA ARCserve Backup die Geräte nach Abschluss dieser Aufgaben nicht erkennt, wenden Sie sich an den Technischen Support unter <http://ca.com/worldwide>.

**Hinweis:** Informationen zur Gerätekonfiguration finden Sie in der Online-Hilfe oder im *Administrationshandbuch*.

5. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Job erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Primärserver:



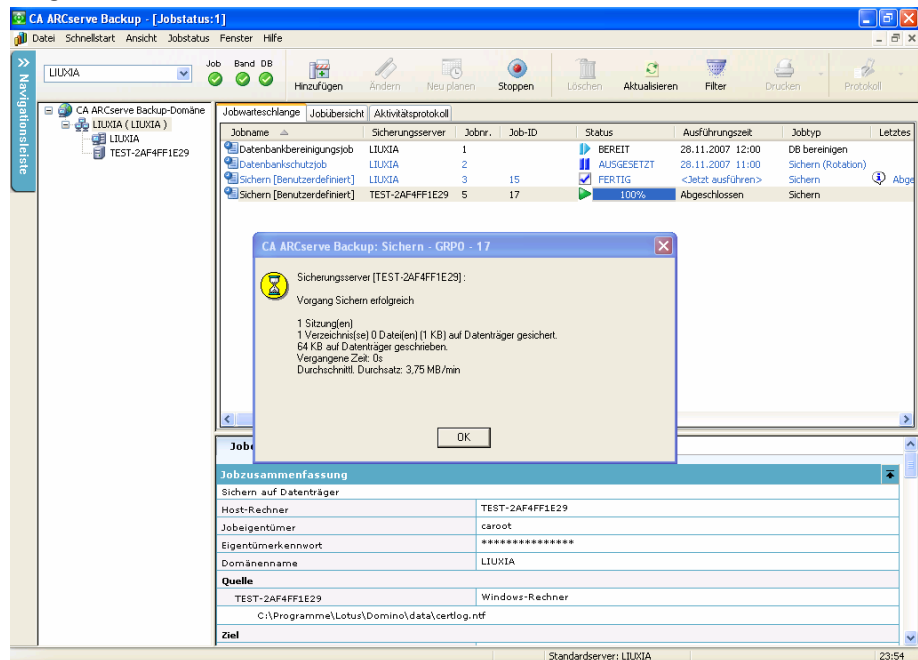
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

6. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob an einen Mitgliedsserver.

Stellen Sie sicher, dass der Sicherungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Mitgliedsserver:



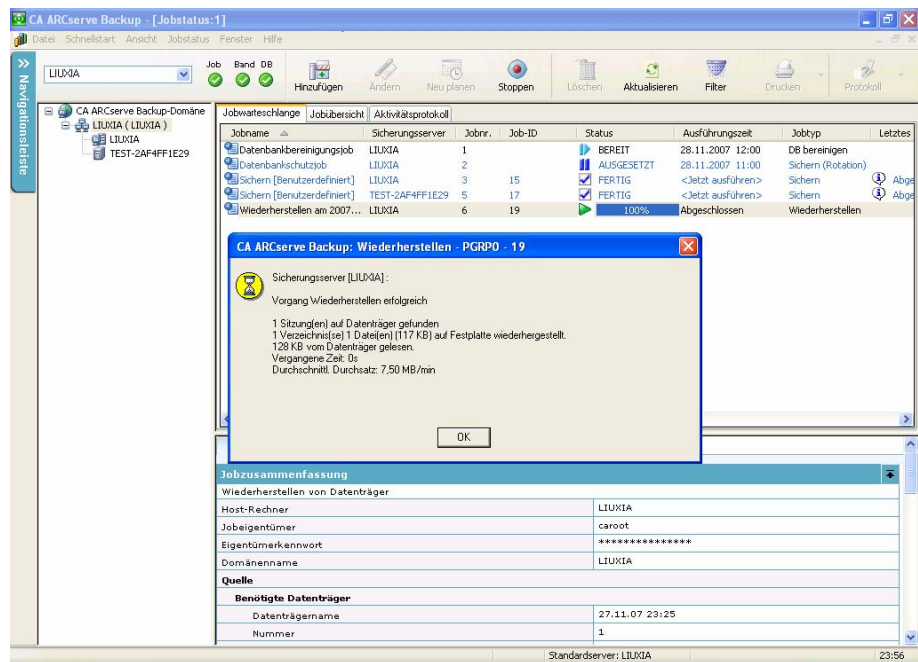
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

7. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob auf einem Primärserver:

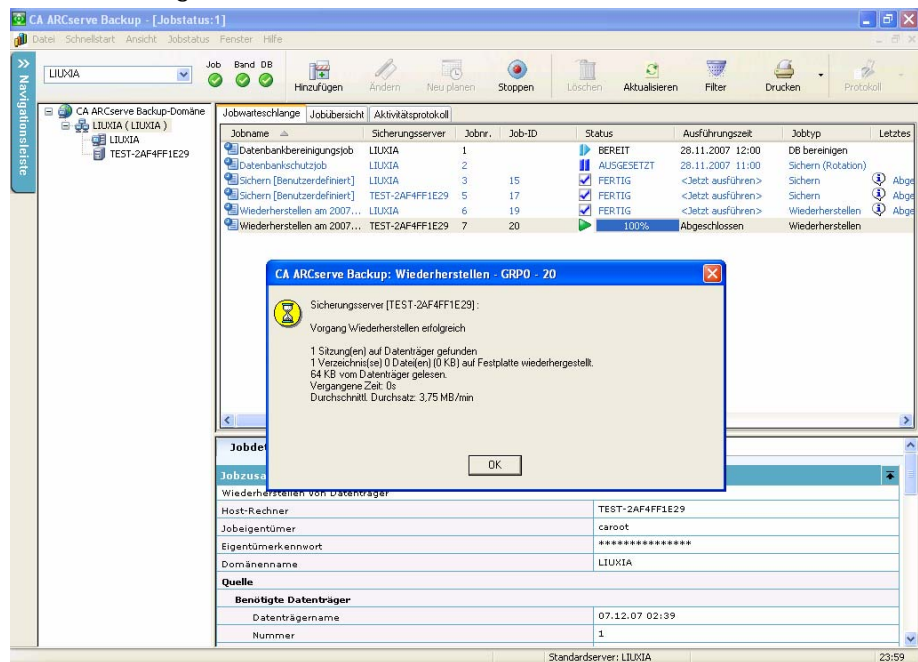


Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
  - Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
  - Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.
8. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob auf einem Mitgliedsserver.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob auf einem Mitgliedsserver:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

## Installieren eines Primärservers mit Mitgliedsservern und freigegebenen Geräten in einem SAN

Die folgenden Abschnitte geben Empfehlungen zur Installation von CA ARCserve Backup mit einem Primärserver, einem oder mehreren Mitgliedsservern und Geräten, die in Ihrem Storage Area Network (SAN) gemeinsam genutzt werden.

### Empfohlene Konfiguration

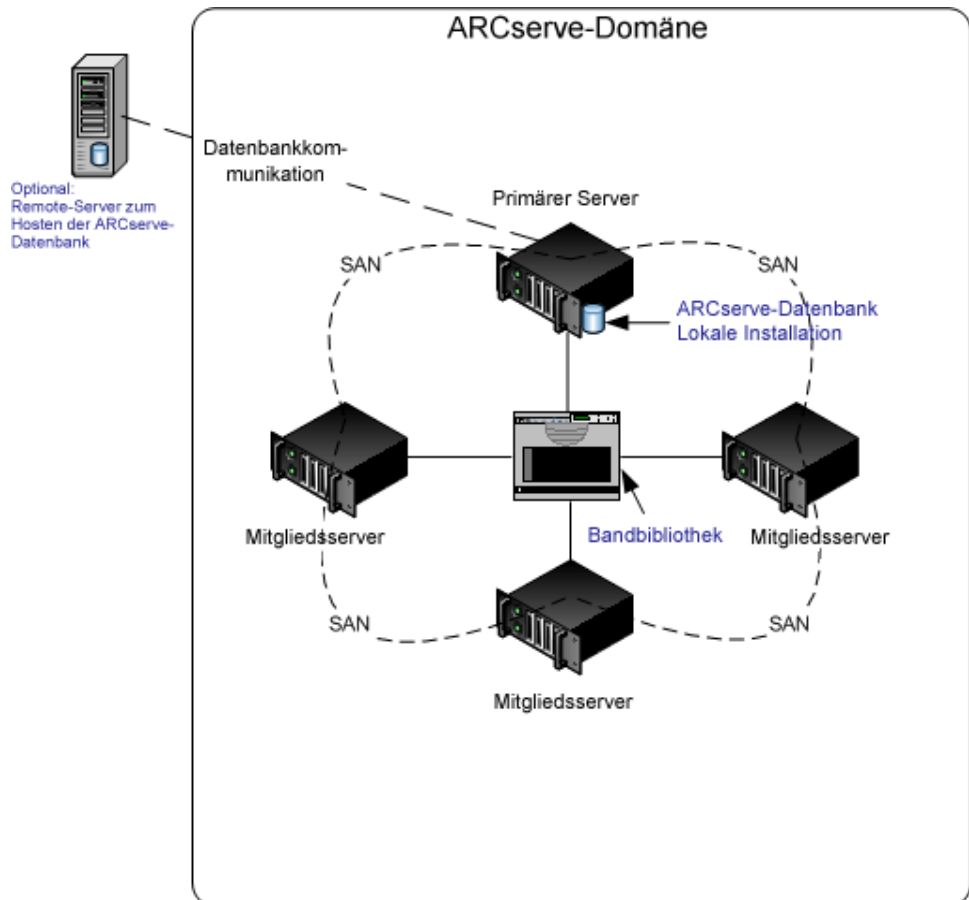
Wenn Sie zum Schutz Ihrer Umgebung mehrere Sicherungsserver benötigen, die sich in derselben Domäne befinden, und Geräte, wie z. B. Bibliotheken, die in Ihrem SAN gemeinsam genutzt werden, empfiehlt es sich, CA ARCserve Backup mit Hilfe der Installationsoptionen "Primärserver" und "Mitgliedsserver" zu installieren. Bei dieser Konfiguration können Sie eine zentrale Verwaltungsumgebung erstellen.

Ein Primärserver steuert sich selbst und einen oder mehrere Mitgliedsserver. Mit Hilfe eines Primärservers können Sie Sicherungsjobs, Wiederherstellungsjobs und andere Jobs verwalten und überwachen, die auf Primär- und Mitgliedsservern ausgeführt werden. Mit Hilfe der Primär- und Mitgliedsserver können Sie mehrere ARCserve-Server in Ihrer Umgebung über einen einzelnen Punkt verwalten. Anschließend können Sie über die Manager-Konsole den Primärserver verwalten.

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung zu verwenden, können Sie Microsoft SQL Server 2005 Express Edition als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden. Besteht Ihre Umgebung jedoch aus einem Primärserver und mehr als 10 Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden.

**Hinweis:** Microsoft SQL Server 2005 Express Edition unterstützt keine Remote-Kommunikation. Wenn Sie CA ARCserve Backup mit Hilfe von Microsoft SQL Server 2005 Express Edition installieren, installiert der Installationsassistent die Datenbankanwendung und die ARCserve-Datenbankinstanz auf dem Primärserver. Um ein Remote-System als Host für die ARCserve-Datenbank zu verwenden, müssen Sie Microsoft SQL Server verwenden.

Das folgende Diagramm zeigt die Topologie einer zentralisierten Verwaltungsumgebung in einem Storage Area Network mit gemeinsam genutzten Geräten. Die Umgebung besteht aus einem Primärserver und einem oder mehreren Mitgliedsservern. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition dient für die ARCserve-Datenbank als Host und die Datenbank befindet sich auf dem Primärserver.

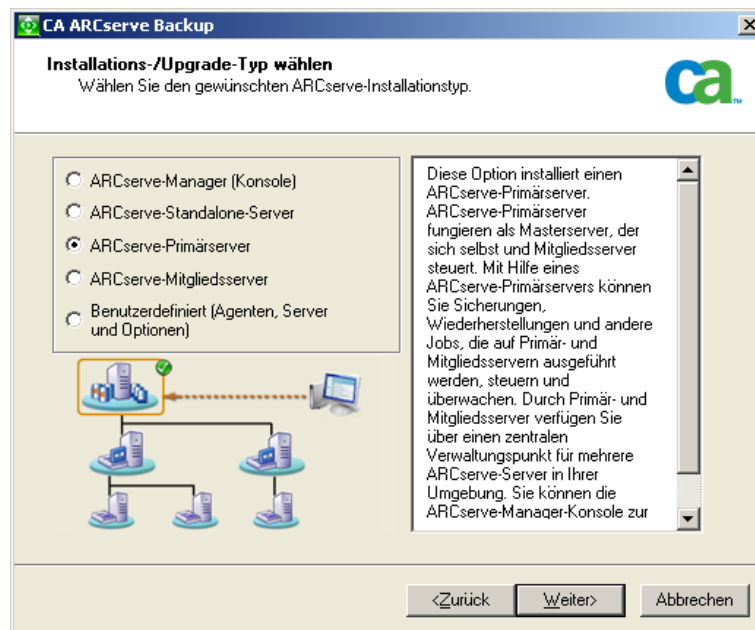


## Komponenten, die Sie installieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten installieren:

### CA ARCserve Backup-Primärserver

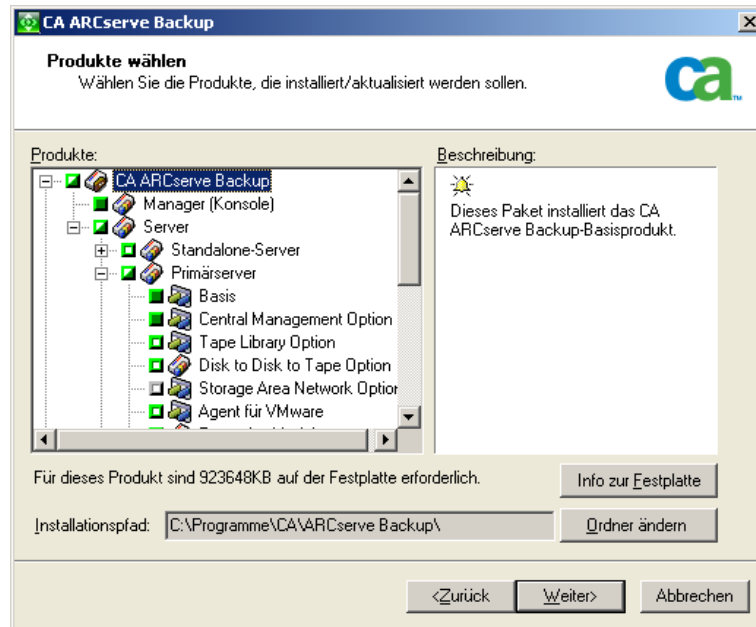
Ermöglicht die Installation von CA ARCserve Backup auf einem Server, den Sie zentral zum Übergeben, Verwalten und Überwachen von Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs verwenden, die auf Mitgliedsservern und dem Primärserver ausgeführt werden.



### CA ARCserve Backup Central Management Option

Ermöglicht das Verwalten des Primärserver und aller Mitgliedsserver in einer ARCserve-Domäne über einen zentralen Computer.

**Hinweis:** Der CA ARCserve Backup-Primärserver ist eine erforderliche Komponente.



### CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server

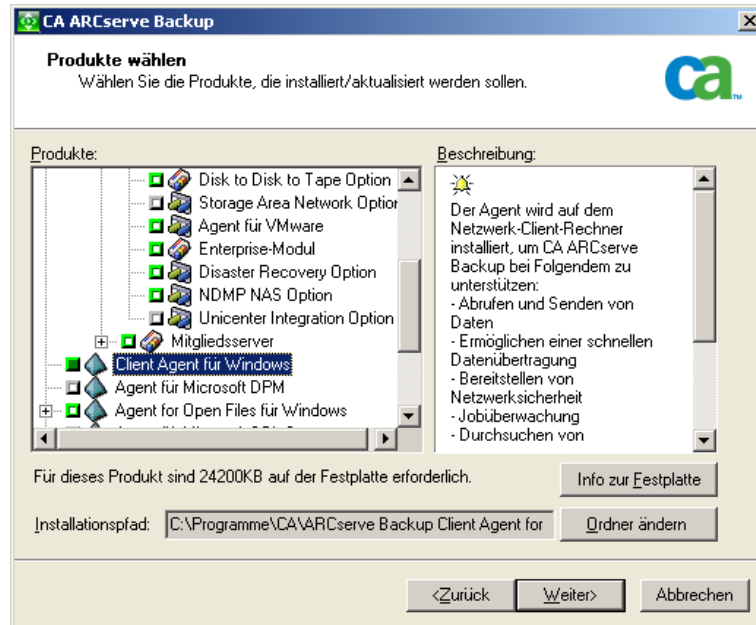
Ermöglicht den Schutz der CA ARCserve Backup-Datenbank.

**Hinweis:** Eine geänderte Version des Agenten, der Agent für die ARCserve-Datenbank, wird mit allen ARCserve-Primärserver- und ARCserve-Standalone-Serverinstallationen installiert.

**Wichtig!** Die Deinstallationsroutine deinstalliert weder die ARCserve-Datenbankinstanz, noch den Agenten für die ARCserve-Datenbank von Ihrem Computer. Beim Deinstallieren von CA ARCserve Backup erkennt der Installationsassistent das Vorhandensein einer Microsoft SQL Server- bzw. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition-Datenbankinstanz in Ihrem System. Infolgedessen wählt der Installationsassistent im Installationsdialogfeld "Produkte wählen" den CA ARCserve Backup-Agenten für Microsoft SQL Server-Komponente.

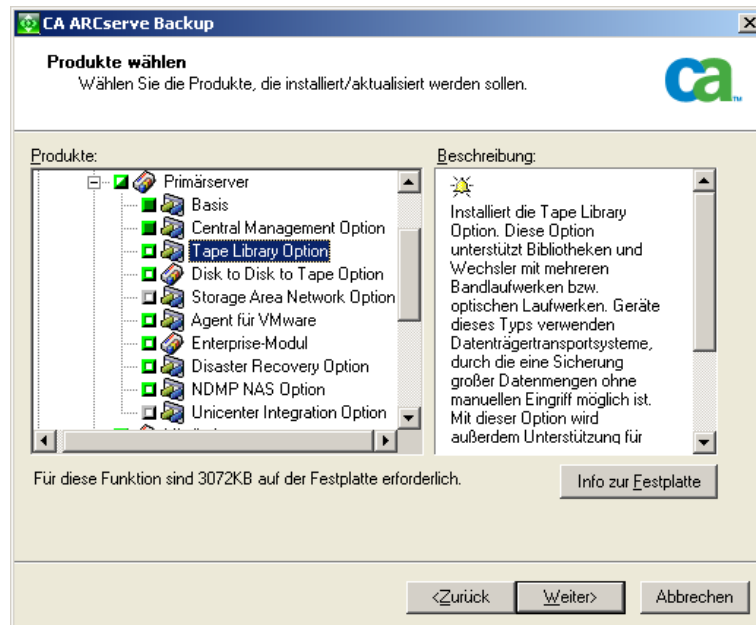
### CA ARCserve Backup Client Agent für Windows

Ermöglicht eine lokale Datensicherung auf dem CA ARCserve Backup-Server.



### CA ARCserve Backup Tape Library Option

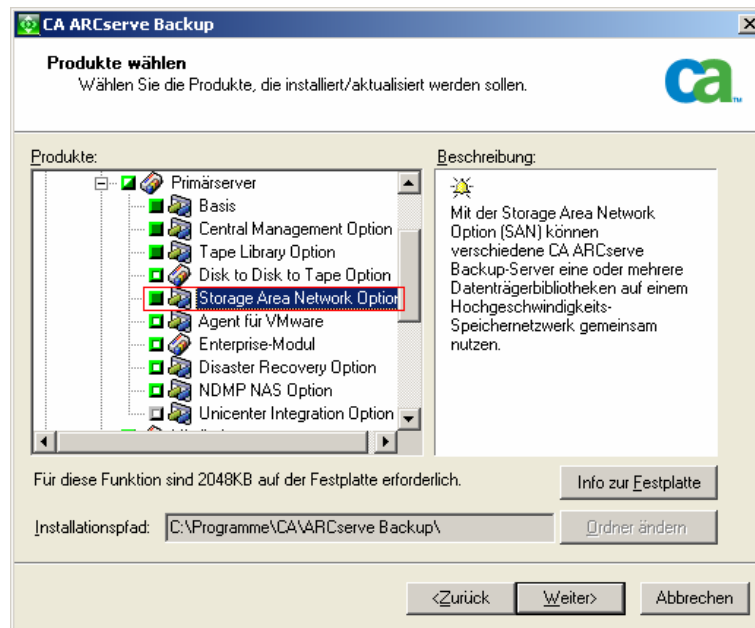
Ermöglicht die Sicherung, Wiederherstellung und Datenträgerverwaltung mit Hilfe von Bandwechslern, Bibliotheken mit mehreren Bandlaufwerken und mehreren optischen Laufwerken und RAID-Bandbibliotheken.



### CA ARCserve Backup Storage Area Network (SAN) Option

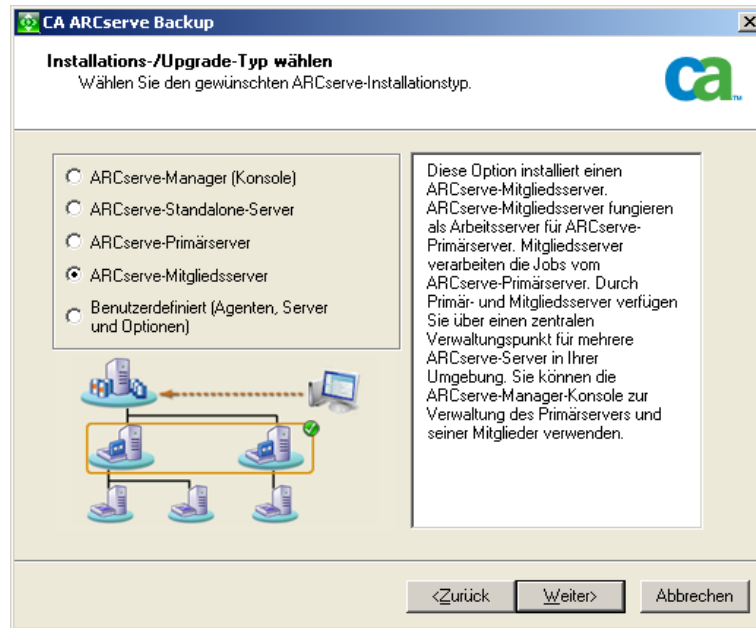
Ermöglicht die Freigabe einer oder mehrerer Datenträgerbibliotheken in einem Hochgeschwindigkeits-Speichernetzwerk mit einem oder mehreren ARCserve-Servern.

**Hinweis:** Die Central Management Option ist eine erforderliche Komponente für die Storage Area Network (SAN)-Option.



### CA ARCserve Backup Mitgliedsserver

Ermöglicht es Servern in einer ARCserve-Domäne, Anweisungen zu Jobs und Geräten von einem Primärserver zu erhalten.



**Hinweis:** Um diese Konfiguration verwenden zu können, müssen Sie für jeden Server in Ihrem SAN eine Storage Area Network (SAN) Option-Lizenz und eine Tape Library Option-Lizenz ausstellen.

### So installieren Sie einen Primärserver mit Mitgliedsservern und freigegebenen Geräten in einem SAN

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Primärserver mit Mitgliedsservern und freigegebenen Geräten in einem SAN zu installieren:

1. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Primärserver auf dem System, das als Primärserver dient.

**Hinweis:** Setup installiert die Central Management Option bei der Installation des CA ARCserve Backup-Primärservers.

Sie können Microsoft SQL Server 2005 Express oder Microsoft SQL Server für die CA ARCserve Backup-Datenbank festlegen.

Besteht Ihre ARCserve-Umgebung aus mehr als 10 Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die CA ARCserve Backup-Datenbankinstanz verwenden.

2. Installieren der Tape Library Option und der Storage Area Network (SAN) Option auf einem Primärserver.

**Hinweis:** Achten Sie darauf, für jeden Server in Ihrem SAN eine Storage Area Network (SAN) Option-Lizenz und eine Tape Library Option-Lizenz auszustellen.

3. Installieren Sie die Optionen, die zur Unterstützung der mit dem Primärserver verbundenen Geräte erforderlich sind. Zum Beispiel die NDMP NAS-Option.
4. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Mitgliedsserver auf allen Servern, die als Mitglieder der neuen ARCserve-Domäne dienen.
5. Installieren Sie die Optionen, die zur Unterstützung der mit dem Mitgliedsserver verbundenen Geräte erforderlich sind. Zum Beispiel die NDMP NAS-Option.
6. Überprüfen Sie die Installation.

### So überprüfen Sie die Installation eines Primärservers mit Mitgliedsservern und freigegebenen Geräten in einem SAN

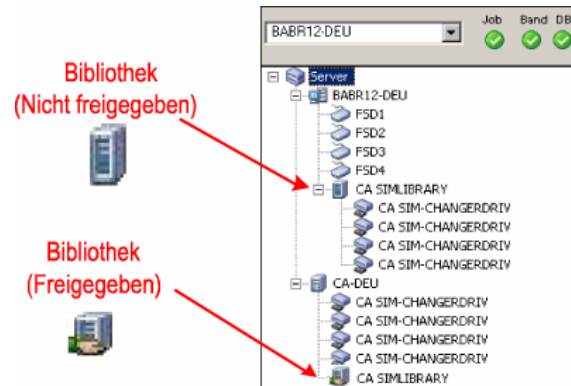
Gehen Sie wie folgt vor, um sicherzustellen, dass Ihre CA ARCserve Backup-Installation ordnungsgemäß funktioniert:

1. Öffnen Sie die CA ARCserve Backup-Manager-Konsole auf dem Primärserver.
2. Öffnen Sie die Serververwaltung.  
Stellen Sie sicher, dass der Domänen-Verzeichnisbaum die Namen der Primärserver und aller Mitgliedserver Ihrer ARCserve-Domäne anzeigt.
3. Öffnen Sie den Datenbank-Manager und den Jobstatus-Manager.  
Stellen Sie sicher, dass Sie sich die Datenbankinformationen und Aktivitätsprotokolldaten anzeigen lassen können.

4. Öffnen Sie den Geräte-Manager.

Stellen Sie sicher, dass der Gerätemanager alle mit dem Primärserver verbundenen Geräte und alle Mitgliedsserver erkennt.

Das folgende Diagramm zeigt im Fenster "Geräte-Manager" einen Primärserver mit angeschlossenen Geräten und einen Mitgliedsserver samt angeschlossenen Gerät. Der Primärserver ist an eine Bibliothek angeschlossen, die nicht freigegeben ist, der Mitgliedsserver an eine freigegebene Bibliothek.



Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Gerätemanager nicht alle Geräte erkennt:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß mit dem Server verbunden ist.
- Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Gerätetreiber installiert sind.
- Konfigurieren Sie die Geräte mit Hilfe der Gerätekonfiguration.

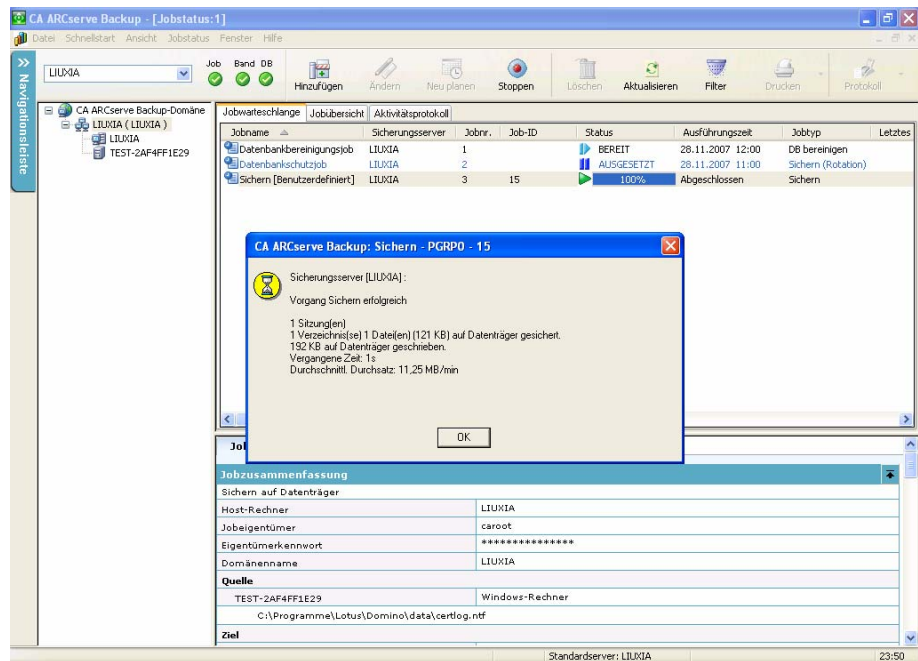
Falls CA ARCserve Backup die Geräte nach Abschluss dieser Aufgaben nicht erkennt, wenden Sie sich an den Technischen Support unter <http://ca.com/worldwide>.

**Hinweis:** Informationen zur Gerätekonfiguration finden Sie in der Online-Hilfe oder im *Administrationshandbuch*.

5. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Job erfolgreich abgeschlossen wird.

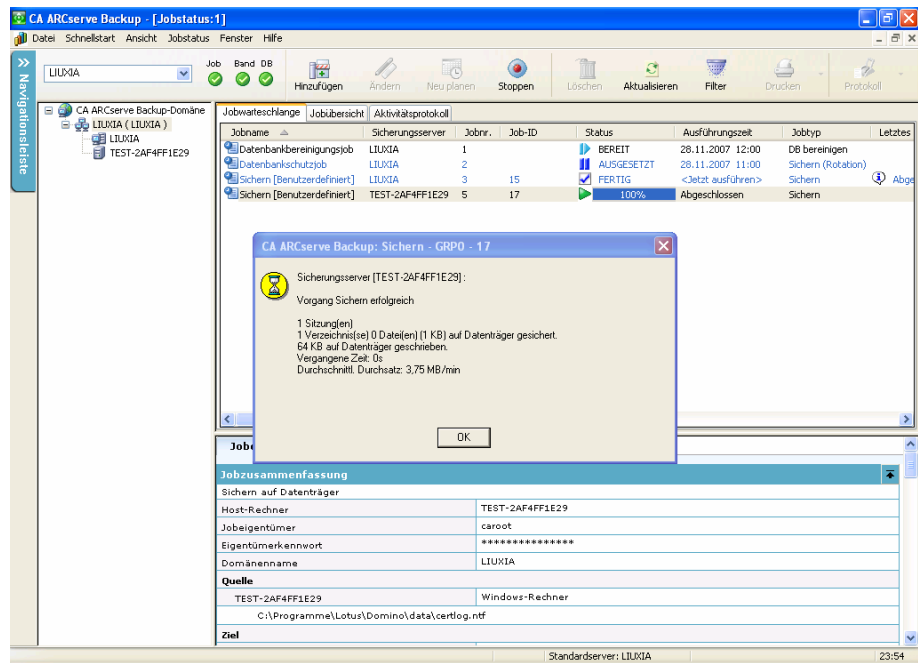
Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Primärserver:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

6. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob an einen Mitgliedsserver.  
Stellen Sie sicher, dass der Sicherungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.  
Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Mitgliedsserver:



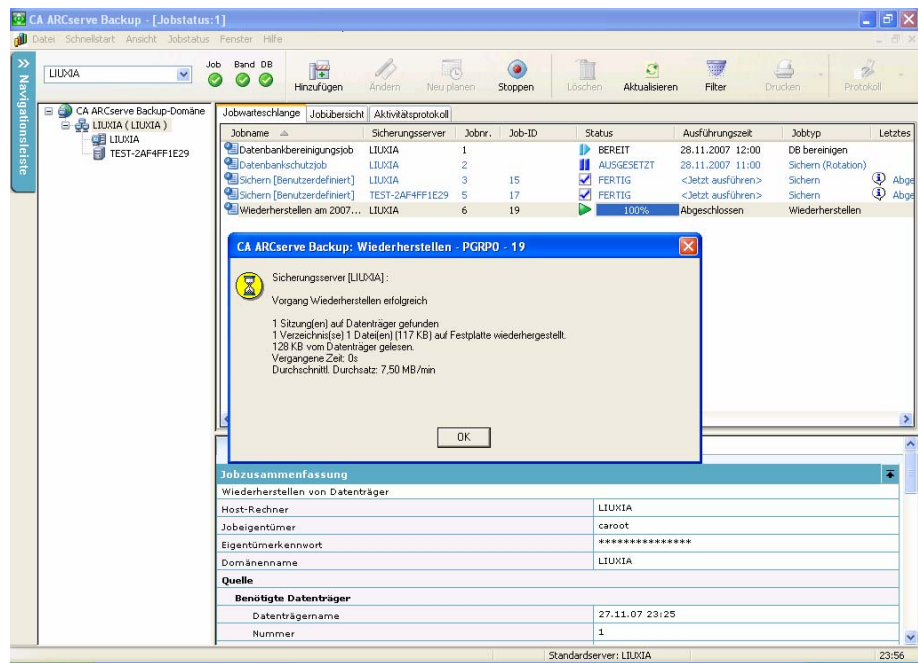
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

7. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob auf einem Primärserver:



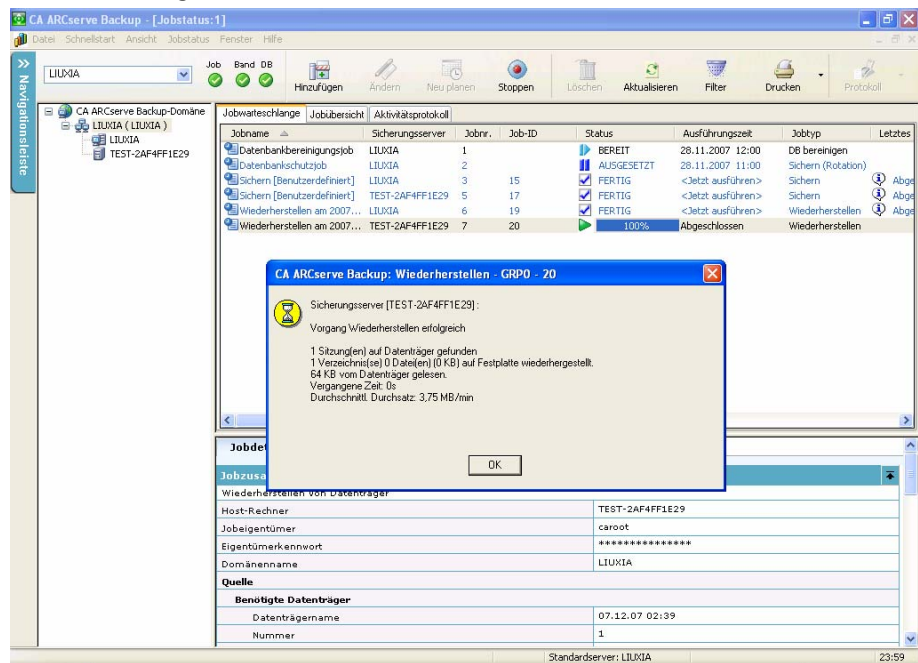
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

8. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob auf einem Mitgliedsserver.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob auf einem Mitgliedsserver:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

## Installieren mehrerer Primärserver mit Mitgliedsservern in einem SAN

Die folgenden Abschnitte geben Empfehlungen zur Installation von CA ARCserve Backup mit mehreren Primärservern, die jeweils einen oder mehrere Mitgliedsserver verwalten, und Geräten, die in Ihrem Storage Area Network (SAN) gemeinsam genutzt werden.

### Empfohlene Konfiguration

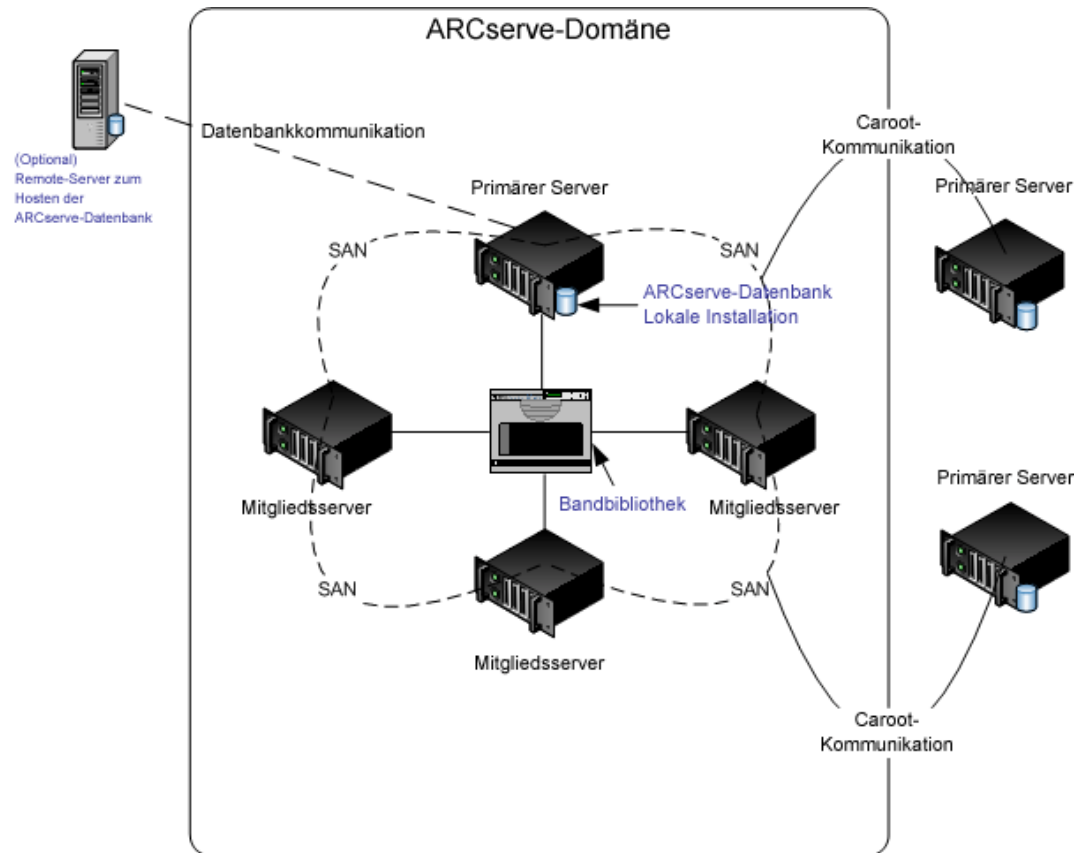
Wenn Sie zum Schutz Ihrer Umgebung mehrere Sicherungsserver benötigen, die sich in derselben Domäne befinden, und Geräte, wie z. B. Bibliotheken, die in Ihrem SAN gemeinsam genutzt werden, empfiehlt es sich, CA ARCserve Backup mit Hilfe der Installationsoptionen "Primärserver" und "Mitgliedsserver" zu installieren. Bei dieser Konfiguration können Sie eine zentrale Verwaltungsumgebung erstellen.

Ein Primärserver steuert sich selbst und einen oder mehrere Mitgliedsserver. Mit Hilfe eines Primärservers können Sie Sicherungsjobs, Wiederherstellungsjobs und andere Jobs verwalten und überwachen, die auf Primär- und Mitgliedsservern ausgeführt werden. Mit Hilfe der Primär- und Mitgliedsserver können Sie mehrere ARCserve-Server in Ihrer Umgebung über einen einzelnen Punkt verwalten. Anschließend können Sie über die Manager-Konsole den Primärserver verwalten.

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung zu verwenden, können Sie Microsoft SQL Server 2005 Express Edition als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden. Besteht Ihre Umgebung jedoch aus einem Primärserver und mehr als 10 Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden.

**Hinweis:** Microsoft SQL Server 2005 Express Edition unterstützt keine Remote-Kommunikation. Wenn Sie CA ARCserve Backup mit Hilfe von Microsoft SQL Server 2005 Express Edition installieren, installiert der Installationsassistent die Datenbankanwendung und die ARCserve-Datenbankinstanz auf dem Primärserver. Um ein Remote-System als Host für die ARCserve-Datenbank zu verwenden, müssen Sie Microsoft SQL Server verwenden.

Das folgende Diagramm zeigt die Topologie einer zentralisierten Verwaltungsumgebung in einem Storage Area Network mit gemeinsam genutzten Geräten. Die Umgebung besteht aus einem Primärserver und einem oder mehreren Mitgliedsservern. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition dient für die ARCserve-Datenbank als Host und die Datenbank befindet sich auf dem Primärserver.

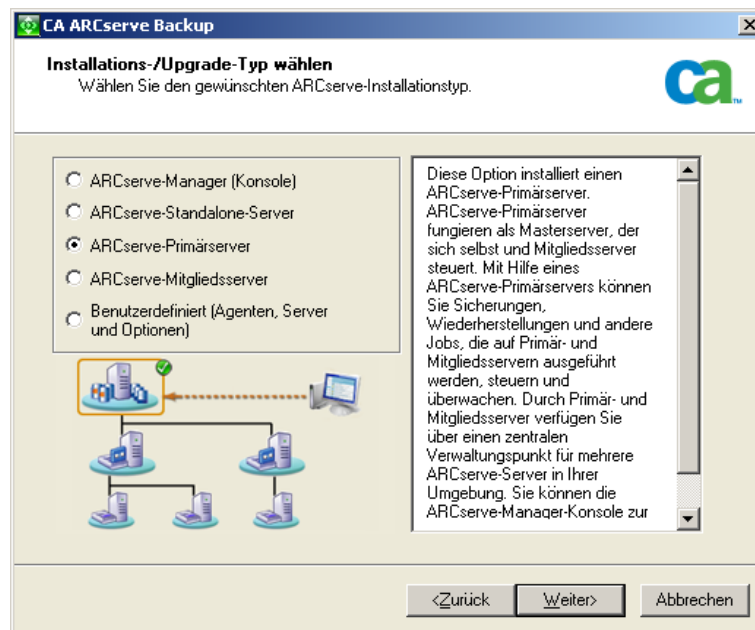


## Komponenten, die Sie installieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten installieren:

### CA ARCserve Backup-Primärserver

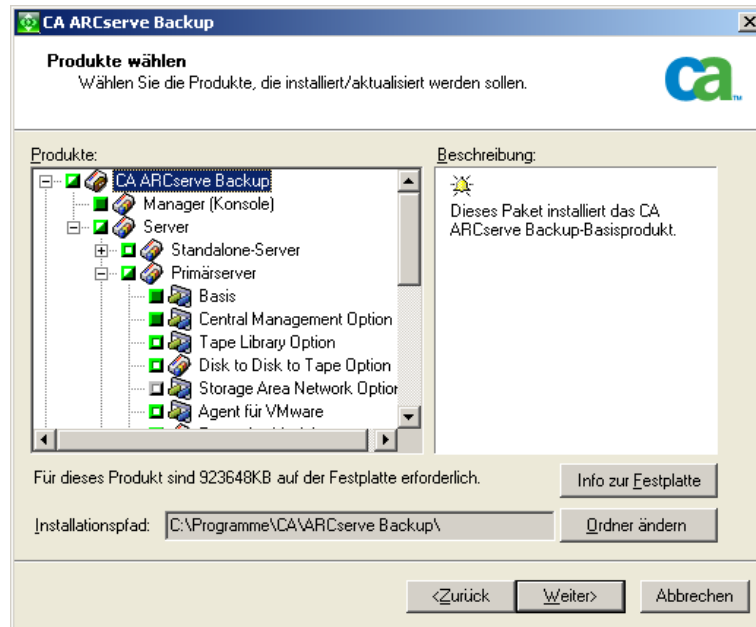
Ermöglicht die Installation von CA ARCserve Backup auf einem Server, den Sie zentral zum Übergeben, Verwalten und Überwachen von Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs verwenden, die auf Mitgliedsservern und dem Primärserver ausgeführt werden.



### CA ARCserve Backup Central Management Option

Ermöglicht das Verwalten des Primärserver und aller Mitgliedsserver in einer ARCserve-Domäne über einen zentralen Computer.

**Hinweis:** Der CA ARCserve Backup-Primärserver ist eine erforderliche Komponente.



### CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server

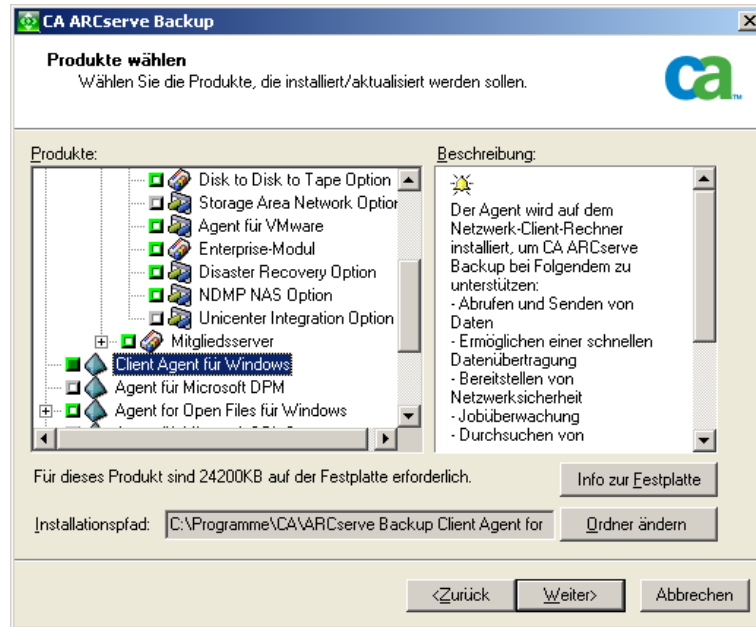
Ermöglicht den Schutz der CA ARCserve Backup-Datenbank.

**Hinweis:** Eine geänderte Version des Agenten, der Agent für die ARCserve-Datenbank, wird mit allen ARCserve-Primärserver- und ARCserve-Standalone-Serverinstallationen installiert.

**Wichtig!** Die Deinstallationsroutine deinstalliert weder die ARCserve-Datenbankinstanz, noch den Agenten für die ARCserve-Datenbank von Ihrem Computer. Beim Deinstallieren von CA ARCserve Backup erkennt der Installationsassistent das Vorhandensein einer Microsoft SQL Server- bzw. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition-Datenbankinstanz in Ihrem System. Infolgedessen wählt der Installationsassistent im Installationsdialogfeld "Produkte wählen" den CA ARCserve Backup-Agenten für Microsoft SQL Server-Komponente.

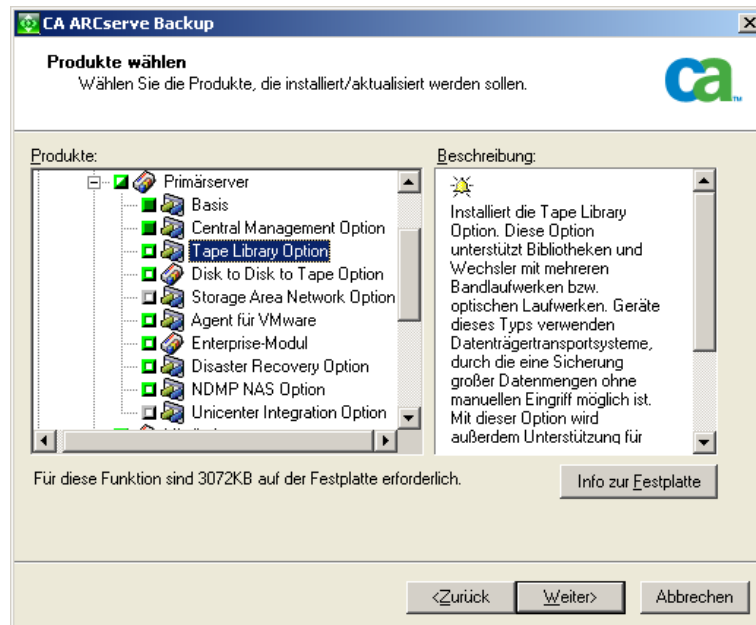
### CA ARCserve Backup Client Agent für Windows

Ermöglicht eine lokale Datensicherung auf dem CA ARCserve Backup-Server.



### CA ARCserve Backup Tape Library Option

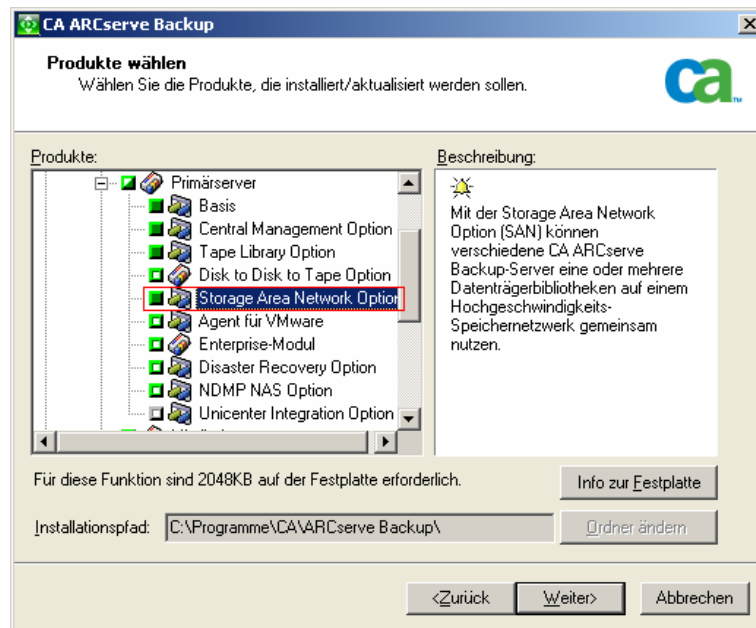
Ermöglicht die Sicherung, Wiederherstellung und Datenträgerverwaltung mit Hilfe von Bandwechslern, Bibliotheken mit mehreren Bandlaufwerken und mehreren optischen Laufwerken und RAID-Bandbibliotheken.



### CA ARCserve Backup Storage Area Network (SAN) Option

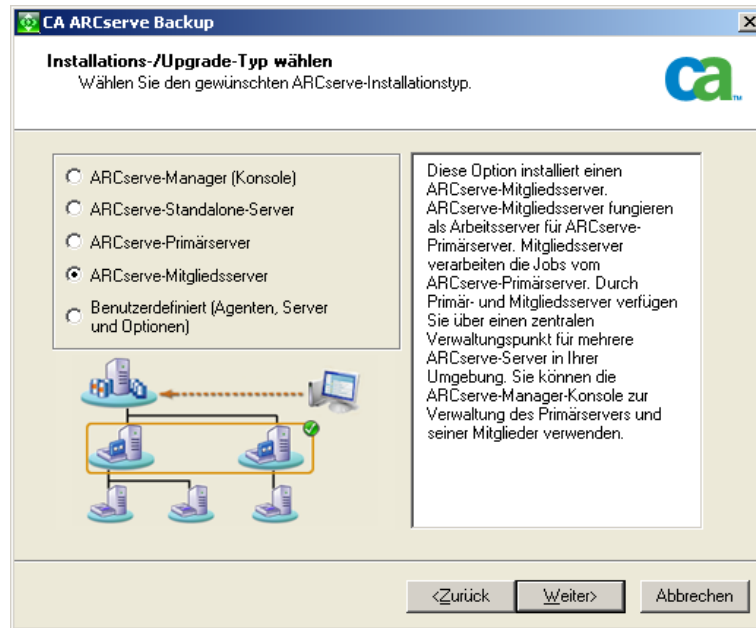
Ermöglicht die Freigabe einer oder mehrerer Datenträgerbibliotheken in einem Hochgeschwindigkeits-Speichernetzwerk mit einem oder mehreren ARCserve-Servern.

**Hinweis:** Die Central Management Option ist eine erforderliche Komponente für die Storage Area Network (SAN)-Option.



### CA ARCserve Backup Mitgliedsserver

Ermöglicht es Servern in einer ARCserve-Domäne, Anweisungen zu Jobs und Geräten von einem Primärserver zu erhalten.



**Hinweis:** Um diese Konfiguration verwenden zu können, müssen Sie für jeden Server in Ihrem SAN eine Storage Area Network (SAN) Option-Lizenz und eine Tape Library Option-Lizenz ausstellen.

## So installieren Sie mehrere Primärserver mit Mitgliedsservern in einem SAN

Gehen Sie wie folgt vor, um mehrere Primärserver mit Mitgliedsservern in einem SAN zu installieren:

1. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Primärserver auf dem System, das als Primärserver dient.

**Hinweis:** Setup installiert die Central Management Option bei der Installation des CA ARCserve Backup-Primärservers.

Sie können Microsoft SQL Server 2005 Express oder Microsoft SQL Server für die CA ARCserve Backup-Datenbank festlegen.

Besteht Ihre ARCserve-Umgebung aus mehr als 10 Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die CA ARCserve Backup-Datenbankinstanz verwenden.

2. Installieren der Tape Library Option und der Storage Area Network (SAN) Option auf einem Primärserver.

**Hinweis:** Achten Sie darauf, für jeden Server in Ihrem SAN eine Storage Area Network (SAN) Option-Lizenz und eine Tape Library Option-Lizenz auszustellen.

3. Installieren Sie die Optionen, die zur Unterstützung der mit dem Primärserver verbundenen Geräte erforderlich sind. Zum Beispiel die Tape Library Option oder die NDMP NAS Option.
4. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Mitgliedsserver auf allen Servern, die als Mitglieder der neuen ARCserve-Domäne dienen.
5. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Primärserver, der sich außerhalb des SAN befindet.

**Hinweis:** Sie müssen Primärservern, die sich außerhalb des SAN befinden, einen Domänennamen zuweisen, der sich von dem Domänennamen unterscheidet, der Primärservern innerhalb des SAN zugewiesen ist.

6. Installieren Sie die Optionen, die zur Unterstützung der mit dem Mitgliedsserver verbundenen Geräte erforderlich sind. Zum Beispiel die NDMP NAS-Option.
7. Überprüfen Sie die Installation.

## So überprüfen Sie eine Installation mehrerer Primärserver mit Mitgliedsservern in einem SAN

Gehen Sie wie folgt vor, um sicherzustellen, dass Ihre CA ARCserve Backup-Installation ordnungsgemäß funktioniert:

1. Öffnen Sie die CA ARCserve Backup-Manager-Konsole auf dem Primärserver.
2. Öffnen Sie die Serververwaltung.

Stellen Sie sicher, dass der Domänen-Verzeichnisbaum die Namen der Primärserver und aller Mitgliedserver Ihrer ARCserve-Domäne anzeigt.

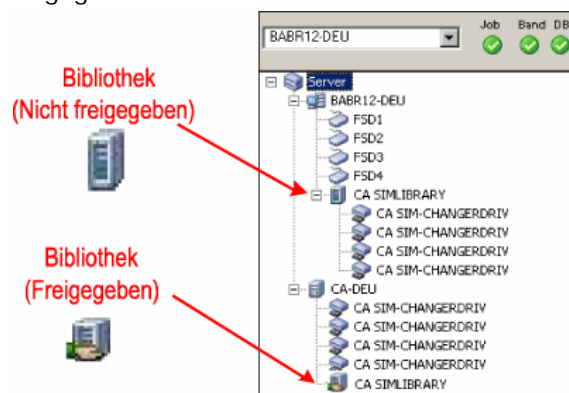
3. Öffnen Sie den Datenbank-Manager und den Jobstatus-Manager.

Stellen Sie sicher, dass Sie sich die Datenbankinformationen und Aktivitätsprotokolldaten anzeigen lassen können.

4. Öffnen Sie den Geräte-Manager.

Stellen Sie sicher, dass der Gerätemanager alle mit dem Primärserver verbundenen Geräte und alle Mitgliedsserver erkennt.

Das folgende Diagramm zeigt im Fenster "Geräte-Manager" einen Primärserver mit angeschlossenen Geräten und einen Mitgliedsserver samt angeschlossenen Gerät. Der Primärserver ist an eine Bibliothek angeschlossen, die nicht freigegeben ist, der Mitgliedsserver an eine freigegebene Bibliothek.



Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Gerätemanager nicht alle Geräte erkennt:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß mit dem Server verbunden ist.
- Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Gerätetreiber installiert sind.
- Konfigurieren Sie die Geräte mit Hilfe der Gerätekonfiguration.

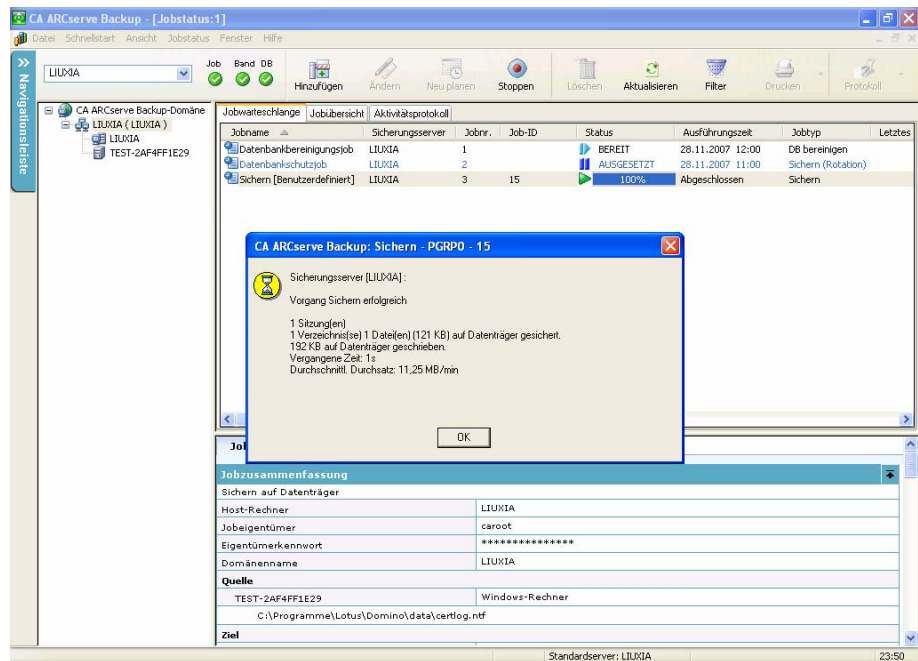
Falls CA ARCserve Backup die Geräte nach Abschluss dieser Aufgaben nicht erkennt, wenden Sie sich an den Technischen Support unter <http://ca.com/worldwide>.

**Hinweis:** Informationen zur Gerätekonfiguration finden Sie in der Online-Hilfe oder im *Administrationshandbuch*.

5. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Job erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Primärserver:



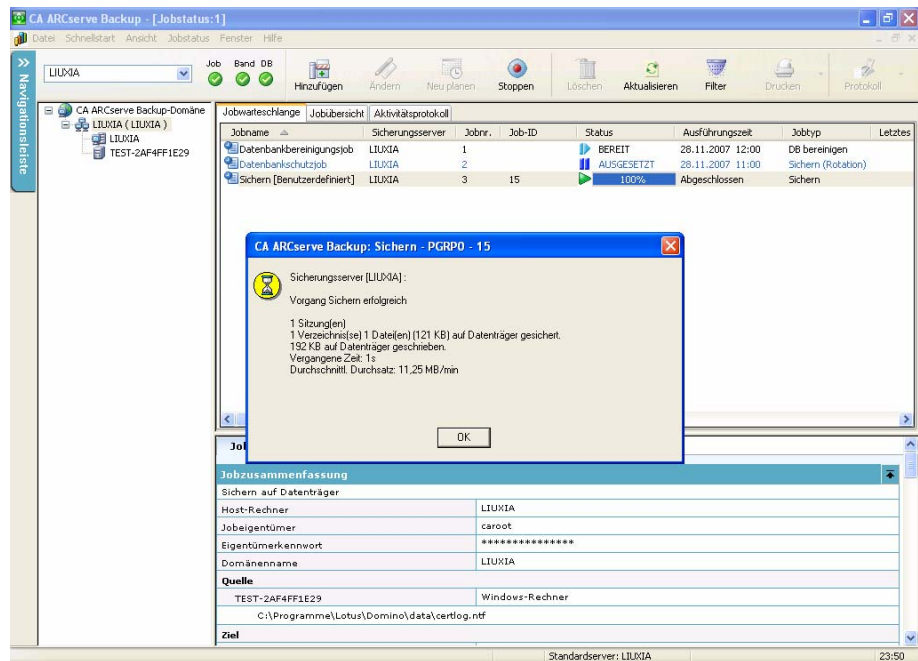
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

6. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Job erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Primärserver:



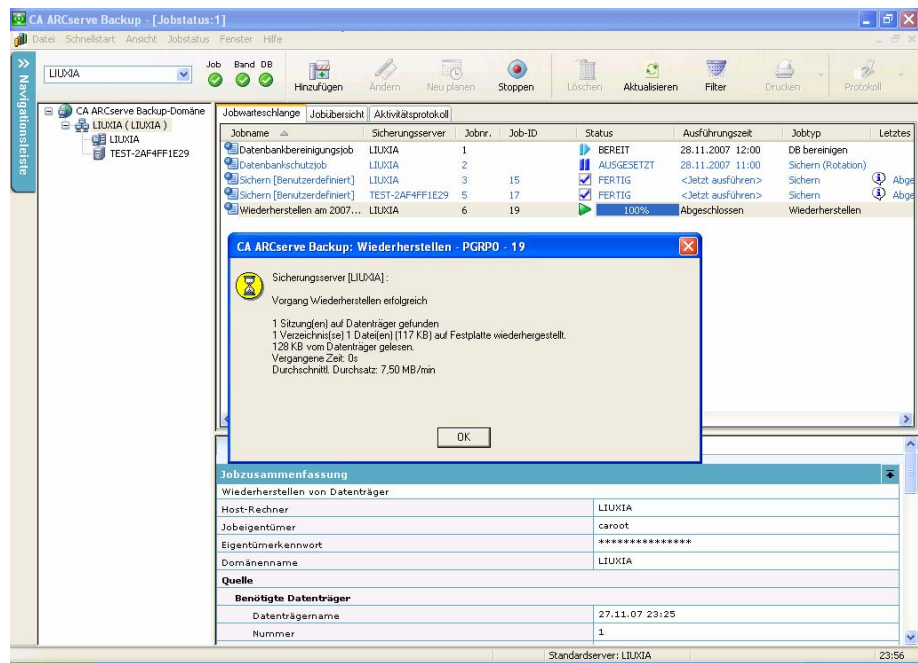
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

- Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob auf einem Primärserver:



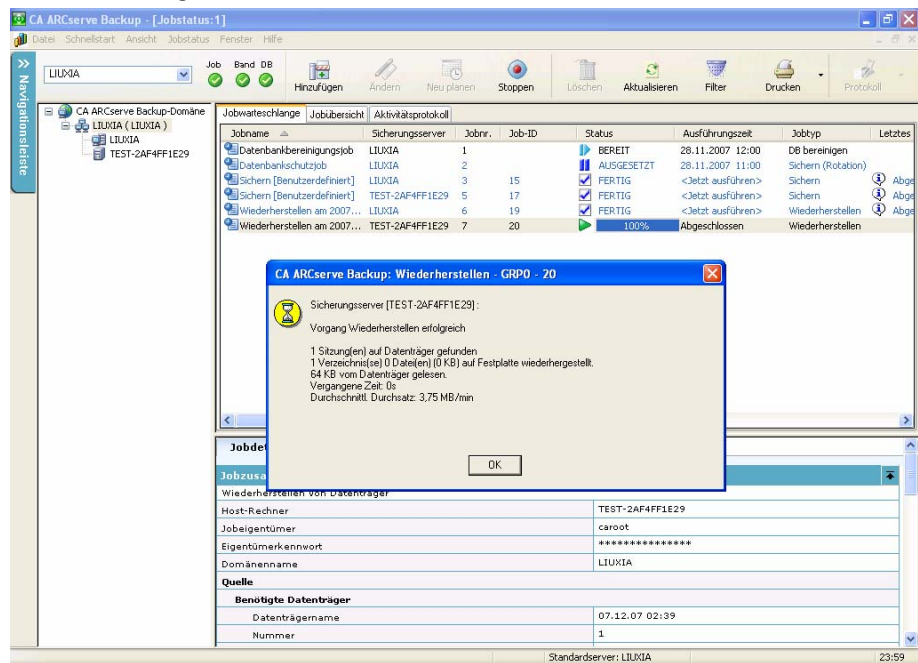
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

8. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob auf einem Mitgliedsserver.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob auf einem Mitgliedsserver:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

## Installieren von CA ARCserve Backup in einer clusterorientierten Umgebung

Die folgenden Abschnitte geben Empfehlungen zur Installation von CA ARCserve Backup in einer clusterorientierten Umgebung.

### Empfohlene Konfiguration

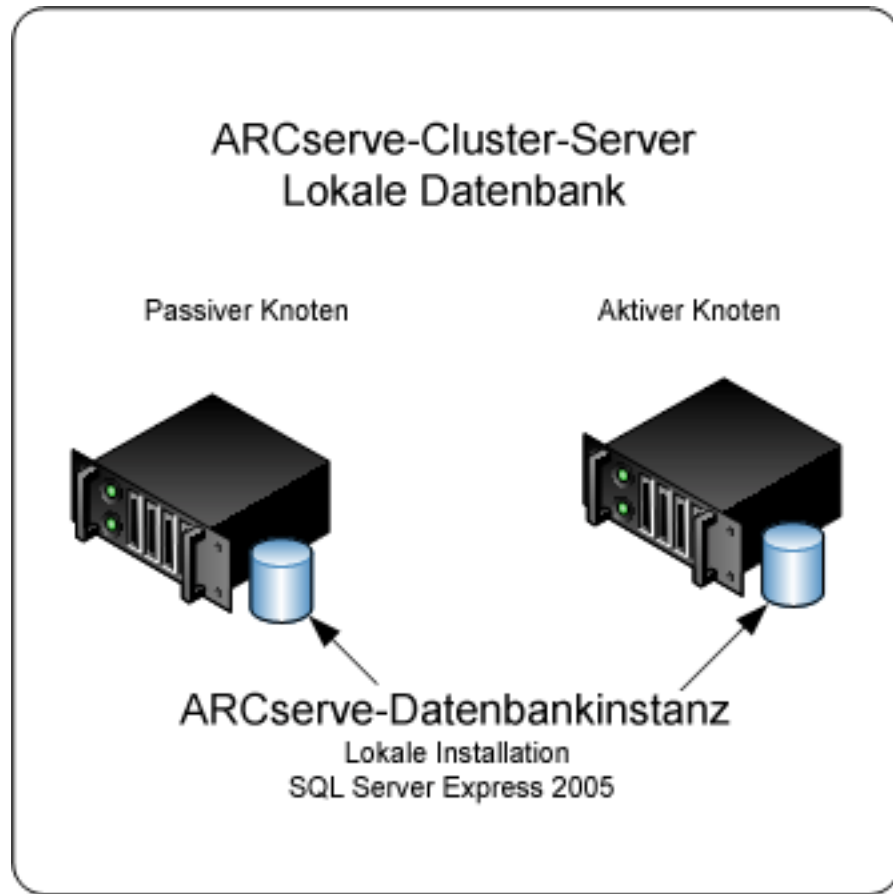
Wenn Sie zum Schutz Ihrer Umgebung mehrere Sicherungsserver benötigen, die sich in derselben Domäne befinden, und zusätzlich eine hohe Verfügbarkeit einer clusterorientierten Umgebung wünschen, empfiehlt es sich, CA ARCserve Backup mit Hilfe der Installationsoptionen "Primärserver" und "Mitgliedsserver" in Ihrer clusterorientierten Umgebung zu installieren. Diese Architektur ermöglicht eine zentrale Verwaltung Ihrer ARCserve-Umgebung bei gleichzeitiger Beibehaltung der hohen Verfügbarkeit einer clusterorientierten Umgebung.

Ein Primärserver steuert sich selbst und einen oder mehrere Mitgliedsserver. Mit Hilfe eines Primärservers können Sie Sicherungsjobs, Wiederherstellungsjobs und andere Jobs verwalten und überwachen, die auf Primär- und Mitgliedsservern ausgeführt werden. Mit Hilfe der Primär- und Mitgliedsserver können Sie mehrere ARCserve-Server in Ihrer Umgebung über einen einzelnen Punkt verwalten. Anschließend können Sie über die Manager-Konsole den Primärserver verwalten.

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung zu verwenden, können Sie Microsoft SQL Server 2005 Express Edition als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden. Besteht Ihre Umgebung jedoch aus einem Primärserver und mehr als 10 Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden.

**Hinweis:** Microsoft SQL Server 2005 Express Edition unterstützt keine Remote-Kommunikation. Wenn Sie CA ARCserve Backup mit Hilfe von Microsoft SQL Server 2005 Express Edition installieren, installiert der Installationsassistent die Datenbankanwendung und die ARCserve-Datenbankinstanz auf dem Primärserver. Um ein Remote-System als Host für die ARCserve-Datenbank zu verwenden, müssen Sie Microsoft SQL Server verwenden.

Das folgende Diagramm zeigt die Architektur einer zentral verwalteten, clusterorientierten Umgebung. Die Umgebung besteht aus einem Primärserver und einem oder mehreren Mitgliedsservern. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition dient für die ARCserve-Datenbank als Host und die Datenbank befindet sich auf dem Primärserver.

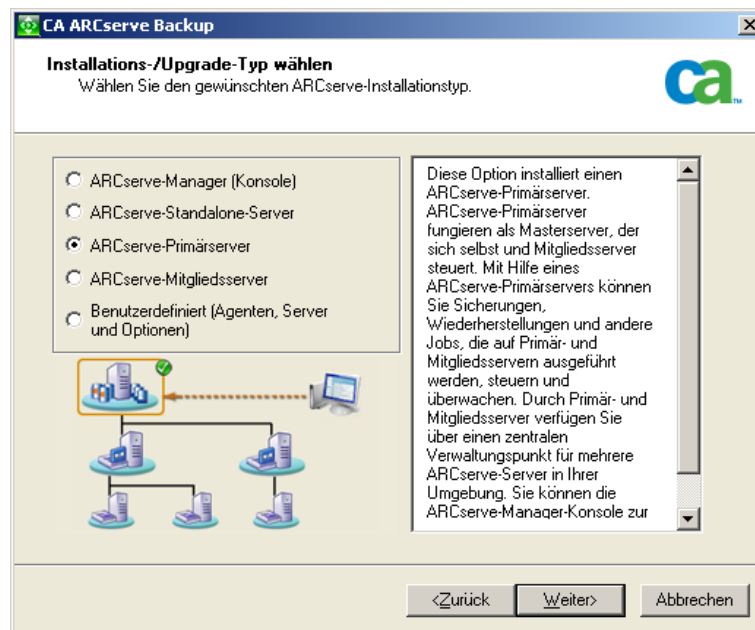


## Komponenten, die Sie installieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten installieren:

### CA ARCserve Backup-Primärserver

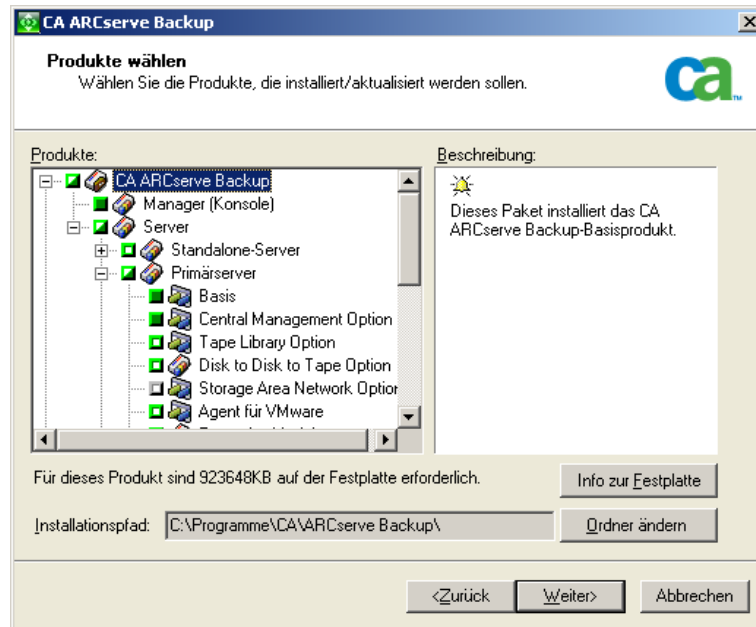
Ermöglicht die Installation von CA ARCserve Backup auf einem Server, den Sie zentral zum Übergeben, Verwalten und Überwachen von Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs verwenden, die auf Mitgliedsservern und dem Primärserver ausgeführt werden.



### CA ARCserve Backup Central Management Option

Ermöglicht das Verwalten des Primärserver und aller Mitgliedsserver in einer ARCserve-Domäne über einen zentralen Computer.

**Hinweis:** Der CA ARCserve Backup-Primärserver ist eine erforderliche Komponente.



### CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server

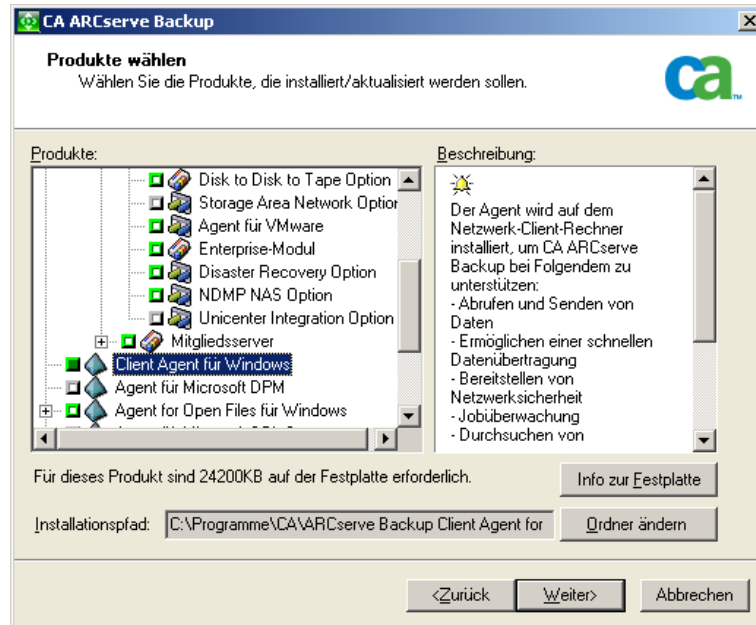
Ermöglicht den Schutz der CA ARCserve Backup-Datenbank.

**Hinweis:** Eine geänderte Version des Agenten, der Agent für die ARCserve-Datenbank, wird mit allen ARCserve-Primärserver- und ARCserve-Standalone-Serverinstallationen installiert.

**Wichtig!** Die Deinstallationsroutine deinstalliert weder die ARCserve-Datenbankinstanz, noch den Agenten für die ARCserve-Datenbank von Ihrem Computer. Beim Deinstallieren von CA ARCserve Backup erkennt der Installationsassistent das Vorhandensein einer Microsoft SQL Server- bzw. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition-Datenbankinstanz in Ihrem System. Infolgedessen wählt der Installationsassistent im Installationsdialogfeld "Produkte wählen" den CA ARCserve Backup-Agenten für Microsoft SQL Server-Komponente.

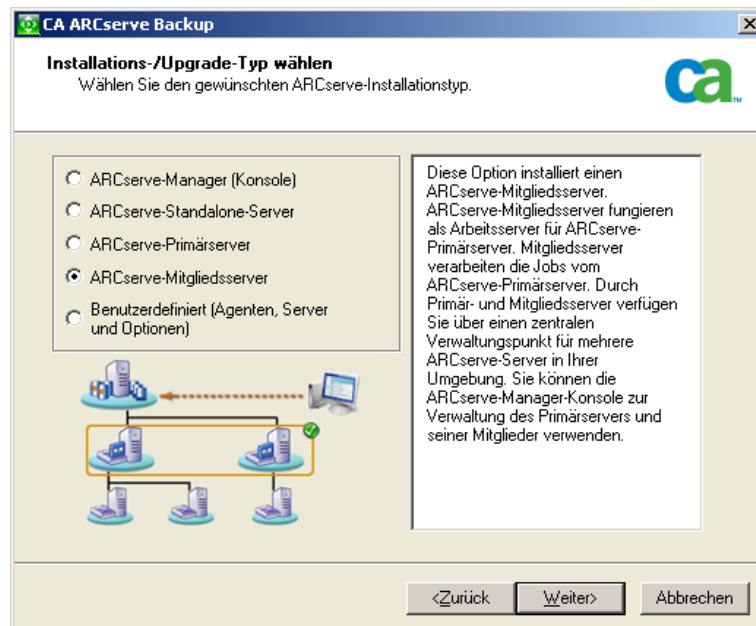
### CA ARCserve Backup Client Agent für Windows

Ermöglicht eine lokale Datensicherung auf dem CA ARCserve Backup-Server.



### CA ARCserve Backup Mitgliedsserver

Ermöglicht es Servern in einer ARCserve-Domäne, Anweisungen zu Jobs und Geräten von einem Primärserver zu erhalten.



## So installieren Sie CA ARCserve Backup in einer Cluster-fähigen Umgebung

Sie können CA ARCserve Backup in einer Clusterumgebung mit Job-Failover auf den folgenden Clusterplattformen installieren:

- Microsoft Cluster Server (MSCS) in X86/AMD64/IA64 Windows Server
- NEC ClusterPro/ExpressCluster für Windows 8.0 und NEC ClusterPro/ExpressCluster X 1.0 für Windows

### **So installieren Sie CA ARCserve Backup in einer clusterorientierten Umgebung:**

1. Informationen zur Installation von CA ARCserve Backup in einer clusterorientierten Umgebung finden Sie in einem der folgenden Abschnitte:
  - Für MSCS unter [Verwenden des CA ARCserve Backup-Servers unter MSCS](#) (auf Seite 92).
  - Für NEC ClusterPro unter [Verwenden von CA ARCserve Backup-Server unter NEC Cluster](#) (auf Seite 110).
2. Überprüfen Sie die Installation.

## So überprüfen Sie eine Cluster-fähige Installation

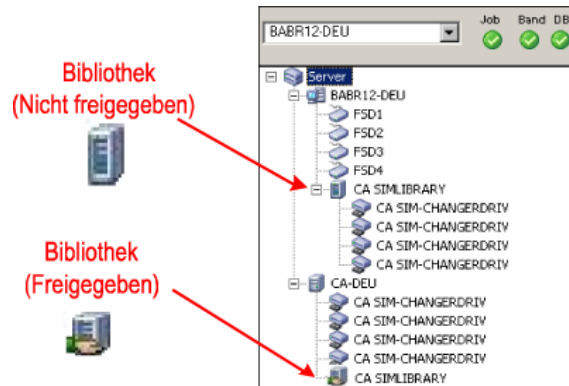
Gehen Sie wie folgt vor, um sicherzustellen, dass Ihre CA ARCserve Backup-Installation ordnungsgemäß funktioniert:

1. Öffnen Sie die CA ARCserve Backup-Manager-Konsole auf dem Primärserver.  
  
Stellen Sie sicher, dass Sie sich die Datenbankinformationen und Aktivitätsprotokolldaten im Jobstatus-Manager anzeigen lassen können.
2. Öffnen Sie den Datenbank-Manager und den Jobstatus-Manager.  
  
Stellen Sie sicher, dass Sie sich die Datenbankinformationen und Aktivitätsprotokolldaten anzeigen lassen können.

3. Öffnen Sie den Geräte-Manager.

Stellen Sie sicher, dass der Gerätemanager alle mit dem Primärserver verbundenen Geräte und alle Mitgliedsserver erkennt.

Das folgende Diagramm zeigt im Fenster "Geräte-Manager" einen Primärserver mit angeschlossenen Geräten und einen Mitgliedsserver samt angeschlossenen Gerät. Der Primärserver ist an eine Bibliothek angeschlossen, die nicht freigegeben ist, der Mitgliedsserver an eine freigegebene Bibliothek.



Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Gerätemanager nicht alle Geräte erkennt:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß mit dem Server verbunden ist.
- Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Gerätetreiber installiert sind.
- Konfigurieren Sie die Geräte mit Hilfe der Gerätekonfiguration.

Falls CA ARCserve Backup die Geräte nach Abschluss dieser Aufgaben nicht erkennt, wenden Sie sich an den Technischen Support unter <http://ca.com/worldwide>.

**Hinweis:** Informationen zur Gerätekonfiguration finden Sie in der Online-Hilfe oder im *Administrationshandbuch*.

4. Verschieben Sie die ARCserve-Clustergruppe an einen anderen Knoten.

Stellen Sie sicher, dass alle ARCserve-Dienste erfolgreich gestartet wurden.

**Hinweis:** Möglicherweise antwortet die Manager-Konsole beim Verschieben der Clustergruppe an einen anderen Knoten wiederholt nicht.

5. (Optional) Führen Sie die erforderlichen Konfigurationen durch. Konfigurieren Sie zum Beispiel ein Dateisystemgerät.

6. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob.

Stellen Sie sicher, dass der Sicherungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

7. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

8. Öffnen Sie den Jobstatus-Manager.

Stellen Sie sicher, dass Informationen über diese Jobs auf der Registerkarte "Jobwarteschlange" im Aktivitätsprotokoll angezeigt werden.

## Empfehlungen zur Aktualisierung von CA ARCserve Backup von einer früheren Version

Beachten Sie die folgenden Empfehlungen beim Aktualisieren von CA ARCserve Backup von einer früheren Version.

### Weitere Informationen:

[Unterstützte Plattformen](#) (auf Seite 41)

[Unterstützte Geräte](#) (auf Seite 42)

[Installationstypen für CA ARCserve Backup-Server](#) (auf Seite 45)

[Datenbankanforderungen](#) (auf Seite 48)

[Aufgaben nach der Installation](#) (auf Seite 88)

## Abschließen der vorbereitenden Aufgaben für die Aktualisierung von CA ARCserve Backup

Schließen Sie vor der Aktualisierung von CA ARCserve Backup die folgenden vorbereitenden Aufgaben ab:

### Lizenzierung

Stellen Sie sicher, dass Sie über die zur Aktualisierung von CA ARCserve Backup nötigen Lizenzen verfügen.

### Systemvoraussetzungen

In der Readme finden Sie eine Beschreibung der Systemvoraussetzungen für die Computer, auf denen Sie CA ARCserve Backup aktualisieren

### Aktualisierungsvoraussetzungen

Stellen Sie fest, ob Sie Ihre aktuelle Installation auf diese Version aktualisieren können. Unterstützt Ihre aktuelle Installation keine Aktualisierung, müssen Sie ARCserve deinstallieren und anschließend diese Version installieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Unterstützte Aktualisierungen](#) (auf Seite 56) und [Abwärtskompatibilität](#) (auf Seite 56).

**Hinweis:** Eine Beschreibung der für alle CA ARCserve Backup-Agenten unterstützten Plattformen finden Sie in der Readme-Datei.

### CA ARCserve Backup-Datenbank

Bestimmen Sie, welche Anwendung als Host der CA ARCserve Backup-Datenbank dienen soll. Berücksichtigen Sie die folgenden architektonischen Kriterien:

- Wenn Sie aktuell RAIMA (VLDB) als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden, müssen Sie entweder auf Microsoft SQL Server 2005 Express Edition oder auf Microsoft SQL Server aktualisieren. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition wird als Datenbankapplication empfohlen.
- Wenn Sie aktuell Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden, müssen Sie dieses Programm auch weiterhin verwenden.

CA ARCserve Backup kann Daten nicht von einer Microsoft SQL Server-Datenbank in eine Microsoft SQL Server 2005 Express-Datenbank migrieren. Wenn Sie daher aktuell Microsoft SQL Server als ARCserve-Datenbank ausführen, müssen Sie Microsoft SQL Server als CA ARCserve Backup-Datenbank angeben.

- Besteht Ihre neue ARCserve-Umgebung aus einer ARCserve-Domäne mit einem Primärserver und mehr als zehn Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden.
- Microsoft SQL Server 2005 Express Edition wird von Windows IA-64 (Intel Itanium) 64-Bit-Betriebssystemen nicht unterstützt.
- Microsoft SQL Server 2005 Express Edition unterstützt keine Remote-Kommunikation. Wenn Ihre aktuelle Umgebung aus einer Remote-Datenbankkonfiguration besteht oder Sie auf eine Datenbankanwendung zugreifen möchten, die auf einem Remote-System installiert ist, müssen Sie Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden.

**Hinweis** Nähere Informationen zu ARCserve-Datenbankanforderungen finden Sie unter [Datenbankanforderungen](#) (auf Seite 48).

### CA ARCserve Backup-Servertyp

Bestimmen Sie den Typ des erforderlichen CA ARCserve Backup-Servers. Der Installationsassistent erkennt und analysiert Ihre aktuelle Konfiguration. Der Installationsassistent bestimmt dann anhand Ihrer aktuellen Installation sowohl den Typ des CA ARCserve Backup-Servers, auf den Sie aktualisieren sollten, als auch die Agenten und Optionen, die Sie installieren müssen.

Wenn Sie Ihrer Umgebung künftig CA ARCserve Backup-Server hinzufügen möchten, kommen folgende Serverinstallationstypen in Frage:

- **Standalone-Server:** Bei einer Standalone-Serverinstallation müssen Sie künftig unabhängige Standalone-Server installieren.
- **Primärserver:** Mit einer Primärserverinstallation und Microsoft SQL Server 2005 Express Edition können Sie bis zu zehn Mitgliedsserver zentral steuern. Wenn Sie mehr als zehn Mitgliedsserver benötigen, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden. Zusätzlich können Sie über einen Primärserver mehrere CA ARCserve Backup-Server zentral verwalten.

Um die Funktionen zur zentralen Verwaltung zu aktivieren, müssen Sie die ARCserve-Primärserveroption und die Central Management Option lizenzieren und installieren.

**Hinweis:** Nähere Informationen zu den unterschiedlichen Typen von ARCserve-Serverinstallationen finden Sie unter [Installationstypen für CA ARCserve Backup-Server](#) (auf Seite 45).

### **Verbundene Geräte**

Stellen Sie vor Beginn der Aktualisierung sicher, dass alle Geräte, z. B. Bibliotheken, mit den entsprechenden ARCserve-Servern verbunden sind. Nach Abschluss der Aktualisierung erkennt und konfiguriert CA ARCserve Backup beim ersten Start des Bandprozesses verbundene Geräte automatisch. Eine manuelle Konfiguration ist nicht erforderlich.

### **Jobs in Bearbeitung**

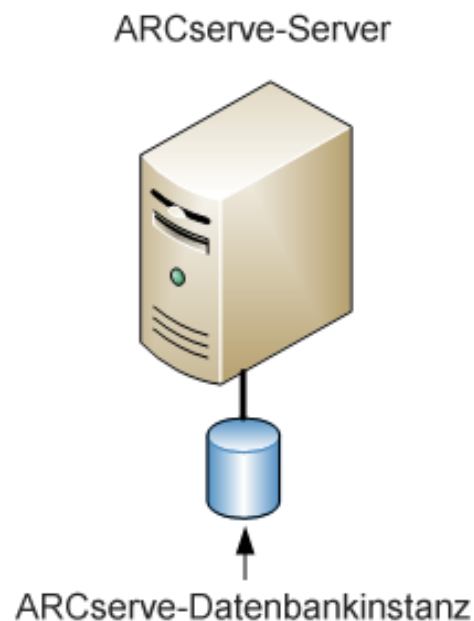
Stellen Sie sicher, dass vor Beginn der Aktualisierung alle Jobs angehalten wurden. CA ARCserve Backup erkennt alle Jobs, die über den Status "Bereit" verfügen, und setzt diese für Sie in den Status "Ausgesetzt". Befinden sich Jobs in Bearbeitung, zeigt CA ARCserve Backup eine Nachricht an, und die Aktualisierung wird so lange angehalten, bis alle sich gerade in der Bearbeitung befindenden Jobs abgeschlossen sind.

## **Aktualisieren eines Standalone-Servers oder eines Primärservers**

Die folgenden Abschnitte geben Empfehlungen zur Aktualisierung eines ARCserve-Standalone-Servers auf diese Version.

### **Aktuelle Konfiguration - ARCserve-Standalone-Server**

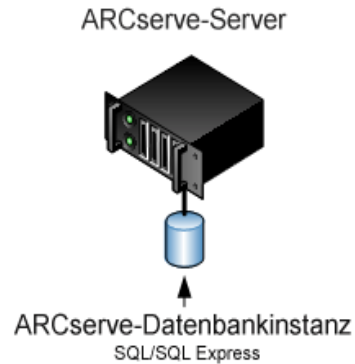
Das folgende Diagramm zeigt die Konfiguration eines ARCserve-Standalone-Servers in früheren Versionen:



## Empfohlene Konfiguration - CA ARCserve Backup-Standalone-Server oder Primärserver

Besteht Ihre aktuelle ARCserve-Installation aus einem einzelnen Standalone-Server, wird eine Aktualisierung auf einen CA ARCserve Backup-Standalone-Server oder einen CA ARCserve Backup-Primärserver empfohlen.

Das folgende Diagramm zeigt einen CA ARCserve Backup-Standalone-Server oder einen CA ARCserve Backup-Primärserver.

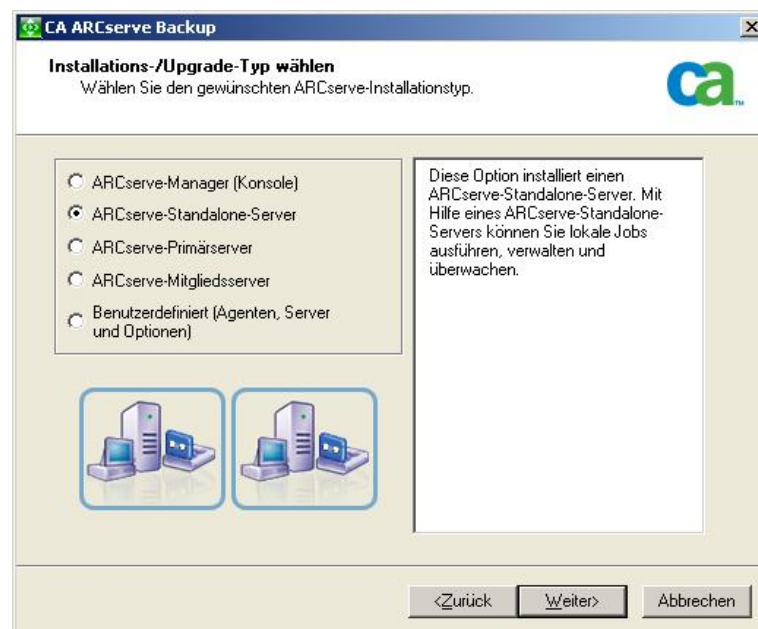


## Neue Komponenten, die Sie installieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten installieren:

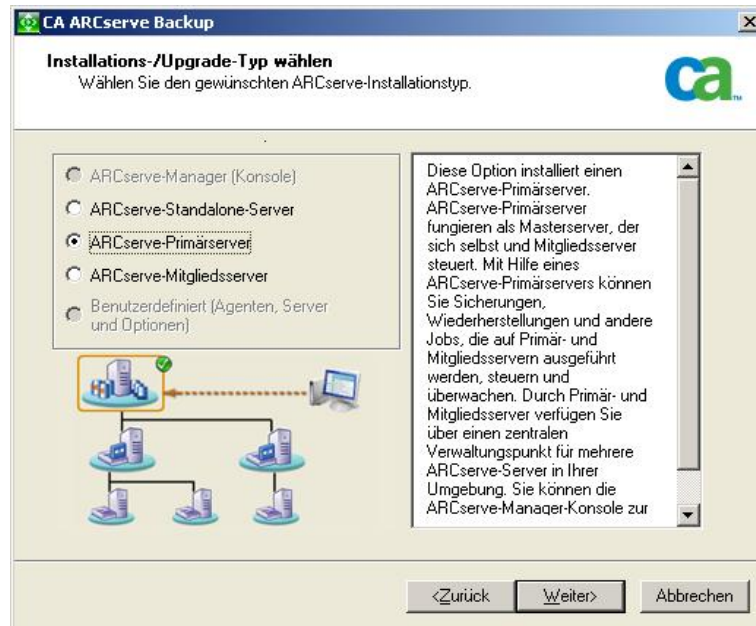
### CA ARCserve Backup-Standalone-Server

Ermöglicht die Installation von CA ARCserve Backup auf einem Standalone-Sicherungsserver.



### (Optional)CA ARCserve Backup-Primärserver

Ermöglicht die Installation von CA ARCserve Backup auf einem Server, den Sie zentral zum Übergeben, Verwalten und Überwachen von Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs verwenden, die auf Mitgliedsservern und dem Primärserver ausgeführt werden.



### CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server

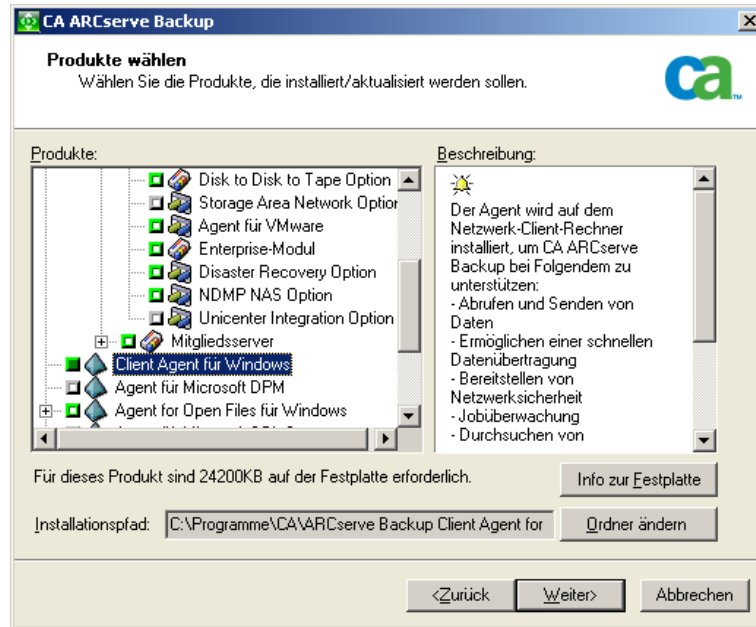
Ermöglicht den Schutz der CA ARCserve Backup-Datenbank.

**Hinweis:** Eine geänderte Version des Agenten, der Agent für die ARCserve-Datenbank, wird mit allen ARCserve-Primärserver- und ARCserve-Standalone-Serverinstallationen installiert.

**Wichtig!** Die Deinstallationsroutine deinstalliert weder die ARCserve-Datenbankinstanz, noch den Agenten für die ARCserve-Datenbank von Ihrem Computer. Beim Deinstallieren von CA ARCserve Backup erkennt der Installationsassistent das Vorhandensein einer Microsoft SQL Server- bzw. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition-Datenbankinstanz in Ihrem System. Infolgedessen wählt der Installationsassistent im Installationsdialogfeld "Produkte wählen" den CA ARCserve Backup-Agenten für Microsoft SQL Server-Komponente.

## CA ARCserve Backup Client Agent für Windows

Ermöglicht eine lokale Datensicherung auf dem CA ARCserve Backup-Server.



### Komponenten, die Sie aktualisieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten aktualisieren:

- Alle Komponenten, die in Ihrer aktuellen ARCserve-Umgebung installiert sind.

### So aktualisieren Sie auf einen ARCserve-Standalone-Server

Gehen Sie wie folgt vor, um eine ARCserve-Standalone-Serverumgebung auf eine CA ARCserve Backup-Standalone- oder Primärserverumgebung zu aktualisieren.

1. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Primärserver oder den CA ARCserve Backup-Standalone-Server auf dem Zielsystem.

2. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, migrieren Sie die Daten der vorherigen Version in die neue Datenbank.

Nach der Aktualisierung von CA ARCserve Backup startet das Setup einen Migrationsassistenten, mit dessen Hilfe Sie Daten aus Ihrer vorherigen Installation auf den neuen CA ARCserve Backup-Server migrieren können. Sie können Daten mit Bezug auf Jobs, Protokolle und Benutzersicherheit migrieren.

Befolgen Sie zur Datenmigration die Anweisungen der Eingabeaufforderungen in den anschließend eingeblendeten Dialogfeldern, und geben Sie alle erforderlichen Informationen ein.

3. Überprüfen Sie die Installation.

**Weitere Informationen:**

[Zu Aktualisierungen](#) (auf Seite 55)

[Aktualisieren einer älteren Version von CA ARCserve Backup](#) (auf Seite 71)

**So überprüfen Sie eine Standalone- oder Primärserveraktualisierung**

Gehen Sie wie folgt vor, um sicherzustellen, dass Ihre CA ARCserve Backup-Installation ordnungsgemäß funktioniert:

1. Öffnen Sie die CA ARCserve Backup-Managerkonsole.
2. Öffnen Sie den Datenbank-Manager und den Jobstatus-Manager.

Stellen Sie sicher, dass Sie sich die Datenbankinformationen und Aktivitätsprotokolldaten anzeigen lassen können.

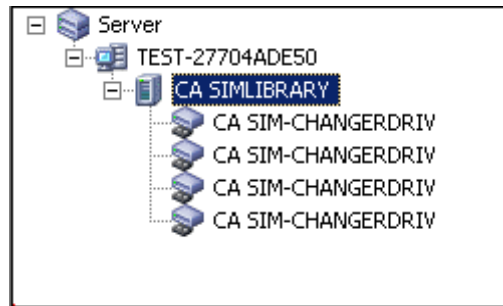
Stellen Sie sicher, dass alle vorherigen Sicherungsdaten erfolgreich migriert wurden.

**Hinweis:** CA ARCserve Backup migriert Informationen über Jobs, Protokolle und Benutzerinformationen aus den vorherigen Servern in die neue Installation.

3. Öffnen Sie den Geräte-Manager.

Stellen Sie sicher, dass der Gerätemanager alle Geräte erkennt, die mit dem Server verbunden sind.

Das folgende Diagramm zeigt im Fenster "Geräte-Manager" einen Standalone-Server mit angeschlossenen Bibliotheken. Die Bibliotheken sind nicht freigegeben.



Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Gerätemanager nicht alle Geräte erkennt:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß mit dem Server verbunden ist.
- Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Gerätetreiber installiert sind.
- Konfigurieren Sie die Geräte mit Hilfe der Gerätekonfiguration.

Falls CA ARCserve Backup die Geräte nach Abschluss dieser Aufgaben nicht erkennt, wenden Sie sich an den Technischen Support unter <http://ca.com/worldwide>.

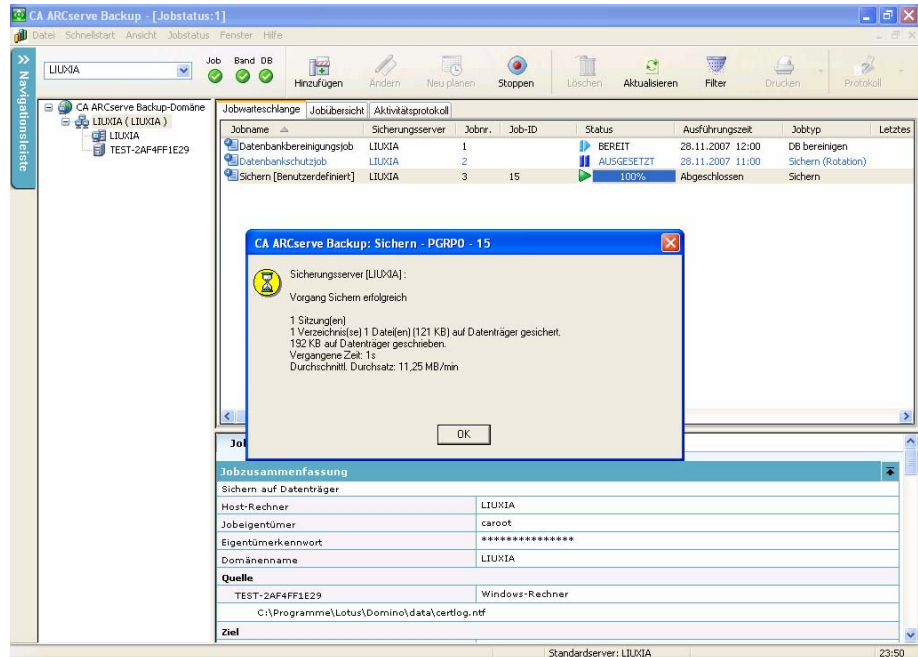
**Hinweis:** Informationen zur Gerätekonfiguration finden Sie in der Online-Hilfe oder im *Administrationshandbuch*.

4. (Optional) Führen Sie mit Hilfe der Gerätekonfiguration die erforderlichen Konfigurationen durch. Konfigurieren Sie zum Beispiel ein Dateisystemgerät.

5. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob.

Stellen Sie sicher, dass der Sicherungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Das folgende Diagramm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob:



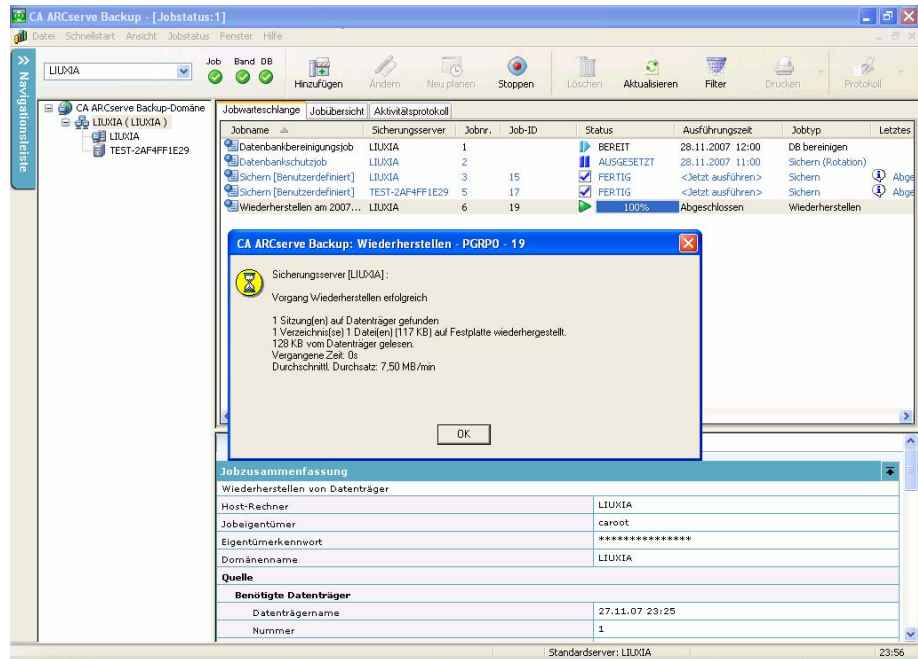
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

6. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Das folgende Diagramm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.

Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

7. Öffnen Sie den Jobstatus-Manager.

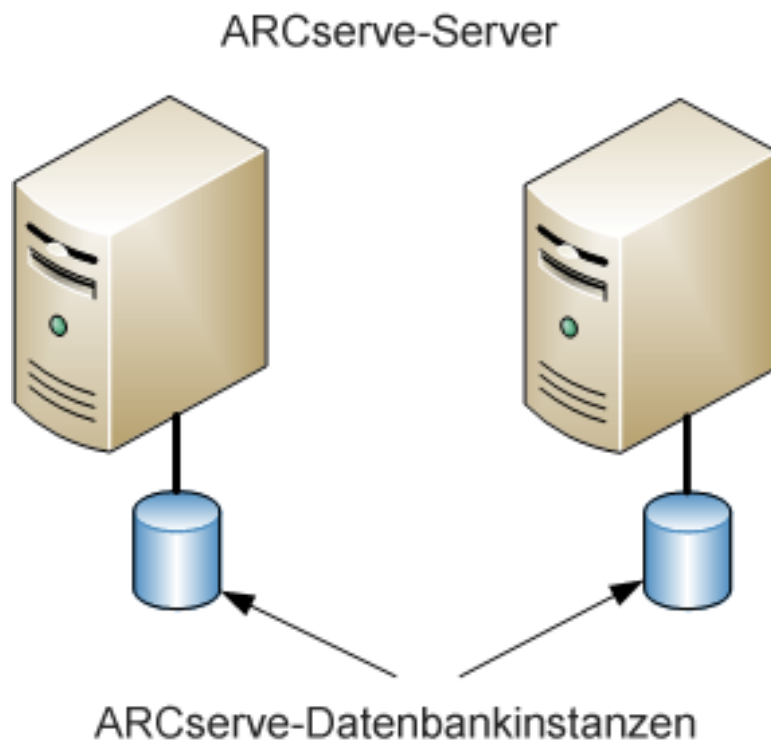
Vergewissern Sie sich, dass die Registerkarte "Jobwarteschlange" und das Aktivitätsprotokoll Informationen zu den Jobs anzeigen.

## Aktualisieren mehrerer Standalone-Server in einer Domäne

Die folgenden Abschnitte geben Empfehlungen zur Aktualisierung mehrerer ARCserve-Server, die über keine gemeinsame Datenbank in einer Domäne verfügen, auf eine CA ARCserve Backup-Domäne, die aus einem Primärserver und mehreren Mitgliedsservern besteht.

### Aktuelle Konfiguration - Mehrere ARCserve-Server in einer Domäne

Das folgende Diagramm zeigt mehrere ARCserve-Server in einer Domäne in früheren Versionen:



## Empfohlene Konfiguration - CA ARCserve Backup-Domäne mit einem Primärserver und Mitgliedsservern

Besteht Ihre aktuelle Konfiguration aus mehreren ARCserve-Servern in einer Domäne, wird eine Aktualisierung auf eine zentrale Verwaltungsumgebung empfohlen, die aus einem Primärserver und mindestens einem Mitgliedsserver besteht.

Zur Aktualisierung auf eine zentrale Verwaltungsumgebung müssen Sie einen Ihrer vorhandenen ARCserve-Server auf einen CA ARCserve Backup-Primärserver und anschließend alle anderen Server in der Domäne auf CA ARCserve Backup-Mitgliedsserver aktualisieren.

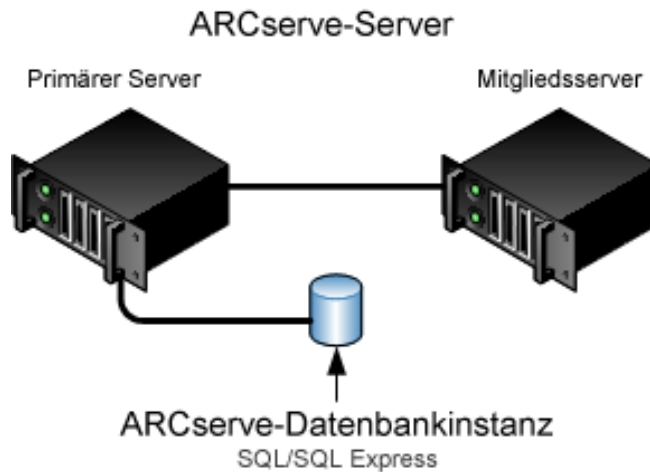
**Hinweis:** Der primäre Domänenserver Ihrer vorherigen Installation muss die Rolle des CA ARCserve Backup-Primärservers übernehmen.

Zur Installation von Mitgliedsservern muss der Installationsassistent in der Lage sein, den CA ARCserve Backup-Domännennamen und den Namen des Primärservers in Ihrem Netzwerk zu erkennen. Sie sollten CA ARCserve Backup daher auf mindestens einem Primärserver installieren, bevor Sie mit der Installation von Mitgliedsservern beginnen.

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung zu verwenden, können Sie Microsoft SQL Server 2005 Express Edition als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden. Besteht Ihre Umgebung jedoch aus einem Primärserver und mehr als 10 Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden.

**Hinweis:** Microsoft SQL Server 2005 Express Edition unterstützt keine Remote-Kommunikation. Wenn Sie CA ARCserve Backup mit Hilfe von Microsoft SQL Server 2005 Express Edition installieren, installiert der Installationsassistent die Datenbankanwendung und die ARCserve-Datenbankinstanz auf dem Primärserver. Um ein Remote-System als Host für die ARCserve-Datenbank zu verwenden, müssen Sie Microsoft SQL Server verwenden.

Das folgende Diagramm zeigt eine zentrale Verwaltungsumgebung:



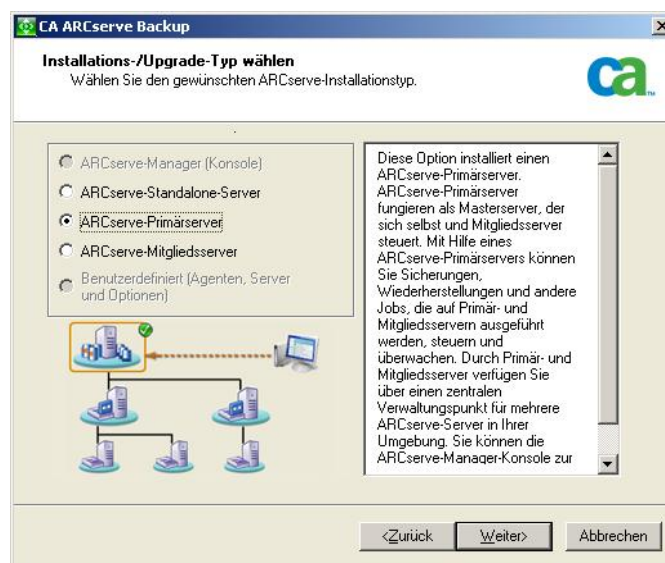
**Hinweis:** Damit CA ARCserve Backup mit einer Remote-Datenbank kommunizieren kann, müssen Sie Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden.

### Neue Komponenten, die Sie installieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten installieren:

#### CA ARCserve Backup-Primärserver

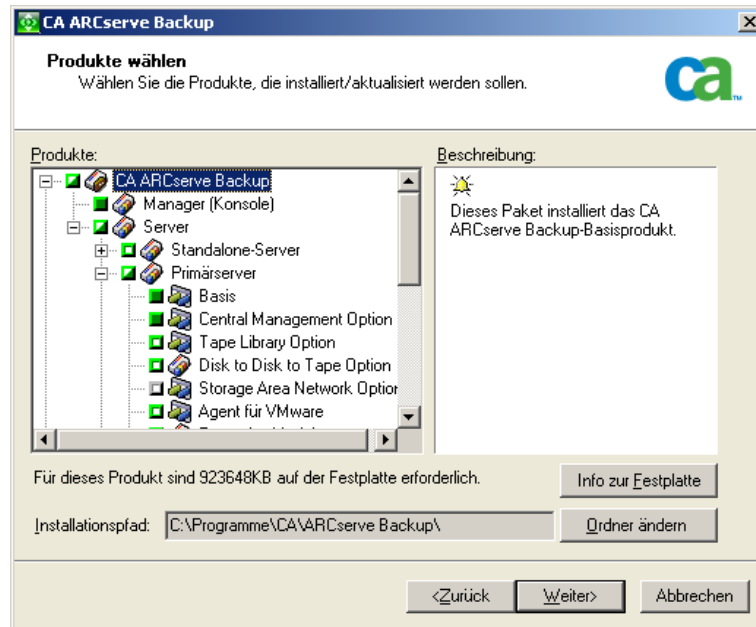
Ermöglicht die Installation von CA ARCserve Backup auf einem Server, den Sie zentral zum Übergeben, Verwalten und Überwachen von Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs verwenden, die auf Mitgliedsservern und dem Primärserver ausgeführt werden.



### CA ARCserve Backup Central Management Option

Ermöglicht das Verwalten des Primärserver und aller Mitgliedsserver in einer ARCserve-Domäne über einen zentralen Computer.

**Hinweis:** Der CA ARCserve Backup-Primärserver ist eine erforderliche Komponente.



### CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server

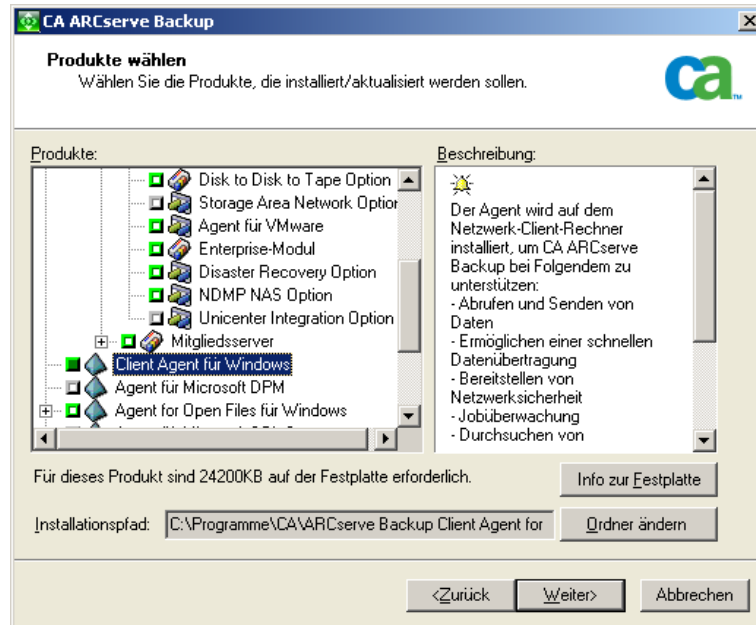
Ermöglicht den Schutz der CA ARCserve Backup-Datenbank.

**Hinweis:** Eine geänderte Version des Agenten, der Agent für die ARCserve-Datenbank, wird mit allen ARCserve-Primärserver- und ARCserve-Standalone-Serverinstallationen installiert.

**Wichtig!** Die Deinstallationsroutine deinstalliert weder die ARCserve-Datenbankinstanz, noch den Agenten für die ARCserve-Datenbank von Ihrem Computer. Beim Deinstallieren von CA ARCserve Backup erkennt der Installationsassistent das Vorhandensein einer Microsoft SQL Server- bzw. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition-Datenbankinstanz in Ihrem System. Infolgedessen wählt der Installationsassistent im Installationsdialogfeld "Produkte wählen" den CA ARCserve Backup-Agenten für Microsoft SQL Server-Komponente.

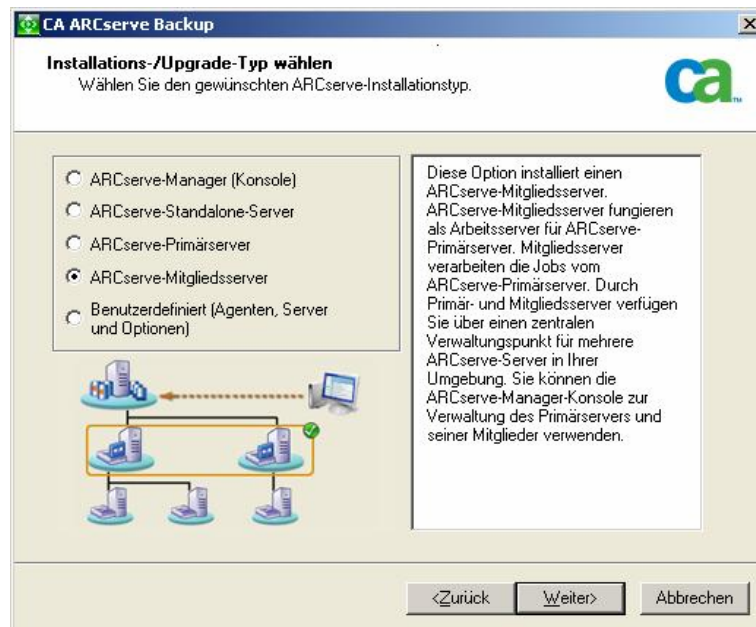
### CA ARCserve Backup Client Agent für Windows

Ermöglicht eine lokale Datensicherung auf dem CA ARCserve Backup-Server.



### CA ARCserve Backup Mitgliedsserver

Ermöglicht es Servern in einer ARCserve-Domäne, Anweisungen zu Jobs und Geräten von einem Primärserver zu erhalten.



## Komponenten, die Sie aktualisieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten aktualisieren:

- Alle Komponenten, die in Ihrer aktuellen ARCserve-Umgebung installiert sind.

## So aktualisieren Sie mehrere ARCserve-Server auf eine zentrale Verwaltungsumgebung

Gehen Sie wie folgt vor, um mehrere ARCserve-Server auf eine zentrale Verwaltungsumgebung zu aktualisieren, die aus einem CA ARCserve Backup-Primärserver und einem oder mehreren CA ARCserve Backup-Mitgliedsservern besteht.

1. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Primärserver auf dem System, das als Primärserver dient.

**Hinweis:** Setup installiert die Central Management Option bei der Installation des CA ARCserve Backup-Primärservers.

Sie können Microsoft SQL Server 2005 Express oder Microsoft SQL Server für die CA ARCserve Backup-Datenbank festlegen. Besteht Ihre ARCserve-Umgebung aus mehr als 10 Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die CA ARCserve Backup-Datenbankinstanz verwenden.

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, migrieren Sie die Daten der vorherigen Version in die neue Datenbank.

2. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Mitgliedsserver auf allen Servern, die als Mitglieder der neuen ARCserve-Domäne dienen.

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, migrieren Sie die Daten der vorherigen Version in die neue Datenbank.

3. Überprüfen Sie die Installation.

### Weitere Informationen:

[Zu Aktualisierungen](#) (auf Seite 55)

[Aktualisieren einer älteren Version von CA ARCserve Backup](#) (auf Seite 71)

## So überprüfen Sie die Aktualisierung einer Domäne mit einem Primärserver und Mitgliedsservern

Gehen Sie wie folgt vor, um sicherzustellen, dass Ihre CA ARCserve Backup-Installation ordnungsgemäß funktioniert:

1. Öffnen Sie die CA ARCserve Backup-Manager-Konsole auf dem Primärserver.
2. Öffnen Sie die Serververwaltung.

Stellen Sie sicher, dass der Domänen-Verzeichnisbaum die Namen der Primärserver und aller Mitgliedserver Ihrer ARCserve-Domäne anzeigt.

3. Öffnen Sie den Datenbank-Manager und den Jobstatus-Manager.

Stellen Sie sicher, dass Sie sich die Datenbankinformationen und Aktivitätsprotokolldaten anzeigen lassen können.

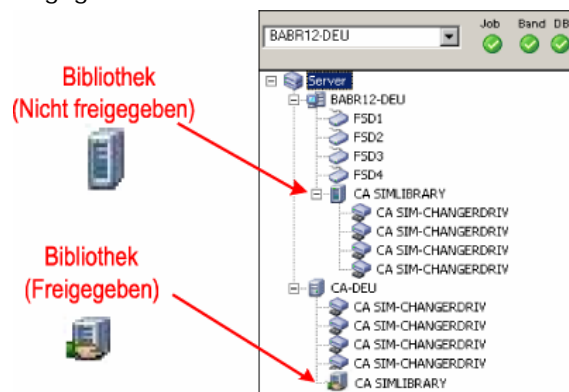
Stellen Sie sicher, dass alle vorherigen Sicherungsdaten erfolgreich migriert wurden.

**Hinweis:** CA ARCserve Backup migriert Informationen über Jobs, Protokolle und Benutzerinformationen aus den vorherigen Servern auf den neuen Primärserver.

4. Öffnen Sie den Geräte-Manager.

Stellen Sie sicher, dass der Gerätemanager alle mit dem Primärserver verbundenen Geräte und alle Mitgliedsserver erkennt.

Das folgende Diagramm zeigt im Fenster "Geräte-Manager" einen Primärserver mit angeschlossenen Geräten und einen Mitgliedsserver samt angeschlossenem Gerät. Der Primärserver ist an eine Bibliothek angeschlossen, die nicht freigegeben ist, der Mitgliedsserver an eine freigegebene Bibliothek.



Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Gerätemanager nicht alle Geräte erkennt:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß mit dem Server verbunden ist.
- Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Gerätetreiber installiert sind.
- Konfigurieren Sie die Geräte mit Hilfe der Gerätekonfiguration.

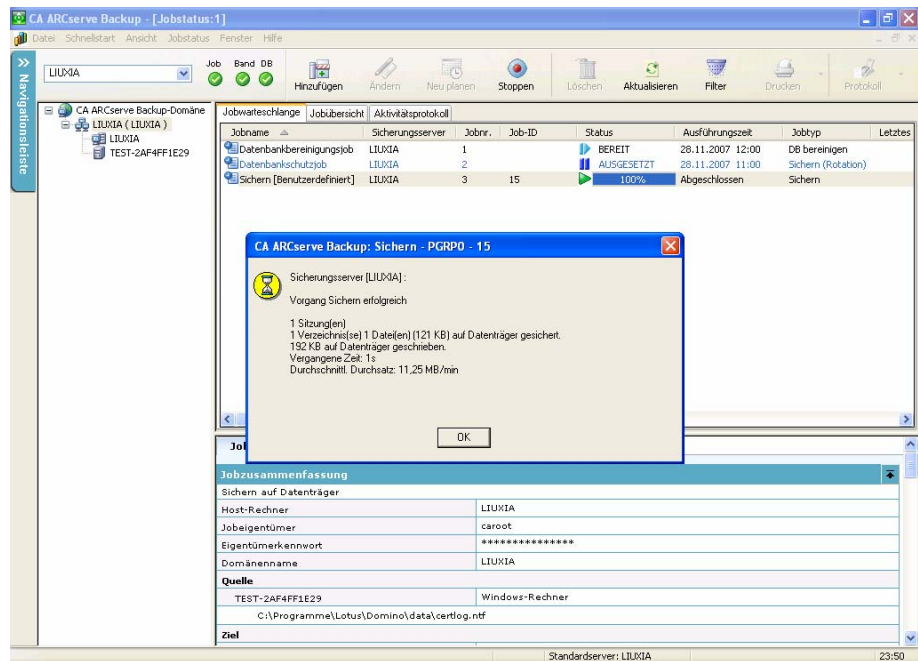
Falls CA ARCserve Backup die Geräte nach Abschluss dieser Aufgaben nicht erkennt, wenden Sie sich an den Technischen Support unter <http://ca.com/worldwide>.

**Hinweis:** Informationen zur Gerätekonfiguration finden Sie in der Online-Hilfe oder im *Administrationshandbuch*.

5. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Job erfolgreich abgeschlossen wird.

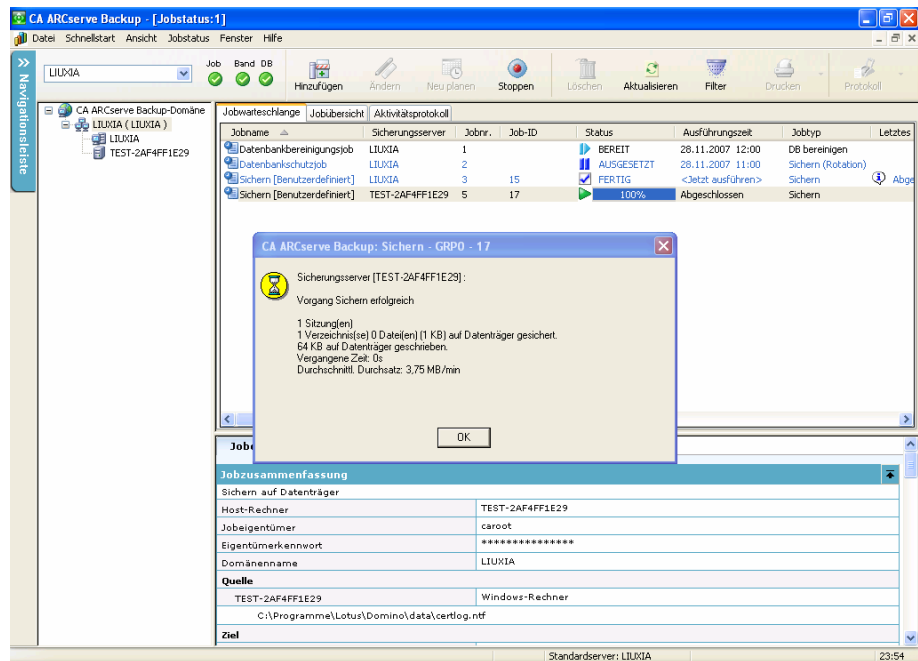
Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Primärserver:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

6. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob an einen Mitgliedsserver.  
Stellen Sie sicher, dass der Sicherungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.  
Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Mitgliedsserver:



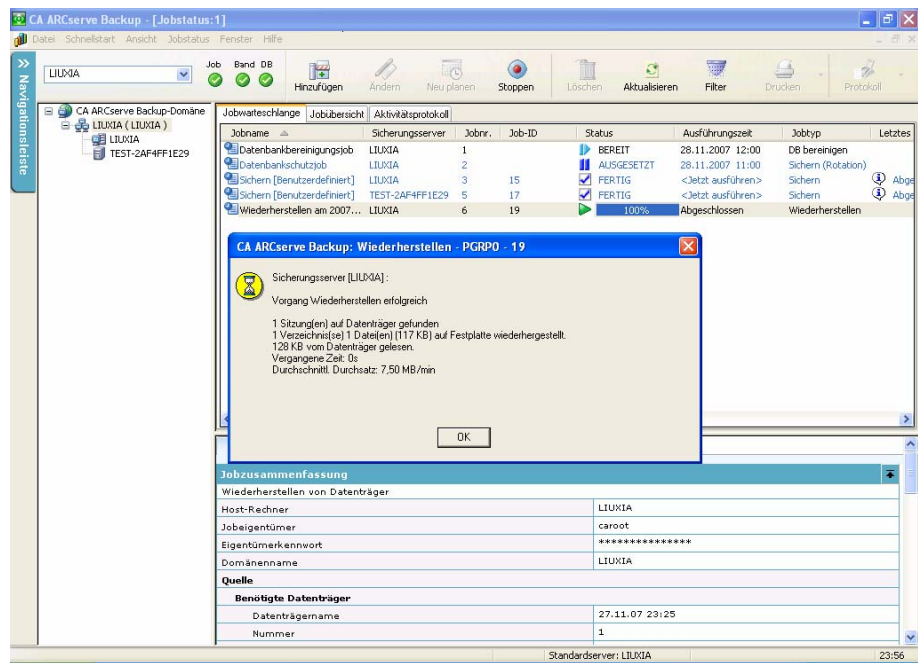
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

7. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob auf einem Primärserver:



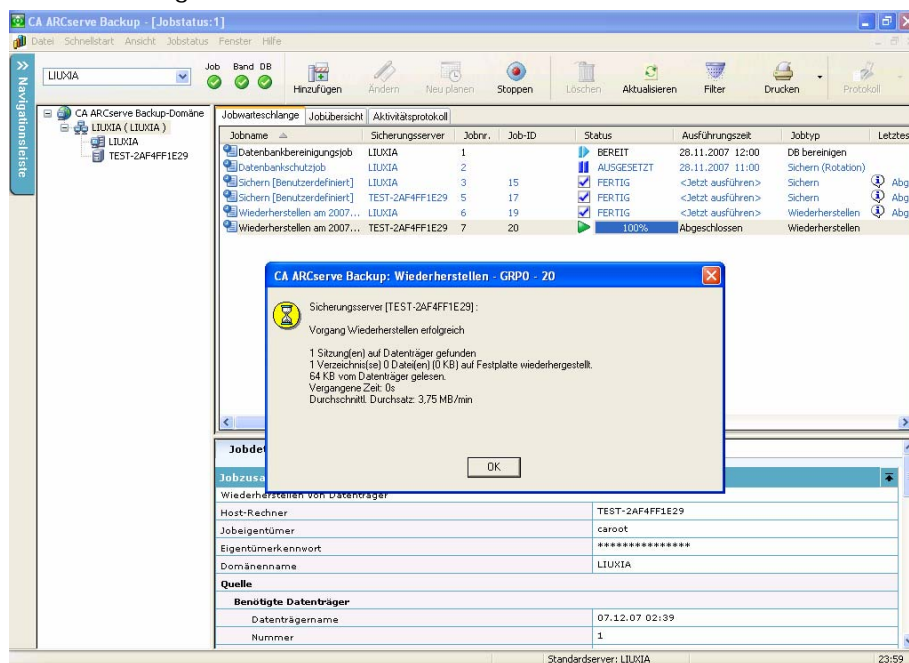
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

8. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob auf einem Mitgliedsserver.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob auf einem Mitgliedsserver:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

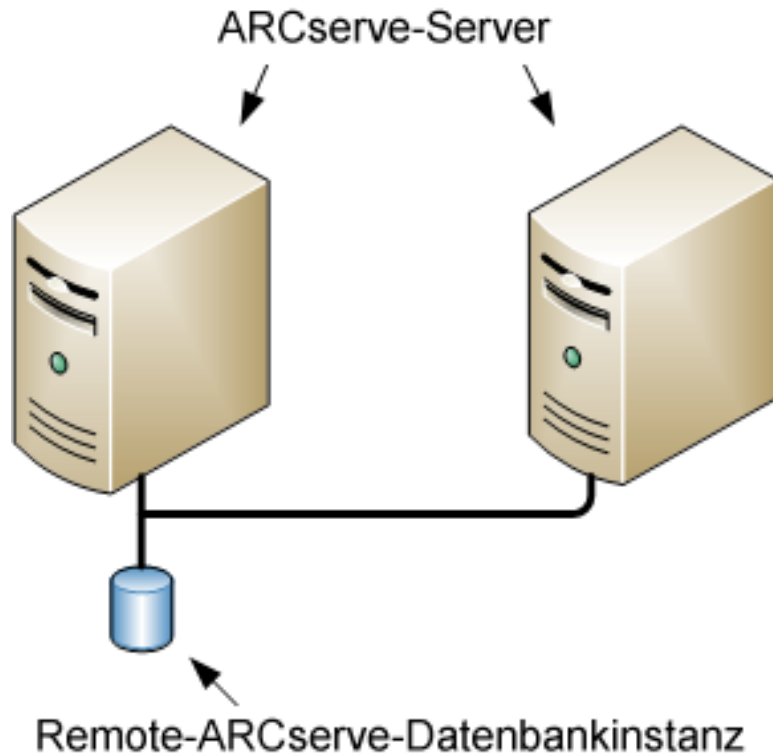
- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

## Aktualisieren mehrerer Standalone-Server mit einer gemeinsamen Remote-Datenbank

Die folgenden Abschnitte geben Empfehlungen zur Aktualisierung mehrerer ARCserve-Standalone-Server mit einer gemeinsamen Remote-ARCserve-Datenbank auf einen CA ARCserve Backup-Primärserver und mehrere CA ARCserve Backup-Mitgliedsserver.

### Aktuelle Konfiguration - Mehrere ARCserve-Server mit einer gemeinsamen Remote-Datenbank

Das folgende Diagramm zeigt mehrere ARCserve-Standalone-Server in einer Domäne mit einer gemeinsamen Remote-Datenbank in früheren Versionen:



### Empfohlene Konfiguration - CA ARCserve Backup-Domäne mit einem Primärserver und Mitgliedsservern

Besteht Ihre aktuelle Konfiguration aus mehreren ARCserve-Servern in einer Domäne, wird eine Aktualisierung auf eine zentrale Verwaltungsumgebung empfohlen, die aus einem Primärserver und mindestens einem Mitgliedsserver besteht. Mit Hilfe einer zentralen Verwaltungsumgebung können Sie eine lokale Datenbank oder eine Remote-Datenbank in einer ARCserve-Domäne gemeinsam verwenden.

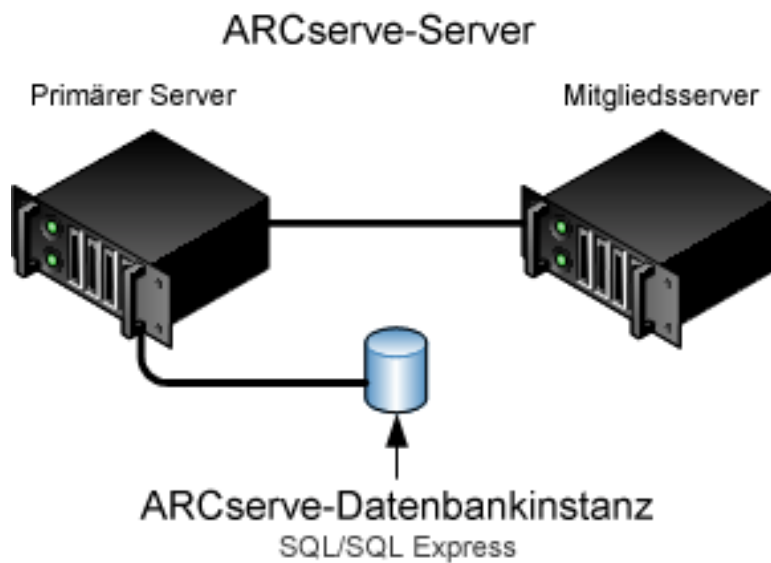
Zur Aktualisierung auf eine zentrale Verwaltungsumgebung müssen Sie einen Ihrer vorhandenen ARCserve-Server auf einen CA ARCserve Backup-Primärserver und anschließend alle anderen Server in der Domäne auf CA ARCserve Backup-Mitgliedsserver aktualisieren.

**Hinweis:** Das System Ihrer vorherigen Installation, das als Host für die ARCserve-Datenbank dient, muss die Rolle des CA ARCserve Backup-Primärservers übernehmen.

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung zu verwenden, können Sie Microsoft SQL Server 2005 Express Edition als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden. Besteht Ihre Umgebung jedoch aus einem Primärserver und mehr als 10 Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden.

**Hinweis:** Microsoft SQL Server 2005 Express Edition unterstützt keine Remote-Kommunikation. Wenn Sie CA ARCserve Backup mit Hilfe von Microsoft SQL Server 2005 Express Edition installieren, installiert der Installationsassistent die Datenbankanwendung und die ARCserve-Datenbankinstanz auf dem Primärserver. Um ein Remote-System als Host für die ARCserve-Datenbank zu verwenden, müssen Sie Microsoft SQL Server verwenden.

Das folgende Diagramm zeigt eine zentrale Verwaltungsumgebung:



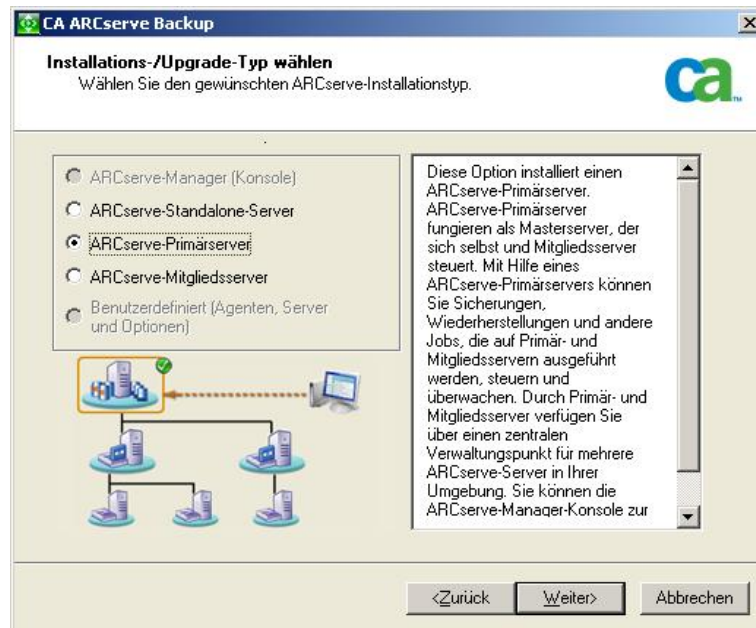
**Hinweis:** Damit CA ARCserve Backup mit einer Remote-Datenbank kommunizieren kann, müssen Sie Microsoft SQL Server als Host für die CA ARCserve Backup Datenbankinstanz verwenden.

## Neue Komponenten, die Sie installieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten installieren:

### CA ARCserve Backup-Primärserver

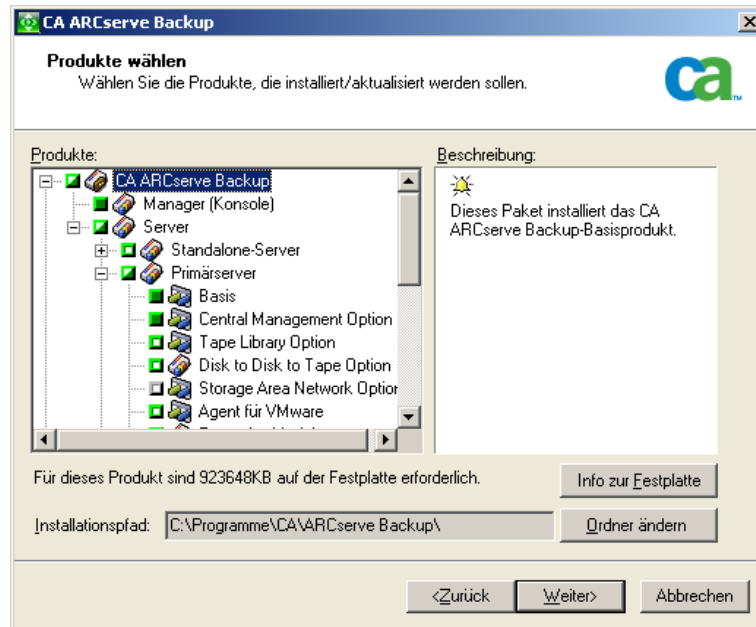
Ermöglicht die Installation von CA ARCserve Backup auf einem Server, den Sie zentral zum Übergeben, Verwalten und Überwachen von Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs verwenden, die auf Mitgliedsservern und dem Primärserver ausgeführt werden.



### CA ARCserve Backup Central Management Option

Ermöglicht das Verwalten des Primärserver und aller Mitgliedsserver in einer ARCserve-Domäne über einen zentralen Computer.

**Hinweis:** Der CA ARCserve Backup-Primärserver ist eine erforderliche Komponente.



### CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server

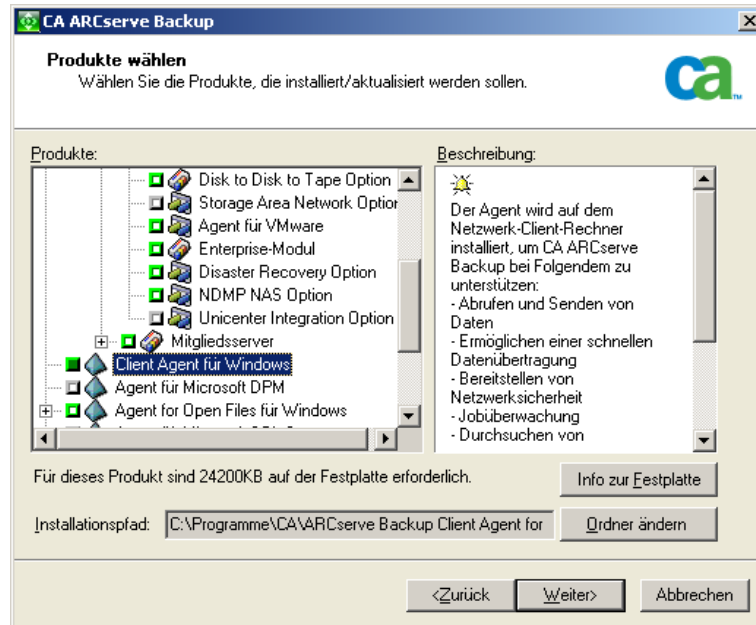
Ermöglicht den Schutz der CA ARCserve Backup-Datenbank.

**Hinweis:** Eine geänderte Version des Agenten, der Agent für die ARCserve-Datenbank, wird mit allen ARCserve-Primärserver- und ARCserve-Standalone-Serverinstallationen installiert.

**Wichtig!** Die Deinstallationsroutine deinstalliert weder die ARCserve-Datenbankinstanz, noch den Agenten für die ARCserve-Datenbank von Ihrem Computer. Beim Deinstallieren von CA ARCserve Backup erkennt der Installationsassistent das Vorhandensein einer Microsoft SQL Server- bzw. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition-Datenbankinstanz in Ihrem System. Infolgedessen wählt der Installationsassistent im Installationsdialogfeld "Produkte wählen" den CA ARCserve Backup-Agenten für Microsoft SQL Server-Komponente.

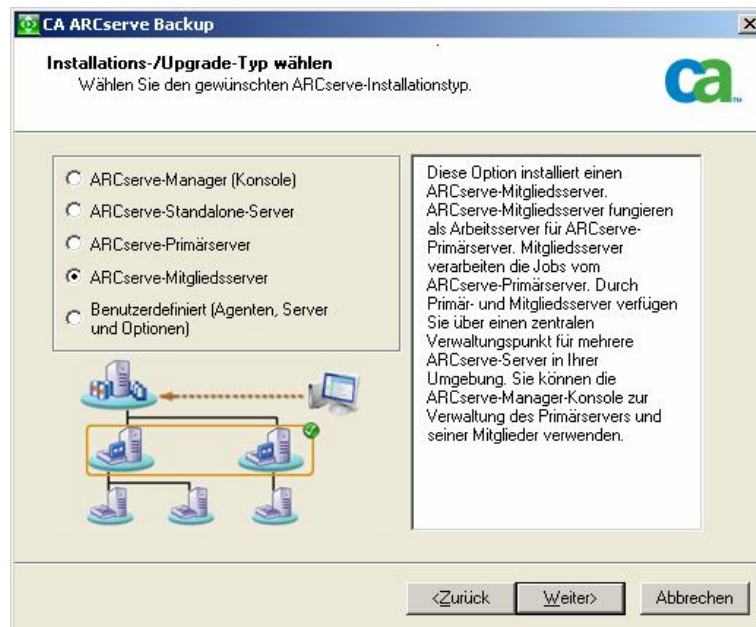
### CA ARCserve Backup Client Agent für Windows

Ermöglicht eine lokale Datensicherung auf dem CA ARCserve Backup-Server.



### CA ARCserve Backup Mitgliedsserver

Ermöglicht es Servern in einer ARCserve-Domäne, Anweisungen zu Jobs und Geräten von einem Primärserver zu erhalten.



## Komponenten, die Sie aktualisieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten aktualisieren:

- Alle Komponenten, die in Ihrer aktuellen ARCserve-Umgebung installiert sind.

## So aktualisieren Sie mehrere ARCserve-Server mit einer gemeinsamen Datenbank auf eine zentrale Verwaltungsumgebung

Gehen Sie wie folgt vor, um mehrere ARCserve-Server mit einer gemeinsamen Datenbank auf eine zentral verwaltete ARCserve-Domäne zu aktualisieren.

1. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Primärserver auf dem System, das als Primärserver dient.

**Hinweis:** Setup installiert die Central Management Option bei der Installation des CA ARCserve Backup-Primärservers.

Sie können Microsoft SQL Server 2005 Express oder Microsoft SQL Server für die CA ARCserve Backup-Datenbank festlegen. Besteht Ihre ARCserve-Umgebung aus mehr als 10 Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die CA ARCserve Backup-Datenbankinstanz verwenden.

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, migrieren Sie die Daten der vorherigen Version in die neue Datenbank.

2. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Mitgliedsserver auf allen Servern, die als Mitglieder der neuen ARCserve-Domäne dienen.

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, migrieren Sie die Daten der vorherigen Version in die neue Datenbank.

3. Überprüfen Sie die Installation.

### Weitere Informationen:

[Zu Aktualisierungen](#) (auf Seite 55)

[Aktualisieren einer älteren Version von CA ARCserve Backup](#) (auf Seite 71)

## So überprüfen Sie die Aktualisierung einer zentralen Verwaltungsumgebung

Gehen Sie wie folgt vor, um sicherzustellen, dass Ihre CA ARCserve Backup-Installation ordnungsgemäß funktioniert:

1. Öffnen Sie die CA ARCserve Backup-Manager-Konsole auf dem Primärserver.
2. Öffnen Sie die Serververwaltung.

Stellen Sie sicher, dass der Domänen-Verzeichnisbaum die Namen der Primärserver und aller Mitgliedserver Ihrer ARCserve-Domäne anzeigt.

3. Öffnen Sie den Datenbank-Manager und den Jobstatus-Manager.

Stellen Sie sicher, dass Sie sich die Datenbankinformationen und Aktivitätsprotokolldaten anzeigen lassen können.

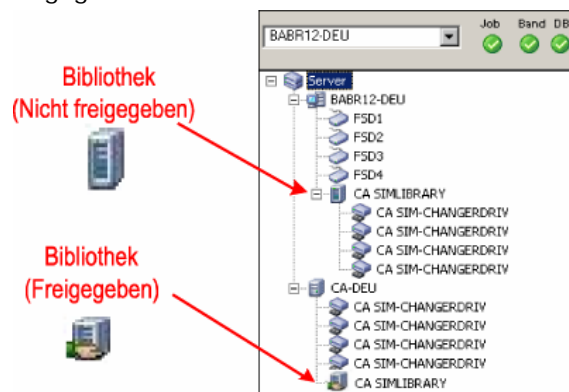
Stellen Sie sicher, dass alle vorherigen Sicherungsdaten erfolgreich migriert wurden.

**Hinweis:** CA ARCserve Backup migriert Informationen über Jobs, Protokolle und Benutzerinformationen aus den vorherigen Servern auf den neuen Primärserver.

4. Öffnen Sie den Geräte-Manager.

Stellen Sie sicher, dass der Gerätemanager alle mit dem Primärserver verbundenen Geräte und alle Mitgliedsserver erkennt.

Das folgende Diagramm zeigt im Fenster "Geräte-Manager" einen Primärserver mit angeschlossenen Geräten und einen Mitgliedsserver samt angeschlossenem Gerät. Der Primärserver ist an eine Bibliothek angeschlossen, die nicht freigegeben ist, der Mitgliedsserver an eine freigegebene Bibliothek.



Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Gerätemanager nicht alle Geräte erkennt:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß mit dem Server verbunden ist.
- Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Gerätetreiber installiert sind.
- Konfigurieren Sie die Geräte mit Hilfe der Gerätekonfiguration.

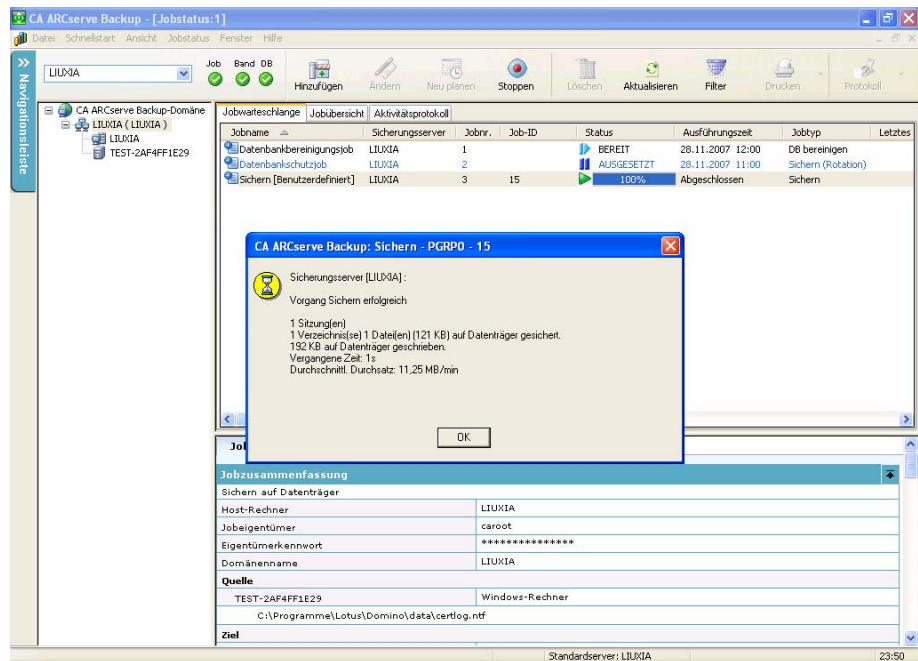
Falls CA ARCserve Backup die Geräte nach Abschluss dieser Aufgaben nicht erkennt, wenden Sie sich an den Technischen Support unter <http://ca.com/worldwide>.

**Hinweis:** Informationen zur Gerätekonfiguration finden Sie in der Online-Hilfe oder im *Administrationshandbuch*.

5. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Job erfolgreich abgeschlossen wird.

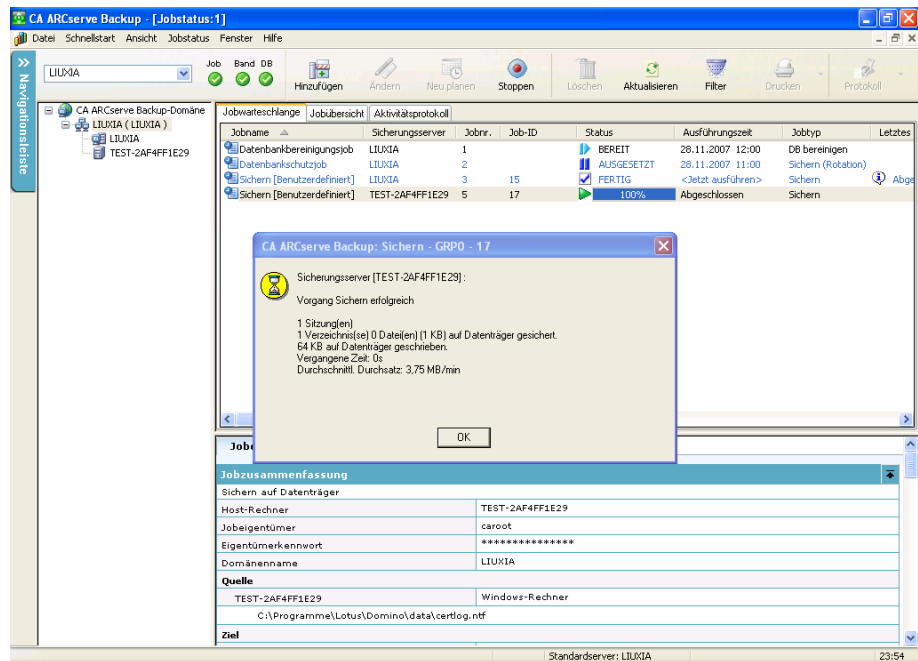
Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Primärserver:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

6. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob an einen Mitgliedsserver.  
Stellen Sie sicher, dass der Sicherungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.  
Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Mitgliedsserver:



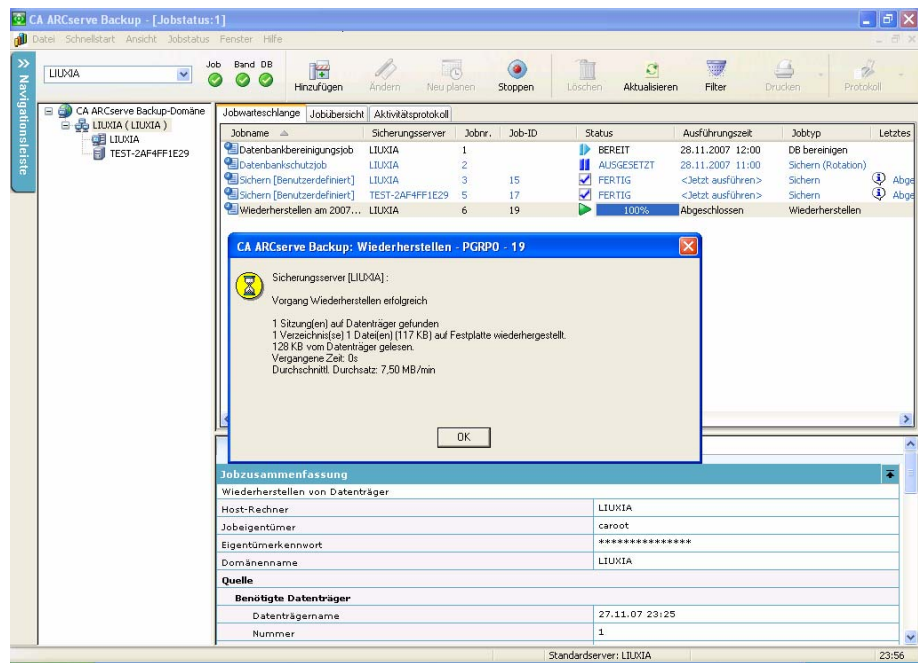
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

7. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob auf einem Primärserver:



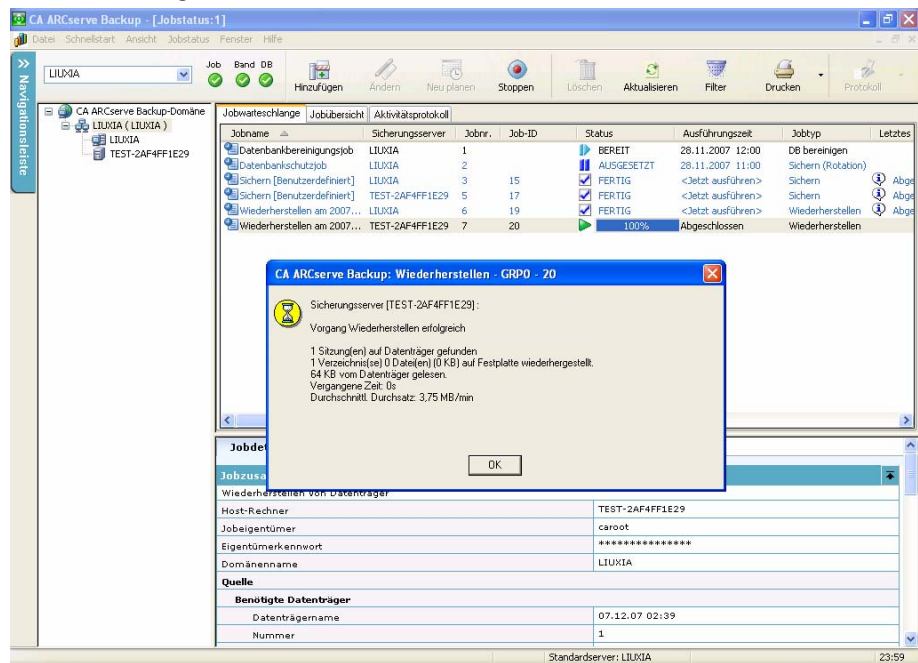
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

8. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob auf einem Mitgliedsserver.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob auf einem Mitgliedsserver:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

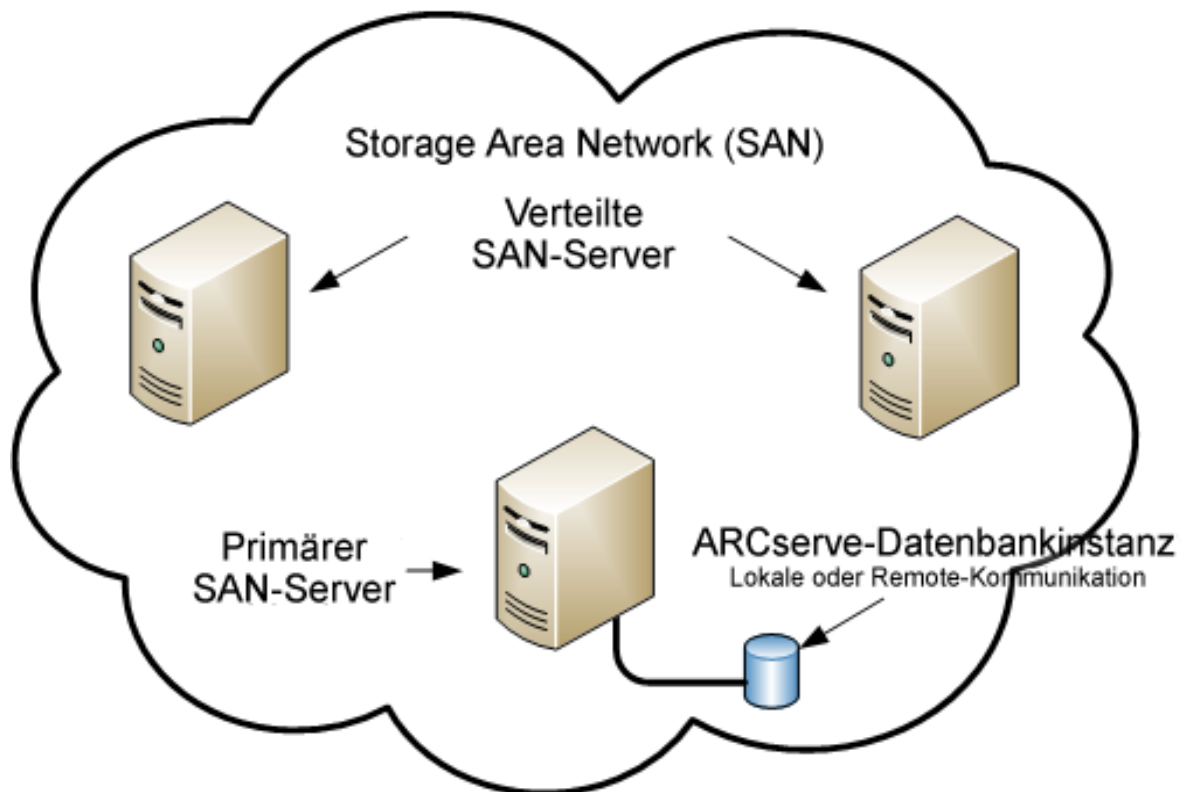
- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

## Aktualisieren von Servern in einem SAN mit Hilfe einer lokalen Datenbank oder einer Remote-Datenbank

Die folgenden Abschnitte geben Empfehlungen zur Aktualisierung mehrerer ARCserve-Server, die sich in einem SAN befinden und eine gemeinsame lokale bzw. Remote-ARCserve-Datenbank verwenden.

### Aktuelle Konfiguration - Mehrere ARCserve-Server in einem SAN, die eine lokale Datenbank oder eine Remote-Datenbank verwenden

Das folgende Diagramm zeigt mehrere ARCserve-Server in einer SAN-Umgebung, die eine lokale Datenbank oder eine Remote-Datenbank verwenden, in früheren Versionen:



### Empfohlene Konfiguration - CA ARCserve Backup-Domäne mit einem SAN-Primärserver und SAN-Mitgliedsservern

Besteht Ihre ARCserve-Umgebung aus mehreren ARCserve-Servern, die sich in einem SAN befinden und eine gemeinsame lokale Datenbank oder Remote-Datenbank verwenden, wird empfohlen, auf eine zentrale Verwaltungsumgebung zu aktualisieren. Mit einer zentralen Verwaltungsumgebung können Sie Bibliotheken und eine lokale Datenbank oder Remote-Datenbank gemeinsam verwenden.

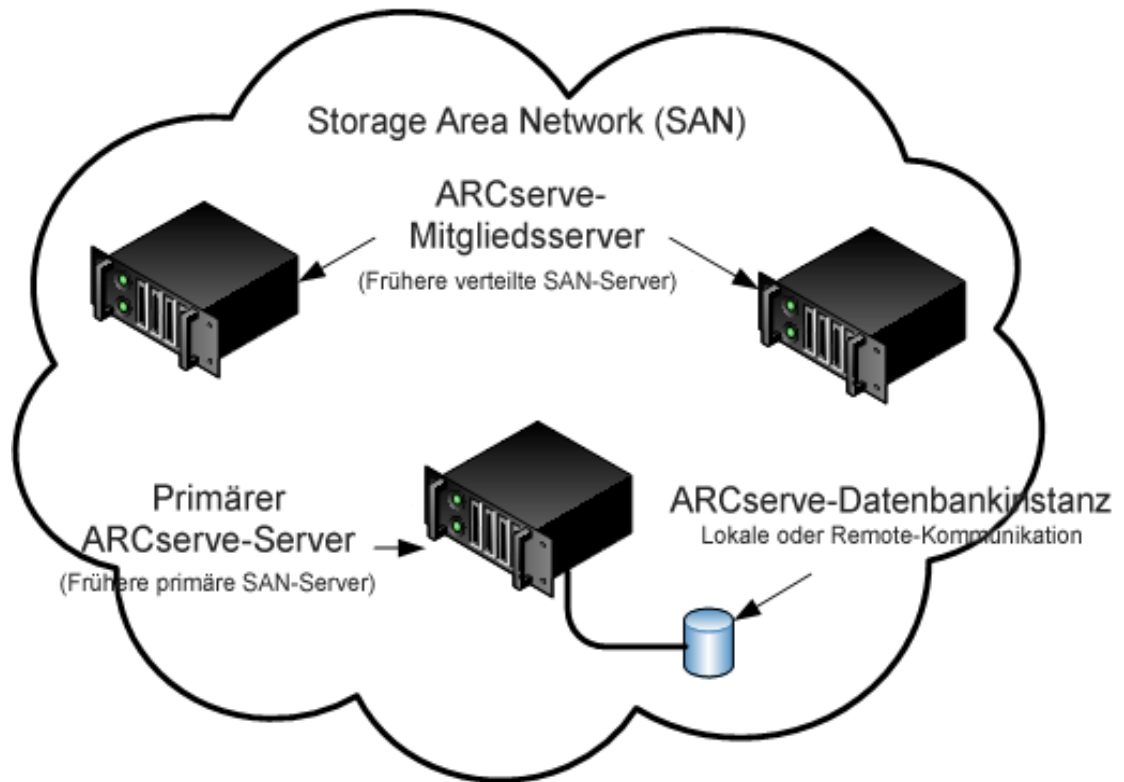
Um Ihre aktuelle SAN-Umgebung auf eine zentrale Verwaltungsumgebung zu aktualisieren, müssen Sie Ihren aktuellen SAN-Primärserver auf einen CA ARCserve Backup-Primärserver und anschließend die verteilten Server des SAN auf CA ARCserve Backup-Mitgliedsserver des bestimmten Primärservers aktualisieren.

Zur Installation von Mitgliedsservern muss der Installationsassistent in der Lage sein, den ARCserve-Domänennamen und den Namen des Primärservers in Ihrer Umgebung zu erkennen. Sie sollten CA ARCserve Backup daher auf mindestens einem Primärserver installieren, bevor Sie mit der Installation von Mitgliedsservern beginnen.

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung zu verwenden, können Sie Microsoft SQL Server 2005 Express Edition als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden. Besteht Ihre Umgebung jedoch aus einem Primärserver und mehr als 10 Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden.

**Hinweis:** Microsoft SQL Server 2005 Express Edition unterstützt keine Remote-Kommunikation. Wenn Sie CA ARCserve Backup mit Hilfe von Microsoft SQL Server 2005 Express Edition installieren, installiert der Installationsassistent die Datenbankanwendung und die ARCserve-Datenbankinstanz auf dem Primärserver. Um ein Remote-System als Host für die ARCserve-Datenbank zu verwenden, müssen Sie Microsoft SQL Server verwenden.

Das folgende Diagramm zeigt eine zentrale Verwaltungsumgebung, die in einem SAN und einer lokalen ARCserve-Datenbank oder einer Remote-ARCserve-Datenbank integriert ist.

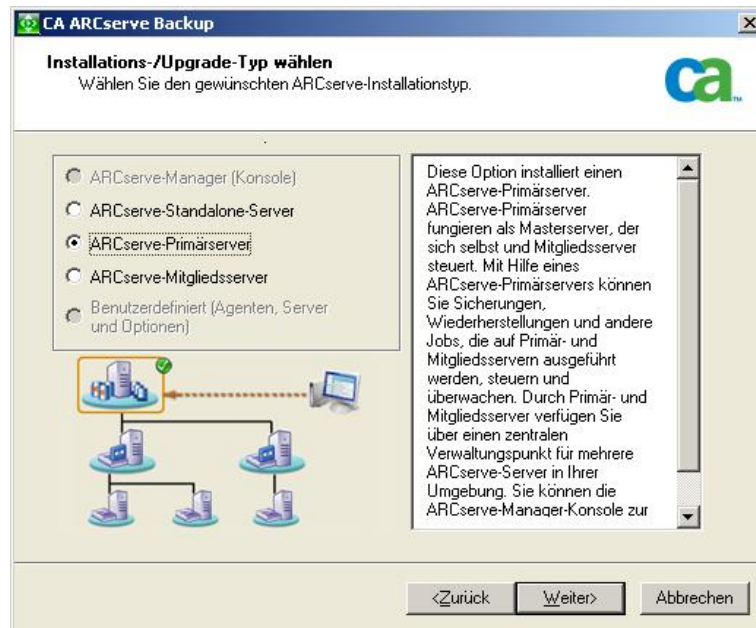


## Neue Komponenten, die Sie installieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten installieren:

### CA ARCserve Backup-Primärserver

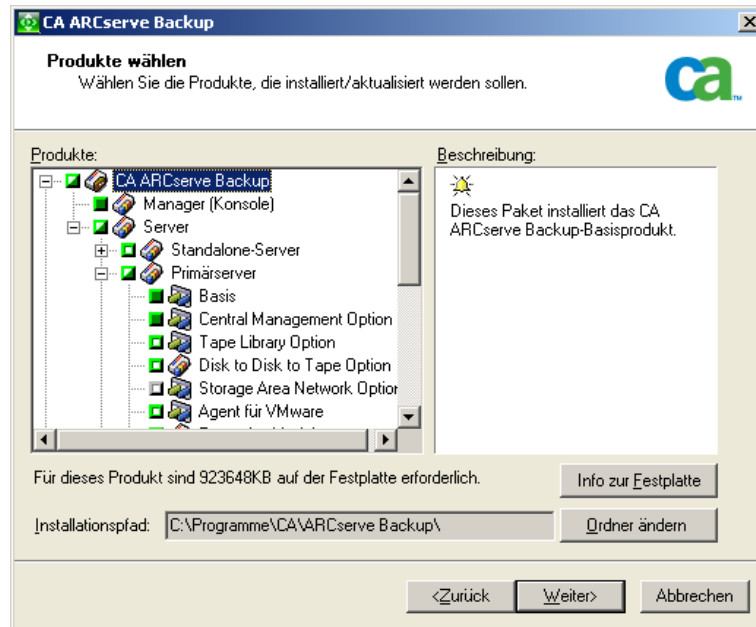
Ermöglicht die Installation von CA ARCserve Backup auf einem Server, den Sie zentral zum Übergeben, Verwalten und Überwachen von Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs verwenden, die auf Mitgliedsservern und dem Primärserver ausgeführt werden.



### CA ARCserve Backup Central Management Option

Ermöglicht das Verwalten des Primärserver und aller Mitgliedsserver in einer ARCserve-Domäne über einen zentralen Computer.

**Hinweis:** Der CA ARCserve Backup-Primärserver ist eine erforderliche Komponente.



### CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server

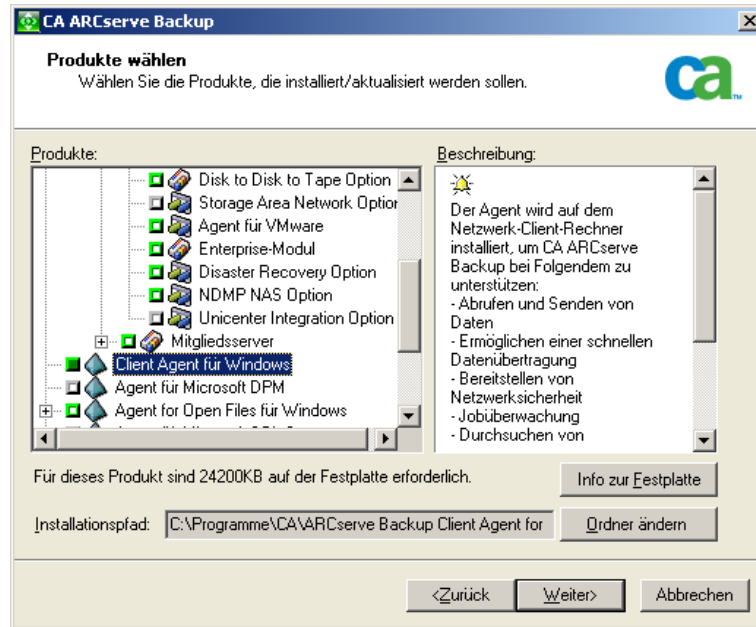
Ermöglicht den Schutz der CA ARCserve Backup-Datenbank.

**Hinweis:** Eine geänderte Version des Agenten, der Agent für die ARCserve-Datenbank, wird mit allen ARCserve-Primärserver- und ARCserve-Standalone-Serverinstallationen installiert.

**Wichtig!** Die Deinstallationsroutine deinstalliert weder die ARCserve-Datenbankinstanz, noch den Agenten für die ARCserve-Datenbank von Ihrem Computer. Beim Deinstallieren von CA ARCserve Backup erkennt der Installationsassistent das Vorhandensein einer Microsoft SQL Server- bzw. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition-Datenbankinstanz in Ihrem System. Infolgedessen wählt der Installationsassistent im Installationsdialogfeld "Produkte wählen" den CA ARCserve Backup-Agenten für Microsoft SQL Server-Komponente.

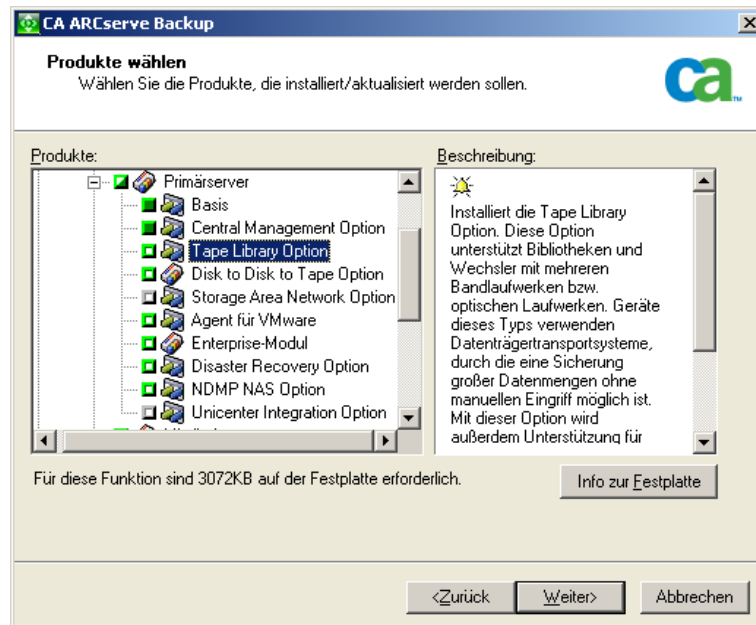
### CA ARCserve Backup Client Agent für Windows

Ermöglicht eine lokale Datensicherung auf dem CA ARCserve Backup-Server.



### CA ARCserve Backup Tape Library Option

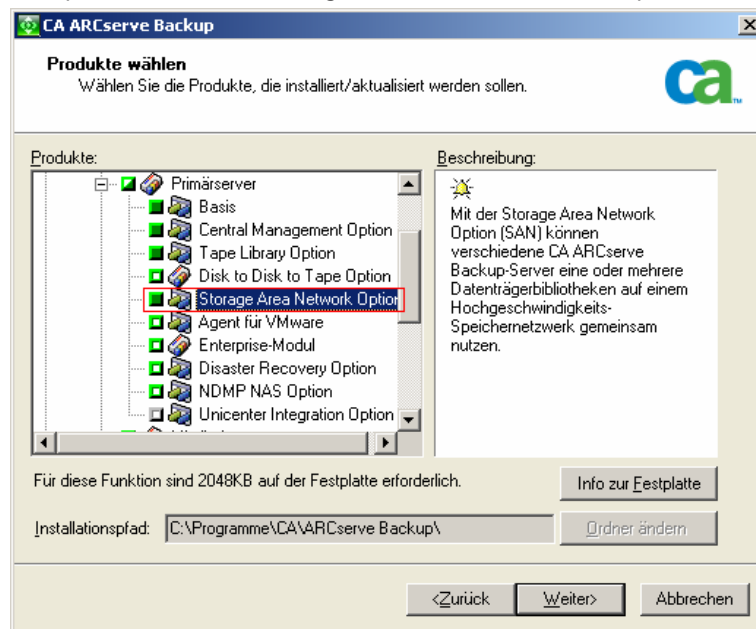
Ermöglicht die Sicherung, Wiederherstellung und Datenträgerverwaltung mit Hilfe von Bandwechslern, Bibliotheken mit mehreren Bandlaufwerken und mehreren optischen Laufwerken und RAID-Bandbibliotheken.



### CA ARCserve Backup Storage Area Network (SAN) Option

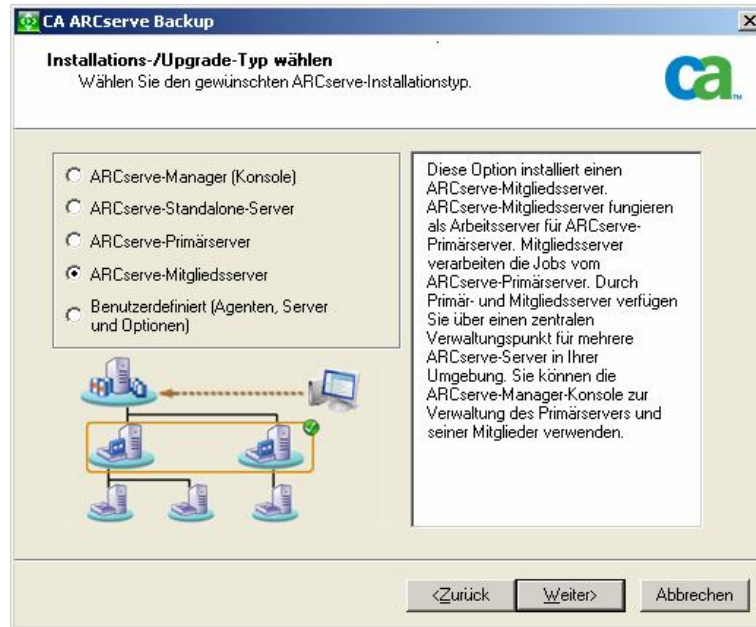
Ermöglicht die Freigabe einer oder mehrerer Datenträgerbibliotheken in einem Hochgeschwindigkeits-Speichernetzwerk mit einem oder mehreren ARCserve-Servern.

**Hinweis:** Die Central Management Option ist eine erforderliche Komponente für die Storage Area Network (SAN)-Option.



### CA ARCserve Backup Mitgliedsserver

Ermöglicht es Servern in einer ARCserve-Domäne, Anweisungen zu Jobs und Geräten von einem Primärserver zu erhalten.



**Hinweis:** Um diese Konfiguration verwenden zu können, müssen Sie für jeden Server in Ihrem SAN eine Storage Area Network (SAN) Option-Lizenz und eine Tape Library Option-Lizenz ausstellen.

### Komponenten, die Sie aktualisieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten aktualisieren:

- Alle Komponenten, die in Ihrer aktuellen ARCserve-Umgebung installiert sind.

## So aktualisieren Sie mehrere ARCserve-Server in einem SAN auf diese Version

Gehen Sie wie folgt vor, um eine SAN-Umgebung auf eine SAN-Umgebung in dieser Version zu aktualisieren.

1. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Primärserver auf Ihrem aktuellen SAN-Primärsystem. Dieses System dient für die neue ARCserve-Domäne als Primärserver.

**Hinweis:** Setup installiert die Central Management Option bei der Installation des CA ARCserve Backup-Primärservers.

Installieren Sie die Storage Area Network (SAN) Option auf Ihrem aktuellen SAN-Primärsystem

Sie können Microsoft SQL Server 2005 Express oder Microsoft SQL Server für die CA ARCserve Backup-Datenbank festlegen. Besteht Ihre ARCserve-Umgebung aus mehr als 10 Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die CA ARCserve Backup-Datenbankinstanz verwenden.

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, migrieren Sie die Daten der vorherigen Version in die neue Datenbank.

2. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Mitgliedsserver auf allen aktuellen verteilten Servern in Ihrem SAN. Diese Systeme dienen für die neue ARCserve-Domäne als Mitgliedsserver.

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, migrieren Sie die Daten der vorherigen Version in die neue Datenbank.

3. Überprüfen Sie die Installation.

### Weitere Informationen:

[Zu Aktualisierungen](#) (auf Seite 55)

[Aktualisieren einer älteren Version von CA ARCserve Backup](#) (auf Seite 71)

## So überprüfen Sie die Aktualisierung einer zentralen Verwaltungsumgebung

Gehen Sie wie folgt vor, um sicherzustellen, dass Ihre CA ARCserve Backup-Installation ordnungsgemäß funktioniert:

1. Öffnen Sie die CA ARCserve Backup-Manager-Konsole auf dem Primärserver.
2. Öffnen Sie die Serververwaltung.

Stellen Sie sicher, dass der Domänen-Verzeichnisbaum die Namen der Primärserver und aller Mitgliedserver Ihrer ARCserve-Domäne anzeigt.

3. Öffnen Sie den Datenbank-Manager und den Jobstatus-Manager.

Stellen Sie sicher, dass Sie sich die Datenbankinformationen und Aktivitätsprotokolldaten anzeigen lassen können.

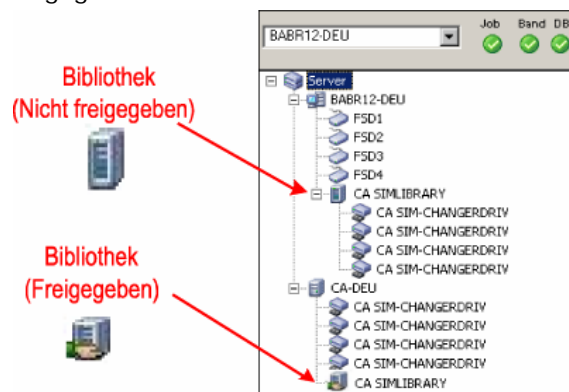
Stellen Sie sicher, dass alle vorherigen Sicherungsdaten erfolgreich migriert wurden.

**Hinweis:** CA ARCserve Backup migriert Informationen über Jobs, Protokolle und Benutzerinformationen aus den vorherigen Servern auf den neuen Primärserver.

4. Öffnen Sie den Geräte-Manager.

Stellen Sie sicher, dass der Gerätemanager alle mit dem Primärserver verbundenen Geräte und alle Mitgliedsserver erkennt.

Das folgende Diagramm zeigt im Fenster "Geräte-Manager" einen Primärserver mit angeschlossenen Geräten und einen Mitgliedsserver samt angeschlossenen Gerät. Der Primärserver ist an eine Bibliothek angeschlossen, die nicht freigegeben ist, der Mitgliedsserver an eine freigegebene Bibliothek.



Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Gerätemanager nicht alle Geräte erkennt:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß mit dem Server verbunden ist.
- Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Gerätetreiber installiert sind.
- Konfigurieren Sie die Geräte mit Hilfe der Gerätekonfiguration.

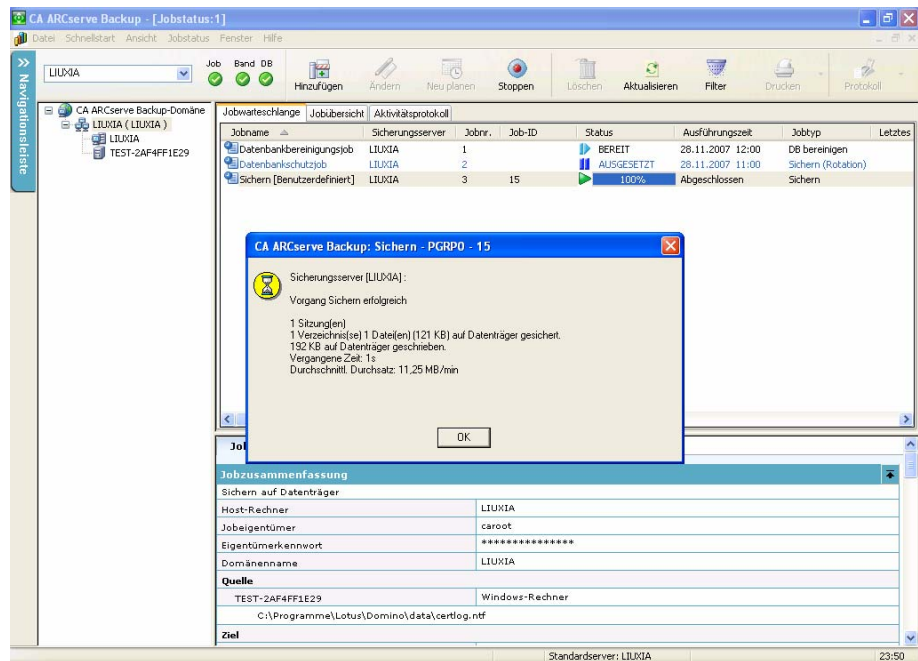
Falls CA ARCserve Backup die Geräte nach Abschluss dieser Aufgaben nicht erkennt, wenden Sie sich an den Technischen Support unter <http://ca.com/worldwide>.

**Hinweis:** Informationen zur Gerätekonfiguration finden Sie in der Online-Hilfe oder im *Administrationshandbuch*.

5. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Job erfolgreich abgeschlossen wird.

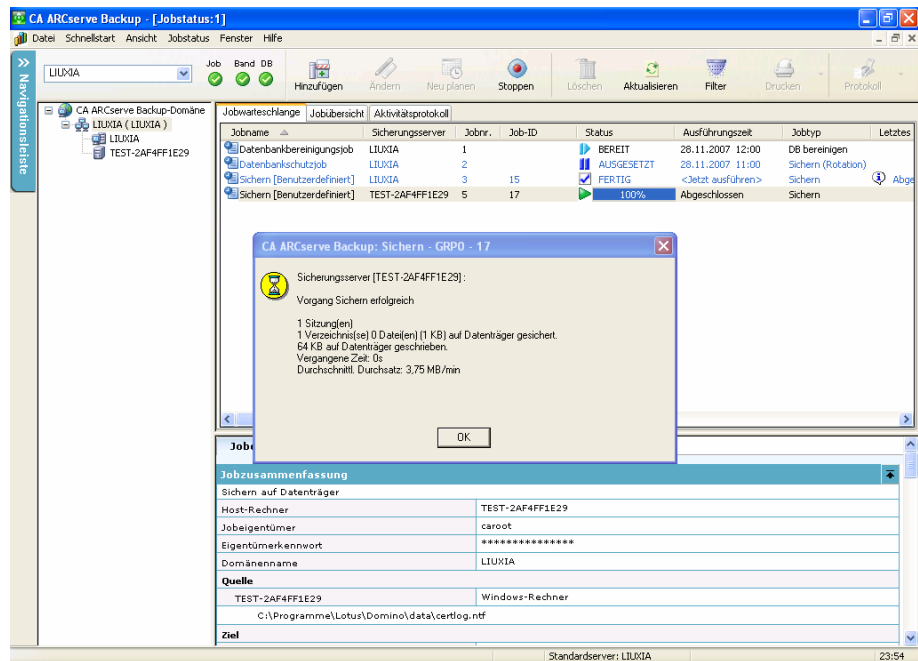
Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Primärserver:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

6. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob an einen Mitgliedsserver.  
Stellen Sie sicher, dass der Sicherungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.  
Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Mitgliedsserver:



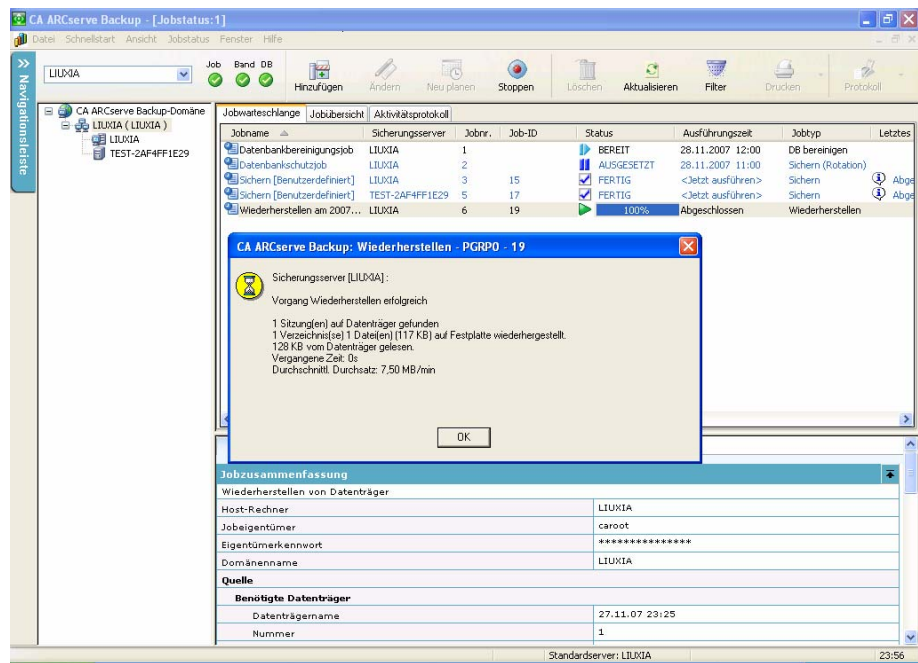
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

- Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob auf einem Primärserver:



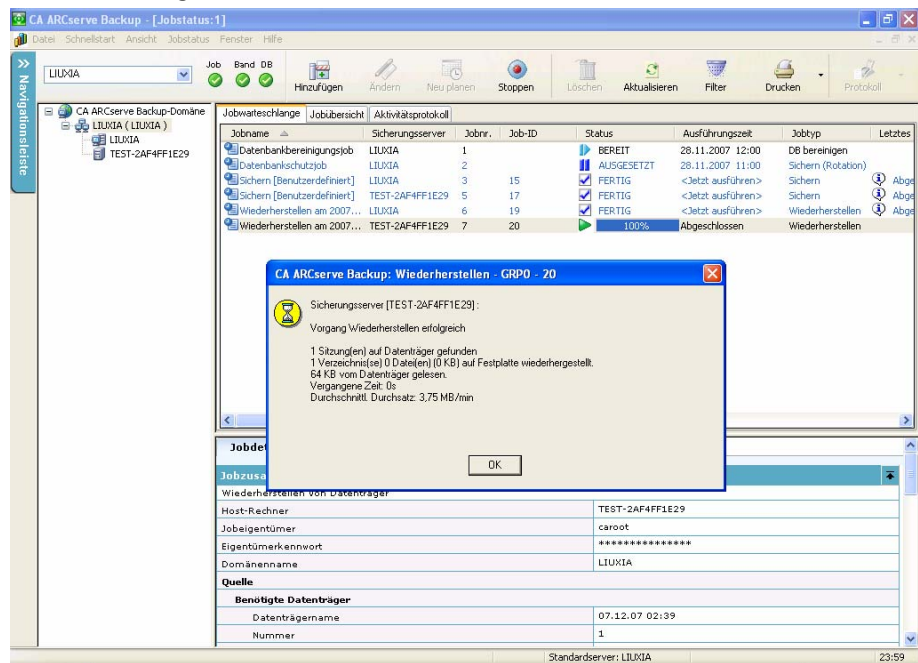
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

8. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob auf einem Mitgliedsserver.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob auf einem Mitgliedsserver:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

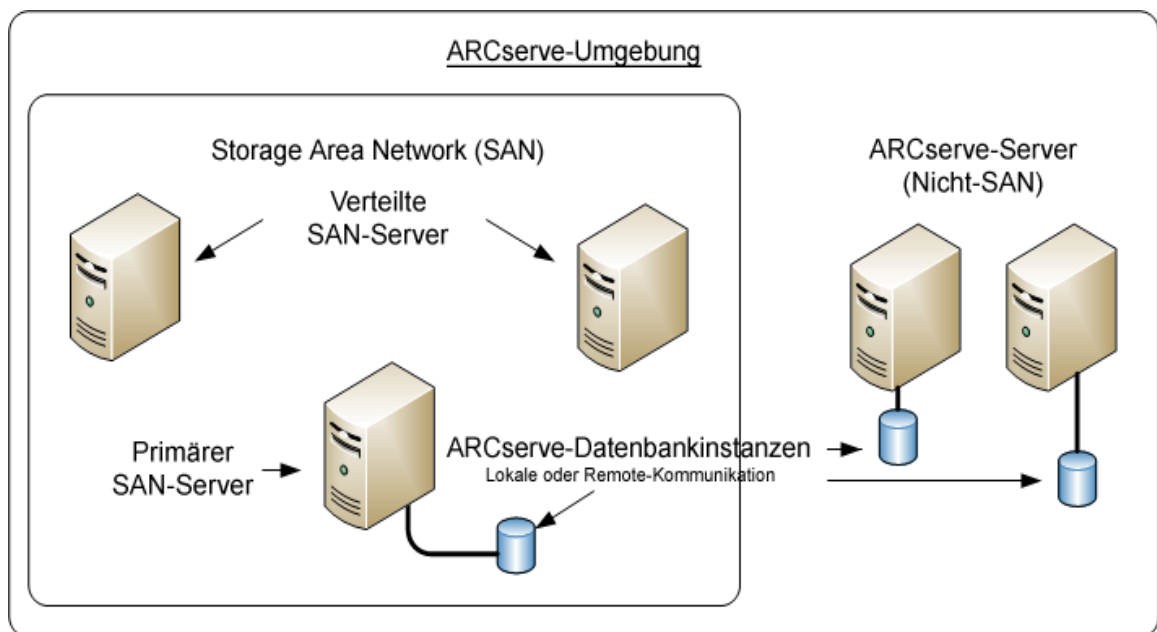
- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

## Aktualisieren mehrerer Server in einer SAN- und Nicht-SAN-Umgebung auf diese Version

Die folgenden Abschnitte geben Empfehlungen zur Aktualisierung mehrerer ARCserve-Server in einer SAN- und Nicht-SAN-Umgebung auf diese Version.

### Aktuelle Konfiguration - Mehrere ARCserve-Server in einer SAN- und Nicht-SAN-Umgebung

Das folgende Diagramm zeigt mehrere ARCserve-Server in einer SAN- und Nicht-SAN-Umgebung, die eine lokale Datenbank oder eine Remote-Datenbank verwenden, in früheren Versionen:



### Empfohlene Konfiguration - CA ARCserve Backup-Domäne mit einem Primärserver und Mitgliedsservern

Besteht Ihre aktuelle Konfiguration aus einer SAN-Umgebung, bei der sich ARCserve-Server sowohl innerhalb als auch außerhalb des SAN befinden, wird empfohlen, CA ARCserve Backup in einer zentral verwalteten Umgebung zu installieren.

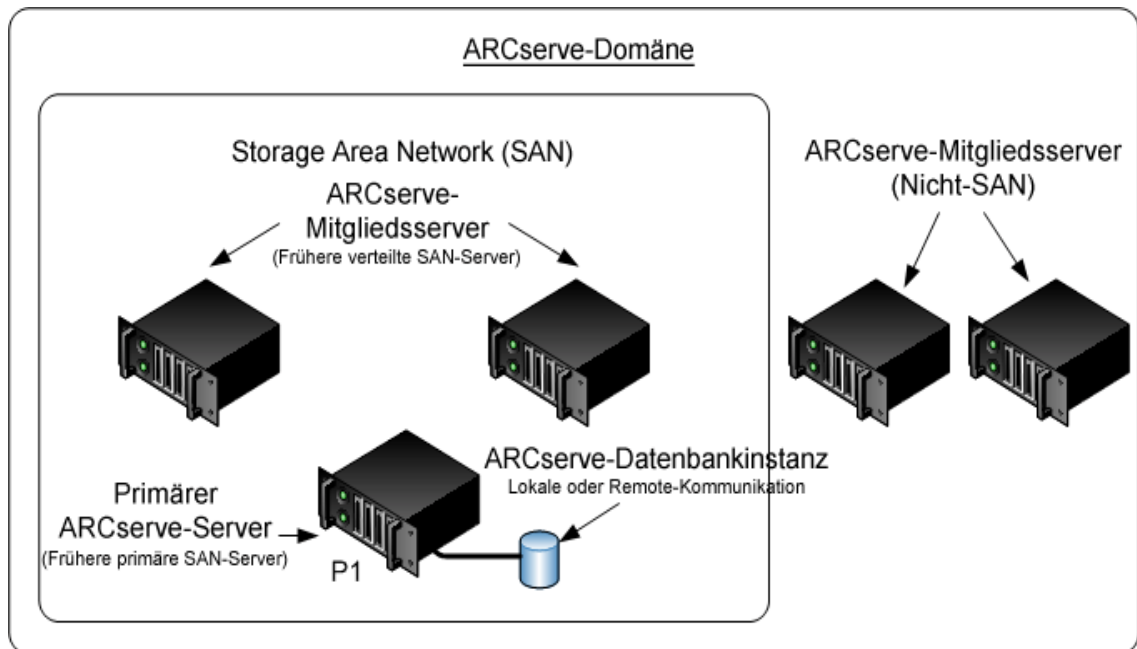
Um Ihre aktuelle SAN-Umgebung auf eine zentrale Verwaltungsumgebung zu aktualisieren, müssen Sie Ihren aktuellen SAN-Primärserver auf einen CA ARCserve Backup-Primärserver und anschließend die verteilten Server des SAN auf CA ARCserve Backup-Mitgliedsserver aktualisieren.

Zur Installation von Mitgliedsservern muss die Installation in der Lage sein, den ARCserve-Domännennamen und den Namen des Primärservers in Ihrer Umgebung zu erkennen. Sie sollten CA ARCserve Backup daher auf mindestens einem Primärserver installieren, bevor Sie mit der Installation von Mitgliedsservern beginnen.

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung zu verwenden, können Sie Microsoft SQL Server 2005 Express Edition als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden. Besteht Ihre Umgebung jedoch aus einem Primärserver und mehr als 10 Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden.

**Hinweis:** Microsoft SQL Server 2005 Express Edition unterstützt keine Remote-Kommunikation. Wenn Sie CA ARCserve Backup mit Hilfe von Microsoft SQL Server 2005 Express Edition installieren, installiert der Installationsassistent die Datenbankanwendung und die ARCserve-Datenbankinstanz auf dem Primärserver. Um ein Remote-System als Host für die ARCserve-Datenbank zu verwenden, müssen Sie Microsoft SQL Server verwenden.

Das folgende Diagramm zeigt eine zentrale Verwaltungsumgebung, bestehend aus einem ARCserve-Primärserver und ARCserve-Mitgliedsservern, die sich in einem SAN befinden, und ARCserve-Mitgliedsservern, die sich nicht in einem SAN befinden.

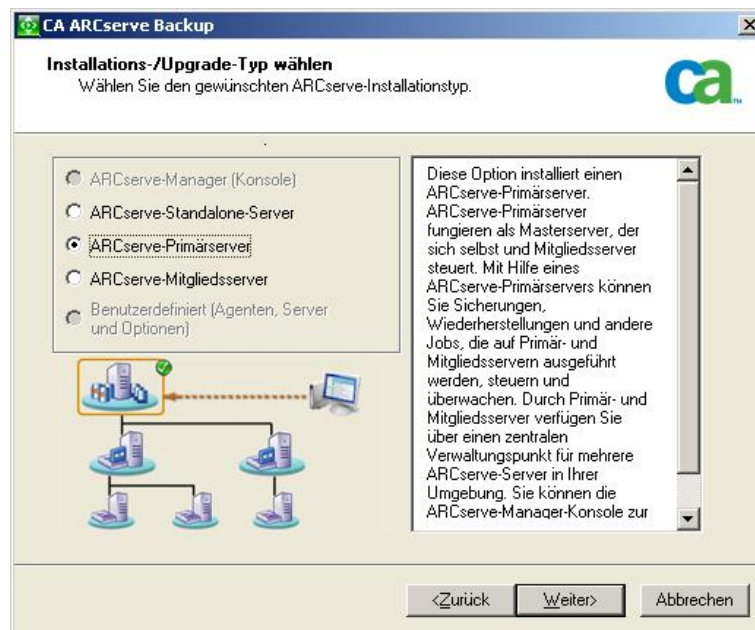


## Neue Komponenten, die Sie installieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten installieren:

### CA ARCserve Backup-Primärserver

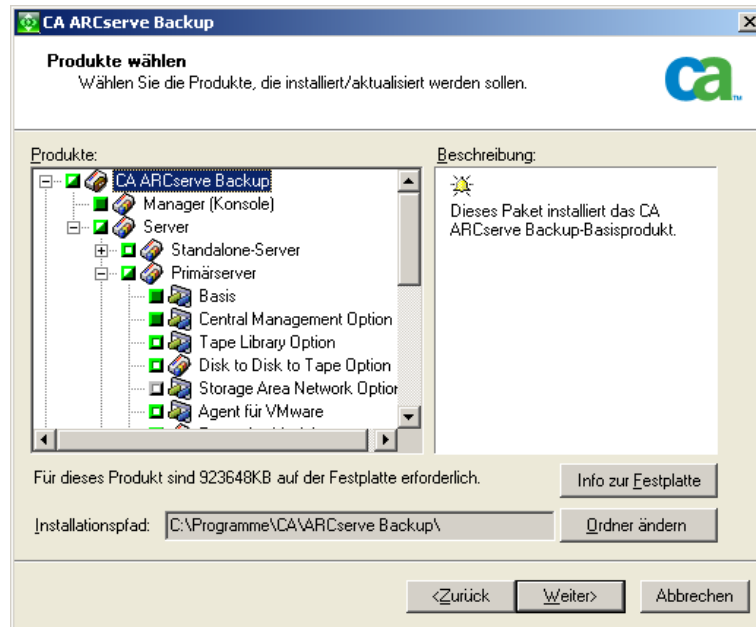
Ermöglicht die Installation von CA ARCserve Backup auf einem Server, den Sie zentral zum Übergeben, Verwalten und Überwachen von Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs verwenden, die auf Mitgliedsservern und dem Primärserver ausgeführt werden.



### CA ARCserve Backup Central Management Option

Ermöglicht das Verwalten des Primärserver und aller Mitgliedsserver in einer ARCserve-Domäne über einen zentralen Computer.

**Hinweis:** Der CA ARCserve Backup-Primärserver ist eine erforderliche Komponente.



### CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server

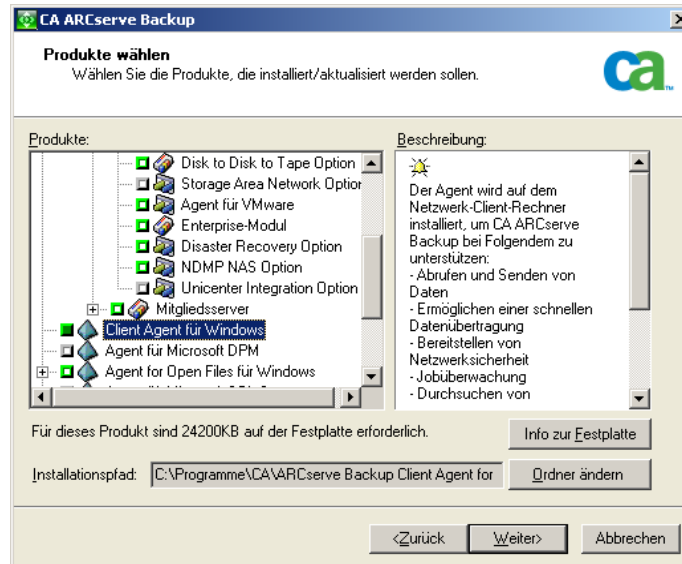
Ermöglicht den Schutz der CA ARCserve Backup-Datenbank.

**Hinweis:** Eine geänderte Version des Agenten, der Agent für die ARCserve-Datenbank, wird mit allen ARCserve-Primärserver- und ARCserve-Standalone-Serverinstallationen installiert.

**Wichtig!** Die Deinstallationsroutine deinstalliert weder die ARCserve-Datenbankinstanz, noch den Agenten für die ARCserve-Datenbank von Ihrem Computer. Beim Deinstallieren von CA ARCserve Backup erkennt der Installationsassistent das Vorhandensein einer Microsoft SQL Server- bzw. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition-Datenbankinstanz in Ihrem System. Infolgedessen wählt der Installationsassistent im Installationsdialogfeld "Produkte wählen" den CA ARCserve Backup-Agenten für Microsoft SQL Server-Komponente.

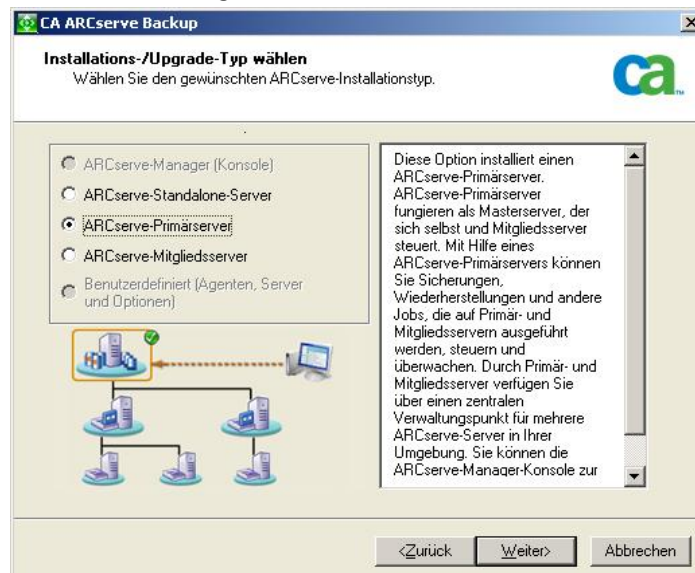
### CA ARCserve Backup Client Agent für Windows

Ermöglicht eine lokale Datensicherung auf dem CA ARCserve Backup-Server.



### CA ARCserve Backup-Primärserver

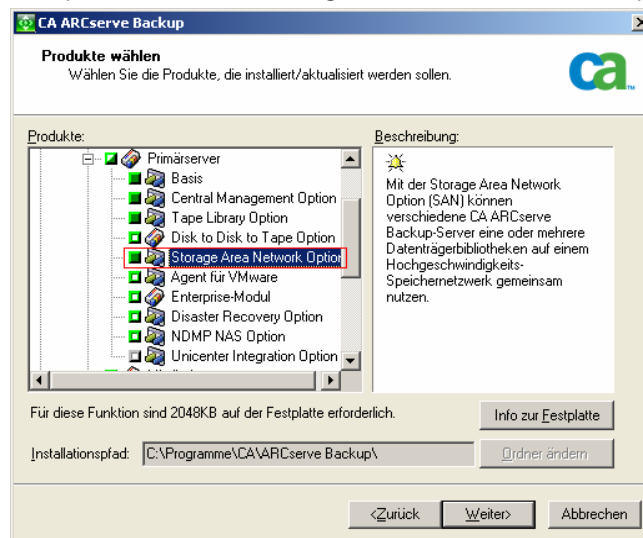
Ermöglicht die Installation von CA ARCserve Backup auf einem Server, den Sie zentral zum Übergeben, Verwalten und Überwachen von Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs verwenden, die auf Mitgliedsservern und dem Primärserver ausgeführt werden.



### CA ARCserve Backup Storage Area Network (SAN) Option

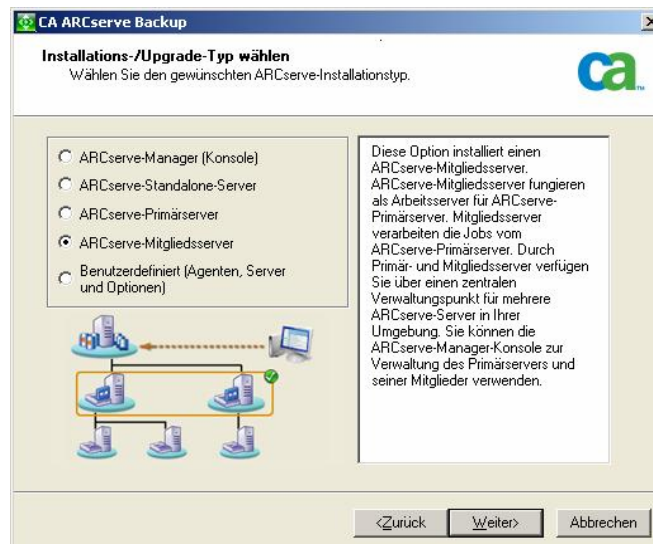
Ermöglicht die Freigabe einer oder mehrerer Datenträgerbibliotheken in einem Hochgeschwindigkeits-Speichernetzwerk mit einem oder mehreren ARCserve-Servern.

**Hinweis:** Die Central Management Option ist eine erforderliche Komponente für die Storage Area Network (SAN)-Option.



### CA ARCserve Backup Mitgliedsserver

Ermöglicht es Servern in einer ARCserve-Domäne, Anweisungen zu Jobs und Geräten von einem Primärserver zu erhalten.



**Hinweis:** Um diese Konfiguration verwenden zu können, müssen Sie für jeden Server in Ihrem SAN eine Storage Area Network (SAN) Option-Lizenz und eine Tape Library Option-Lizenz ausstellen.

### Komponenten, die Sie aktualisieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten aktualisieren:

- Alle Komponenten, die in Ihrer aktuellen ARCserve-Umgebung installiert sind.

### So aktualisieren Sie mehrere ARCserve-Server in einer SAN- und Nicht-SAN-Umgebung auf diese Version

Gehen Sie wie folgt vor, um ARCserve-Server in einer SAN- und Nicht-SAN-Umgebung auf diese Version zu aktualisieren.

1. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Primärserver auf Ihrem aktuellen SAN-Primärsystem. Dieses System dient für die neue ARCserve-Domäne als Primärserver.

**Hinweis:** Setup installiert die Central Management Option bei der Installation des CA ARCserve Backup-Primärservers.

Installieren Sie die Storage Area Network (SAN) Option auf Ihrem aktuellen SAN-Primärsystem

Sie können Microsoft SQL Server 2005 Express oder Microsoft SQL Server für die CA ARCserve Backup-Datenbank festlegen. Besteht Ihre ARCserve-Umgebung aus mehr als 10 Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die CA ARCserve Backup-Datenbankinstanz verwenden.

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, migrieren Sie die Daten der vorherigen Version in die neue Datenbank.

2. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Mitgliedsserver auf allen aktuellen verteilten Servern in Ihrem SAN und Servern, die nicht zum SAN gehören. Diese Systeme dienen für die neue ARCserve-Domäne als Mitgliedsserver.

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, migrieren Sie die Daten der vorherigen Version in die neue Datenbank.

3. Überprüfen Sie die Installation.

#### Weitere Informationen:

[Zu Aktualisierungen](#) (auf Seite 55)

[Aktualisieren einer älteren Version von CA ARCserve Backup](#) (auf Seite 71)

## So überprüfen Sie die Aktualisierung einer zentralen Verwaltung

Gehen Sie wie folgt vor, um sicherzustellen, dass Ihre CA ARCserve Backup-Installation ordnungsgemäß funktioniert:

1. Öffnen Sie die CA ARCserve Backup-Manager-Konsole auf dem Primärserver.
2. Öffnen Sie die Serververwaltung.

Stellen Sie sicher, dass der Domänen-Verzeichnisbaum die Namen der Primärserver und aller Mitgliedserver Ihrer ARCserve-Domäne anzeigt.

3. Öffnen Sie den Datenbank-Manager und den Jobstatus-Manager.

Stellen Sie sicher, dass Sie sich die Datenbankinformationen und Aktivitätsprotokolldaten anzeigen lassen können.

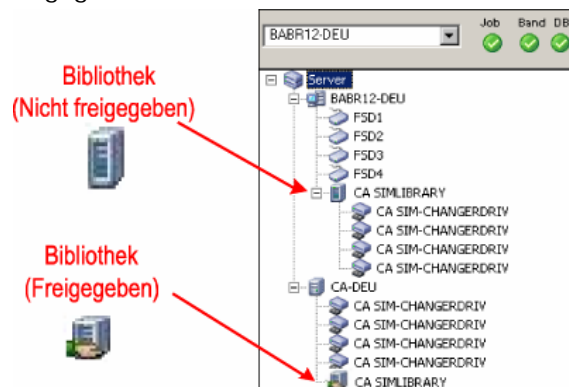
Stellen Sie sicher, dass alle vorherigen Sicherungsdaten erfolgreich migriert wurden.

**Hinweis:** CA ARCserve Backup migriert Informationen über Jobs, Protokolle und Benutzerinformationen aus den vorherigen Servern auf den neuen Primärserver.

4. Öffnen Sie den Geräte-Manager.

Stellen Sie sicher, dass der Gerätemanager alle mit dem Primärserver verbundenen Geräte und alle Mitgliedsserver erkennt.

Das folgende Diagramm zeigt im Fenster "Geräte-Manager" einen Primärserver mit angeschlossenen Geräten und einen Mitgliedsserver samt angeschlossenen Gerät. Der Primärserver ist an eine Bibliothek angeschlossen, die nicht freigegeben ist, der Mitgliedsserver an eine freigegebene Bibliothek.



Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Gerätemanager nicht alle Geräte erkennt:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß mit dem Server verbunden ist.
- Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Gerätetreiber installiert sind.
- Konfigurieren Sie die Geräte mit Hilfe der Gerätekonfiguration.

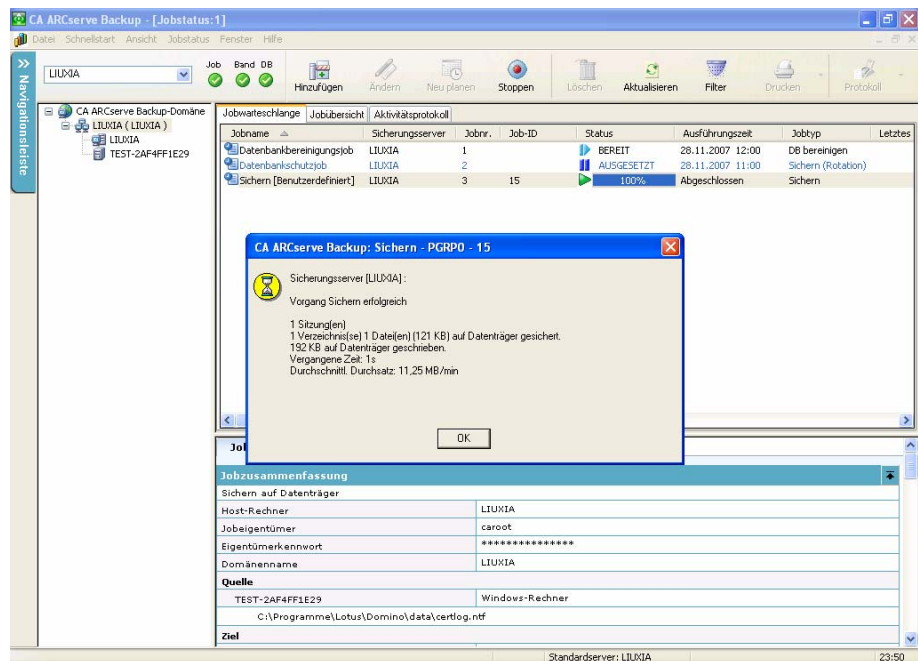
Falls CA ARCserve Backup die Geräte nach Abschluss dieser Aufgaben nicht erkennt, wenden Sie sich an den Technischen Support unter <http://ca.com/worldwide>.

**Hinweis:** Informationen zur Gerätekonfiguration finden Sie in der Online-Hilfe oder im *Administrationshandbuch*.

5. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Job erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Primärserver:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

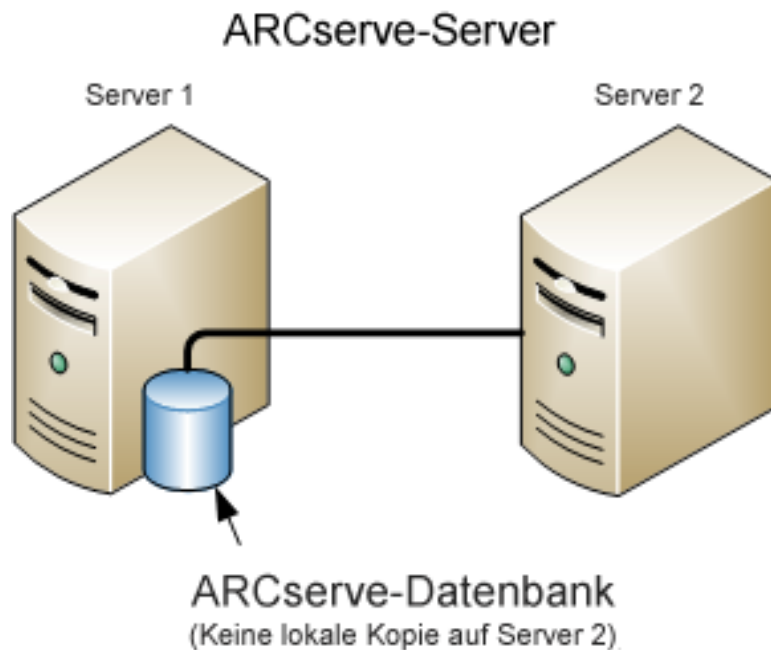
## Aktualisieren mehrerer Server mit einer gemeinsamen zentralen Datenbank

Die folgenden Abschnitte geben Empfehlungen zur Aktualisierung mehrerer ARCserve-Server, die eine gemeinsame zentrale Datenbank verwenden, auf diese Version.

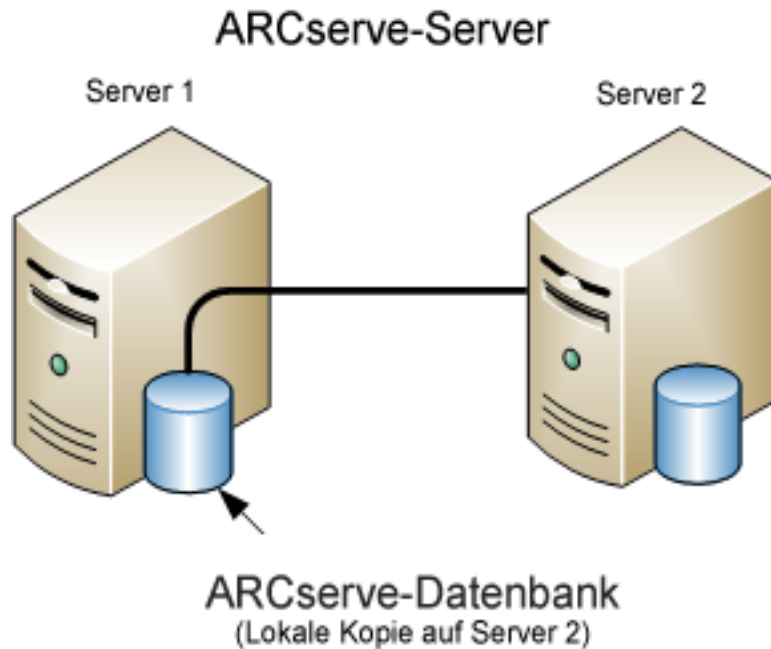
### Aktuelle Konfiguration - Mehrere ARCserve-Server mit einer gemeinsamen zentralen Datenbank

Das folgende Diagramm zeigt mehrere ARCserve-Server mit einer gemeinsamen zentralen Datenbank in früheren Versionen.

Im folgenden Diagramm teilen sich mehrere ARCserve-Server eine zentrale Datenbank. Eine Kopie der ARCserve-Datenbank wird auf keinem der ARCserve-Server mit der gemeinsamen Datenbank beibehalten.



Im folgenden Diagramm teilen sich mehrere ARCserve-Server eine zentrale Datenbank. Eine Kopie der ARCserve-Datenbank wird auf einem der ARCserve-Server mit gemeinsam genutzter Datenbank beibehalten.



#### Empfohlene Konfiguration - CA ARCserve Backup-Domäne mit einem Primärserver und Mitgliedsservern

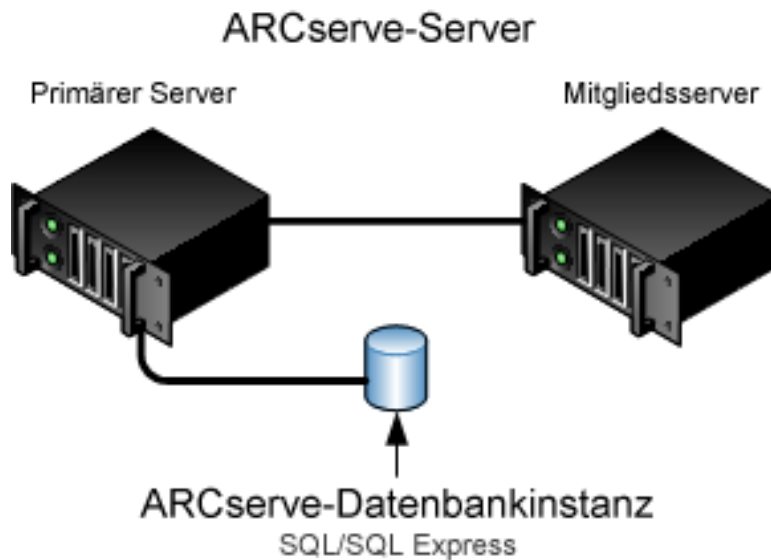
Besteht Ihre aktuelle Konfiguration aus mehreren ARCserve-Servern mit einer gemeinsamen zentralen Datenbank, wird eine Aktualisierung auf eine zentrale Verwaltungsumgebung empfohlen, die aus einem Primärserver und einem oder mehreren Mitgliedsservern besteht. Bei einer zentralen Verwaltungsumgebung kann der Primärserver oder ein Remote-System als Host für die ARCserve-Datenbank dienen. Sie brauchen CA ARCserve Backup nicht auf dem System zu installieren, das als Host für die ARCserve-Datenbankinstanz dient.

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung zu verwenden, können Sie Microsoft SQL Server 2005 Express Edition als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden. Besteht Ihre Umgebung jedoch aus einem Primärserver und mehr als 10 Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden.

**Hinweis:** Microsoft SQL Server 2005 Express Edition unterstützt keine Remote-Kommunikation. Wenn Sie CA ARCserve Backup mit Hilfe von Microsoft SQL Server 2005 Express Edition installieren, installiert der Installationsassistent die Datenbankanwendung und die ARCserve-Datenbankinstanz auf dem Primärserver. Um ein Remote-System als Host für die ARCserve-Datenbank zu verwenden, müssen Sie Microsoft SQL Server verwenden.

Zur Aktualisierung auf eine zentrale Verwaltungsumgebung müssen Sie eines Ihrer aktuellen Systeme auf einen CA ARCserve Backup-Primärserver und anschließend alle anderen Systeme auf CA ARCserve Backup-Mitgliedsserver aktualisieren.

Das folgende Diagramm zeigt eine zentrale Verwaltungsumgebung mit einem Remote-System als Host für die CA ARCserve Backup-Datenbank.

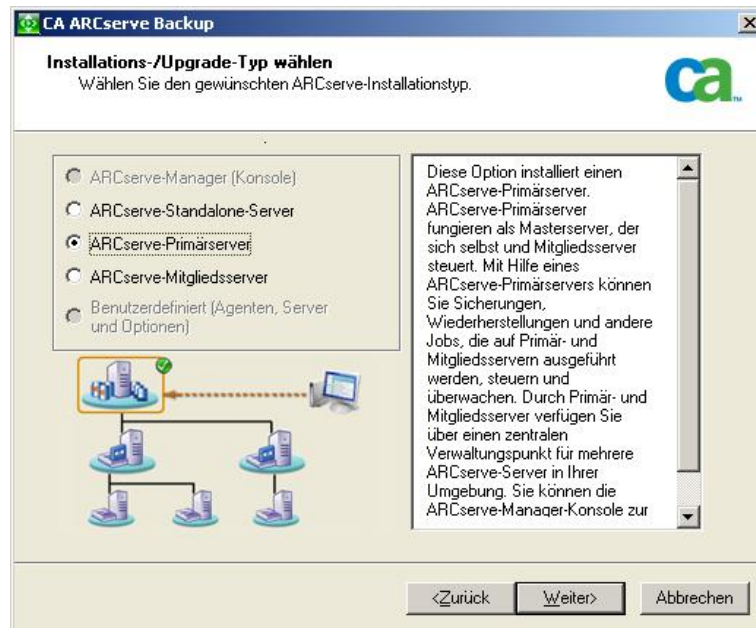


## Neue Komponenten, die Sie installieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten installieren:

### CA ARCserve Backup-Primärserver

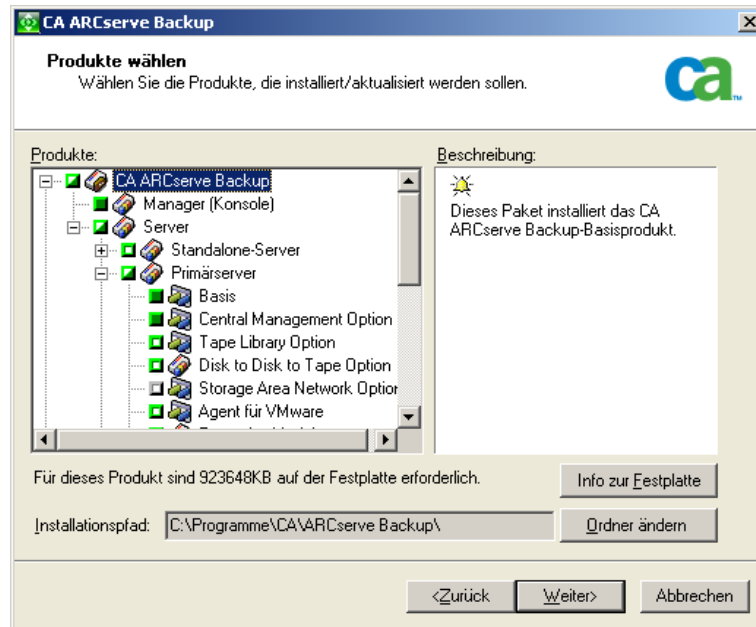
Ermöglicht die Installation von CA ARCserve Backup auf einem Server, den Sie zentral zum Übergeben, Verwalten und Überwachen von Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs verwenden, die auf Mitgliedsservern und dem Primärserver ausgeführt werden.



### CA ARCserve Backup Central Management Option

Ermöglicht das Verwalten des Primärserver und aller Mitgliedsserver in einer ARCserve-Domäne über einen zentralen Computer.

**Hinweis:** Der CA ARCserve Backup-Primärserver ist eine erforderliche Komponente.



### CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server

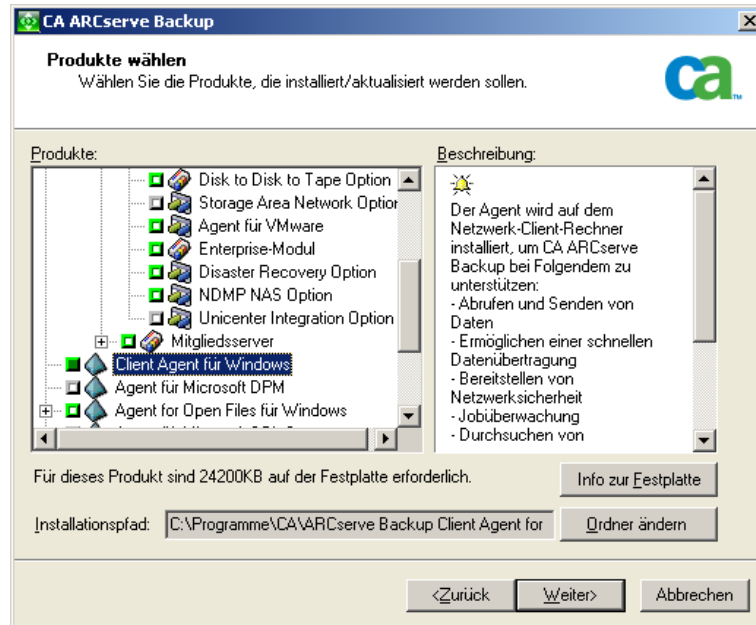
Ermöglicht den Schutz der CA ARCserve Backup-Datenbank.

**Hinweis:** Eine geänderte Version des Agenten, der Agent für die ARCserve-Datenbank, wird mit allen ARCserve-Primärserver- und ARCserve-Standalone-Serverinstallationen installiert.

**Wichtig!** Die Deinstallationsroutine deinstalliert weder die ARCserve-Datenbankinstanz, noch den Agenten für die ARCserve-Datenbank von Ihrem Computer. Beim Deinstallieren von CA ARCserve Backup erkennt der Installationsassistent das Vorhandensein einer Microsoft SQL Server- bzw. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition-Datenbankinstanz in Ihrem System. Infolgedessen wählt der Installationsassistent im Installationsdialogfeld "Produkte wählen" den CA ARCserve Backup-Agenten für Microsoft SQL Server-Komponente.

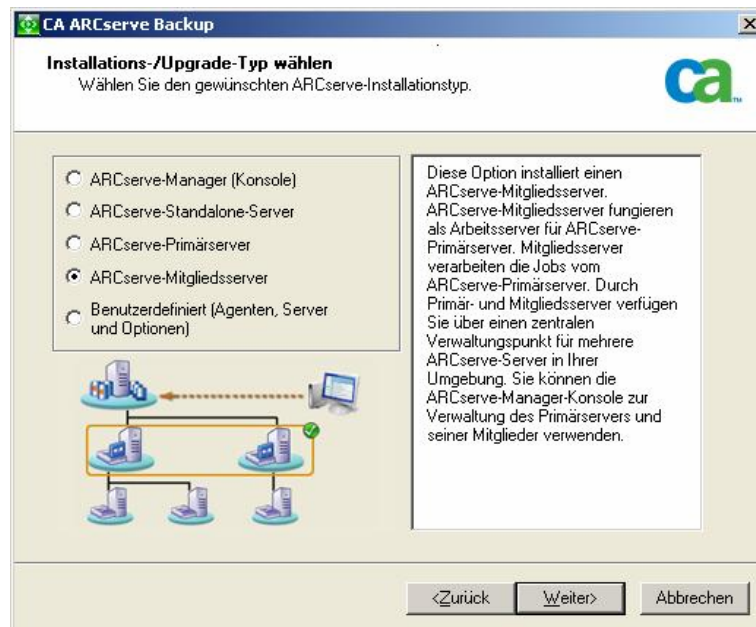
### CA ARCserve Backup Client Agent für Windows

Ermöglicht eine lokale Datensicherung auf dem CA ARCserve Backup-Server.



### CA ARCserve Backup Mitgliedsserver

Ermöglicht es Servern in einer ARCserve-Domäne, Anweisungen zu Jobs und Geräten von einem Primärserver zu erhalten.



## Komponenten, die Sie aktualisieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten aktualisieren:

- Alle Komponenten, die in Ihrer aktuellen ARCserve-Umgebung installiert sind.

## So aktualisieren Sie mehrere ARCserve-Server mit einer Remote-Datenbank auf eine zentrale Verwaltungsumgebung

Gehen Sie wie folgt vor, um mehrere ARCserve-Server mit einer zentralen Datenbank auf diese Version zu aktualisieren.

1. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Primärserver auf dem System, das als Primärserver dient.

**Hinweis:** Setup installiert die Central Management Option bei der Installation des CA ARCserve Backup-Primärservers.

Sie können Microsoft SQL Server 2005 Express oder Microsoft SQL Server für die CA ARCserve Backup-Datenbank festlegen. Besteht Ihre ARCserve-Umgebung aus mehr als 10 Mitgliedsservern, sollten Sie Microsoft SQL Server als Host für die CA ARCserve Backup-Datenbankinstanz verwenden.

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, migrieren Sie die Daten der vorherigen Version in die neue Datenbank.

2. Installieren Sie den CA ARCserve Backup-Mitgliedsserver auf allen Servern, die als Mitglieder der neuen ARCserve-Domäne dienen.

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, migrieren Sie die Daten der vorherigen Version in die neue Datenbank.

3. Überprüfen Sie die Installation.

### Weitere Informationen:

[Zu Aktualisierungen](#) (auf Seite 55)

[Aktualisieren einer älteren Version von CA ARCserve Backup](#) (auf Seite 71)

## So überprüfen Sie die Aktualisierung einer zentralen Verwaltung

Gehen Sie wie folgt vor, um sicherzustellen, dass Ihre CA ARCserve Backup-Installation ordnungsgemäß funktioniert:

1. Öffnen Sie die CA ARCserve Backup-Manager-Konsole auf dem Primärserver.
2. Öffnen Sie die Serververwaltung.

Stellen Sie sicher, dass der Domänen-Verzeichnisbaum die Namen der Primärserver und aller Mitgliedserver Ihrer ARCserve-Domäne anzeigt.

3. Öffnen Sie den Datenbank-Manager und den Jobstatus-Manager.

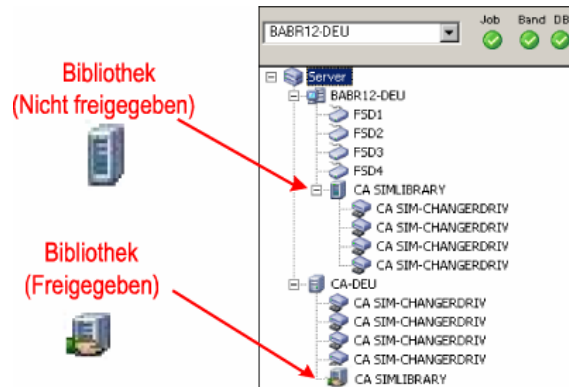
Stellen Sie sicher, dass Sie sich die Datenbankinformationen und Aktivitätsprotokolldaten anzeigen lassen können.

CA ARCserve Backup migriert Informationen zu Jobs, Protokollen und Benutzerinformationen von den vorherigen Servern auf den neuen Primärserver.

4. Öffnen Sie den Geräte-Manager.

Stellen Sie sicher, dass der Gerätemanager alle mit dem Primärserver verbundenen Geräte und alle Mitgliedsserver erkennt.

Das folgende Diagramm zeigt im Fenster "Geräte-Manager" einen Primärserver mit angeschlossenen Geräten und einen Mitgliedsserver samt angeschlossenem Gerät. Der Primärserver ist an eine Bibliothek angeschlossen, die nicht freigegeben ist, der Mitgliedsserver an eine freigegebene Bibliothek.



Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Gerätemanager nicht alle Geräte erkennt:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß mit dem Server verbunden ist.
- Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Gerätetreiber installiert sind.
- Konfigurieren Sie die Geräte mit Hilfe der Gerätekonfiguration.

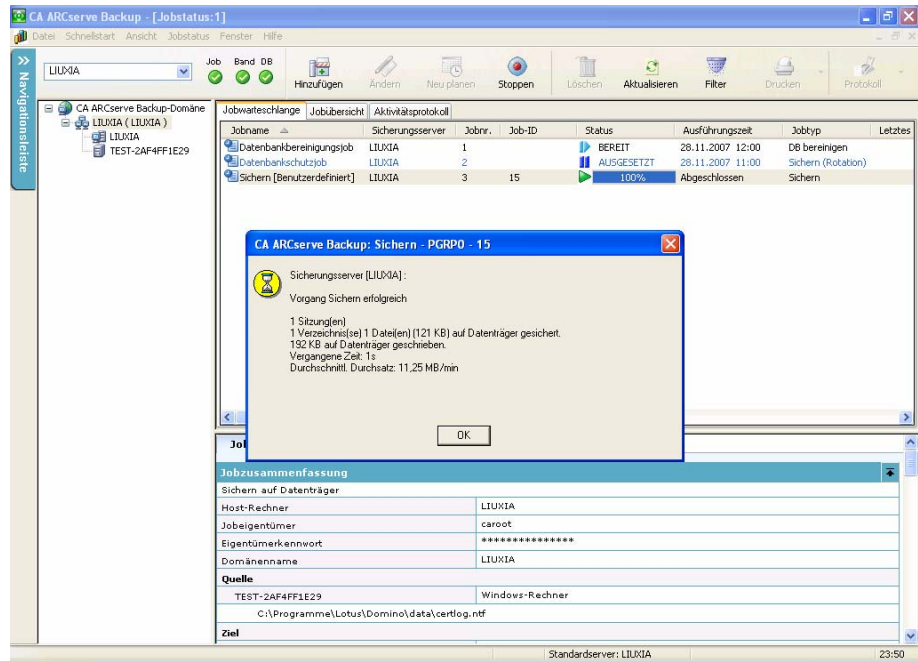
Falls CA ARCserve Backup die Geräte nach Abschluss dieser Aufgaben nicht erkennt, wenden Sie sich an den Technischen Support unter <http://ca.com/worldwide>.

**Hinweis:** Informationen zur Gerätekonfiguration finden Sie in der Online-Hilfe oder im *Administrationshandbuch*.

5. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Job erfolgreich abgeschlossen wird.

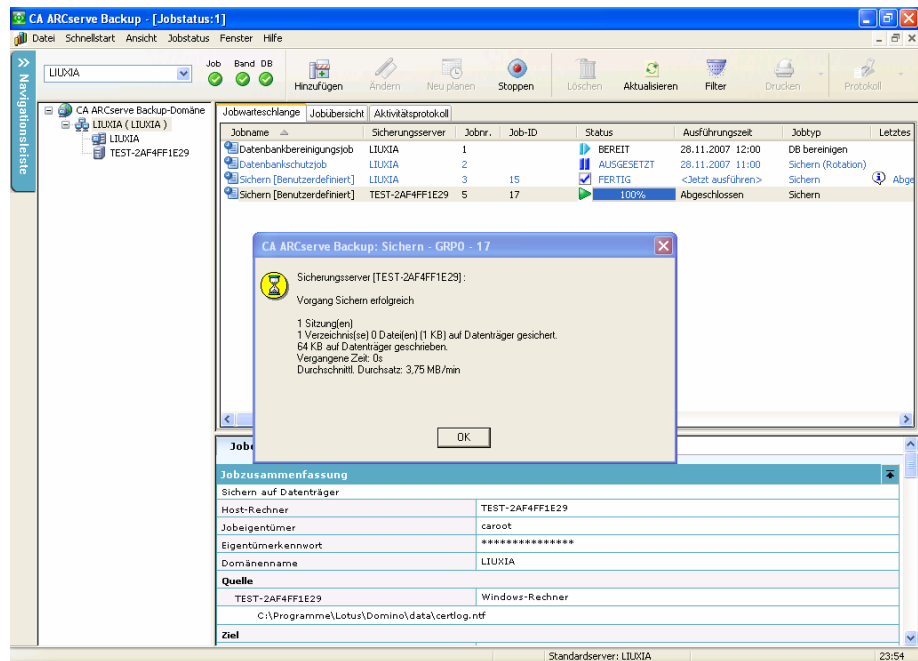
Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Primärserver:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

6. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob an einen Mitgliedsserver.  
Stellen Sie sicher, dass der Sicherungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.  
Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Mitgliedsserver:



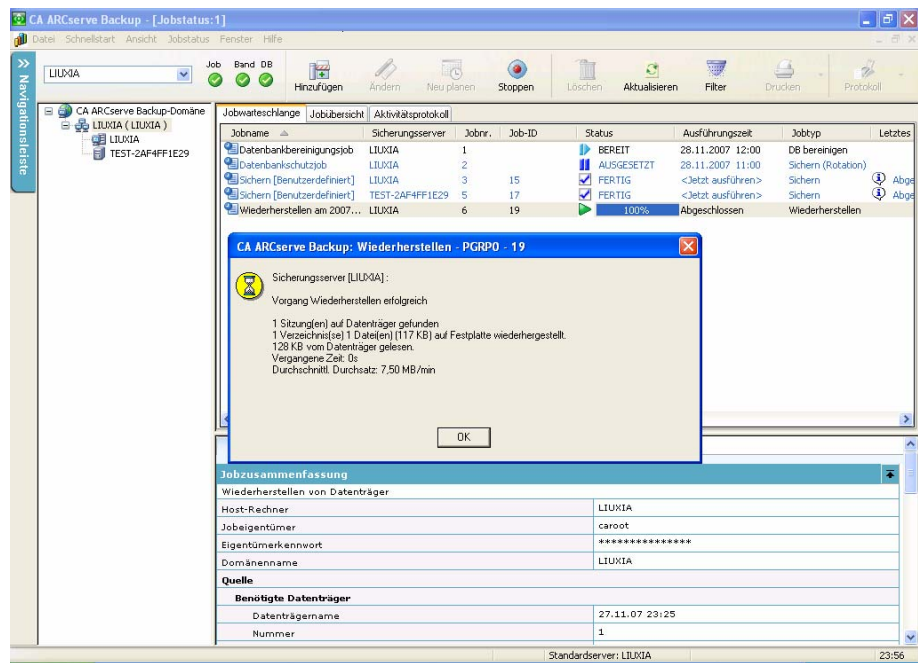
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

7. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob auf einem Primärserver:



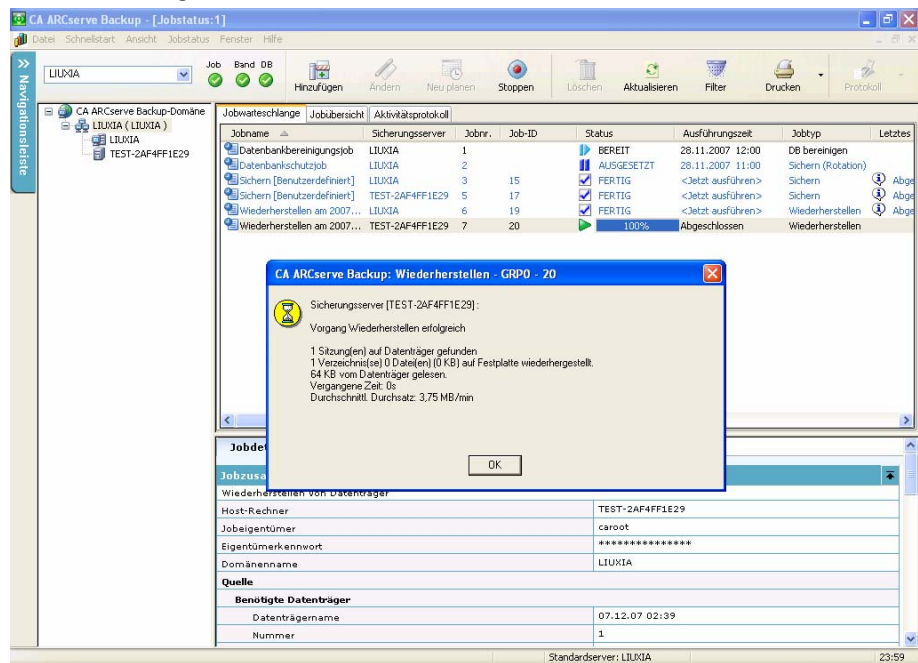
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

8. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob auf einem Mitgliedsserver.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob auf einem Mitgliedsserver:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

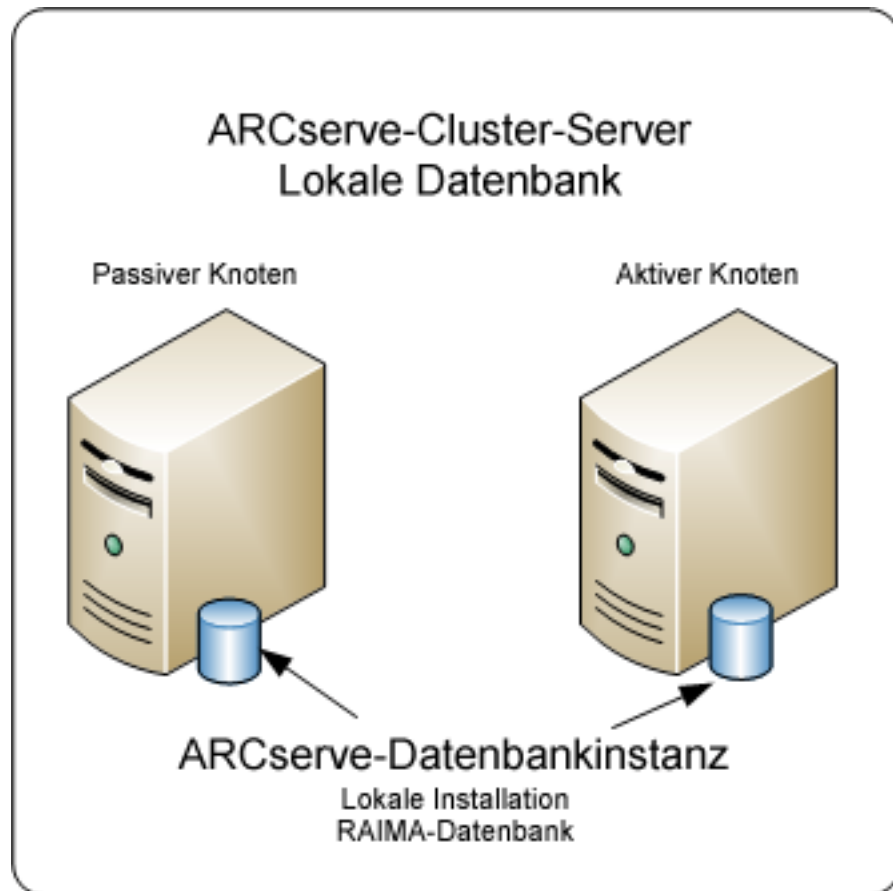
## Aktualisieren mehrerer Server in einer clusterorientierten Umgebung

Die folgenden Abschnitte geben Empfehlungen zur Aktualisierung mehrerer ARCserve-Server in einer clusterorientierten Microsoft Cluster Server (MSCS)-Umgebung auf diese Version.

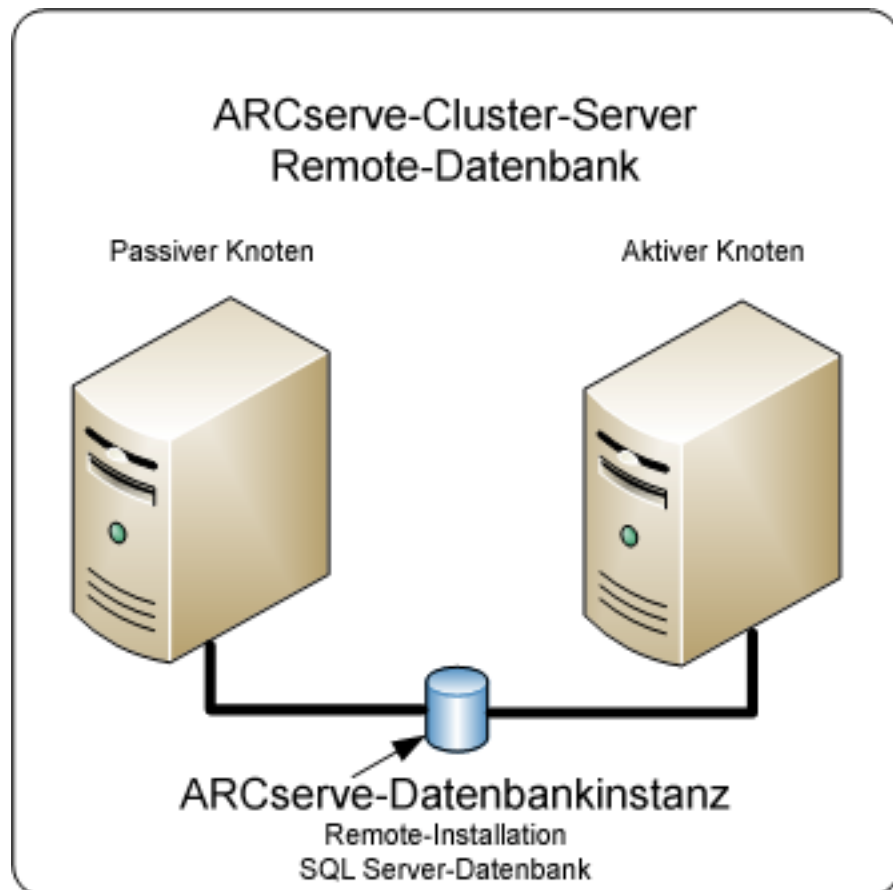
**Wichtig!** Die folgenden Empfehlungen gelten nur für eine BrightStor ARCserve Backup r11.5 clusterorientierte Umgebung. Bei allen anderen Versionen müssen Sie zuerst die vorherige Version deinstallieren und anschließend CA ARCserve Backup in der clusterorientierten Umgebung installieren.

### Aktuelle Konfiguration - Mehrere ARCserve-Server in einem Cluster

Das folgende Diagramm zeigt die Architektur mehrerer ARCserve-Server in einer clusterorientierten Umgebung in früheren Versionen. Eine RAIMA-Datenbank dient für die ARCserve-Datenbank als Host, und die ARCserve-Instanz befindet sich auf dem ARCserve-Sicherungsserver.



Das folgende Diagramm zeigt die Architektur mehrerer ARCserve-Server in einer clusterorientierten Umgebung in früheren Versionen. Microsoft SQL Server dient für die ARCserve-Datenbank als Host, und die ARCserve-Instanz befindet sich auf einem Remote-System.



#### Empfohlene Konfiguration - ARCserve-Primärserver und Mitgliedserver, installiert in einer clusterorientierten Umgebung

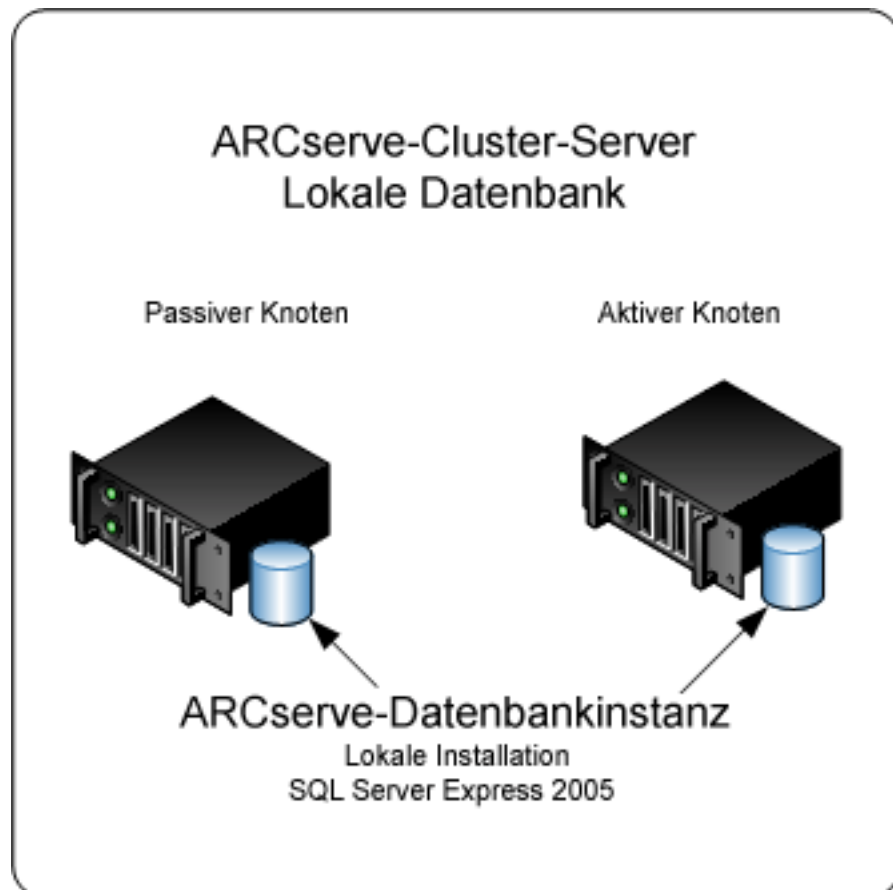
Besteht Ihre aktuelle Konfiguration aus mehreren ARCserve-Servern in einer Cluster-fähigen Umgebung, wird empfohlen, auf mehrere CA ARCserve Backup-Primärserver oder mehrere CA ARCserve Backup-Standalone-Server zu aktualisieren.

Diese Architektur ermöglicht eine zentrale Verwaltung Ihrer ARCserve-Umgebung bei gleichzeitiger Beibehaltung der hohen Verfügbarkeit einer clusterorientierten Umgebung.

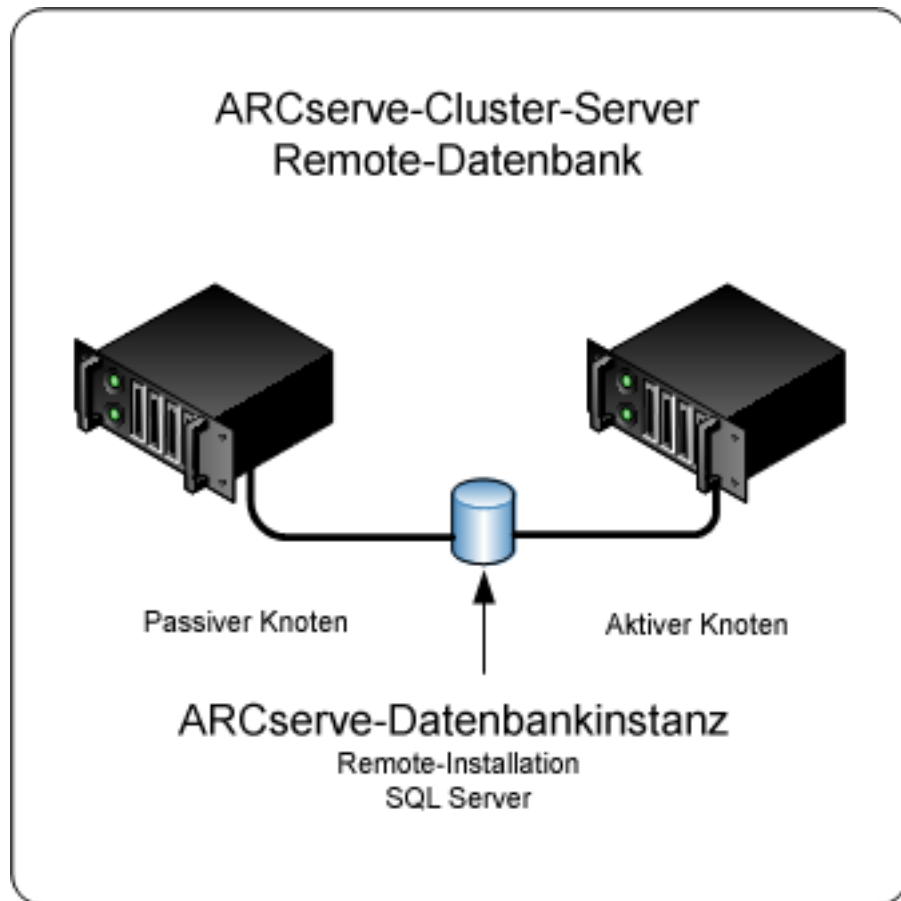
Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung zu verwenden, können Sie Microsoft SQL Server 2005 Express Edition oder Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden.

**Hinweis:** Microsoft SQL Server 2005 Express Edition unterstützt keine Remote-Kommunikation. Wenn Sie CA ARCserve Backup mit Hilfe von Microsoft SQL Server 2005 Express Edition installieren, installiert der Installationsassistent die Datenbankanwendung und die ARCserve-Datenbankinstanz auf dem Primärserver. Um ein Remote-System als Host für die ARCserve-Datenbank zu verwenden, müssen Sie Microsoft SQL Server verwenden.

Das folgende Diagramm zeigt die Architektur mehrerer ARCserve-Server in einer clusterorientierten Umgebung in dieser Version. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition dient für die ARCserve-Datenbank als Host, und die ARCserve-Datenbankinstanz befindet sich auf dem ARCserve-Sicherungsserver.



Das folgende Diagramm zeigt die Architektur mehrerer ARCserve-Server in einer clusterorientierten Umgebung in dieser Version. Microsoft SQL Server dient für die ARCserve-Datenbank als Host, und die ARCserve-Datenbankinstanz befindet sich auf einem Remote-System.

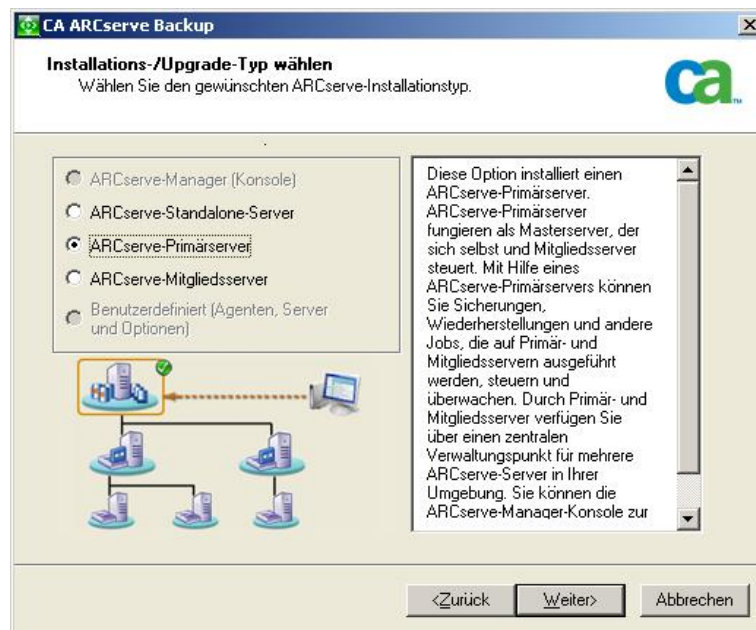


## Neue Komponenten, die Sie installieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten installieren:

### CA ARCserve Backup-Primärserver

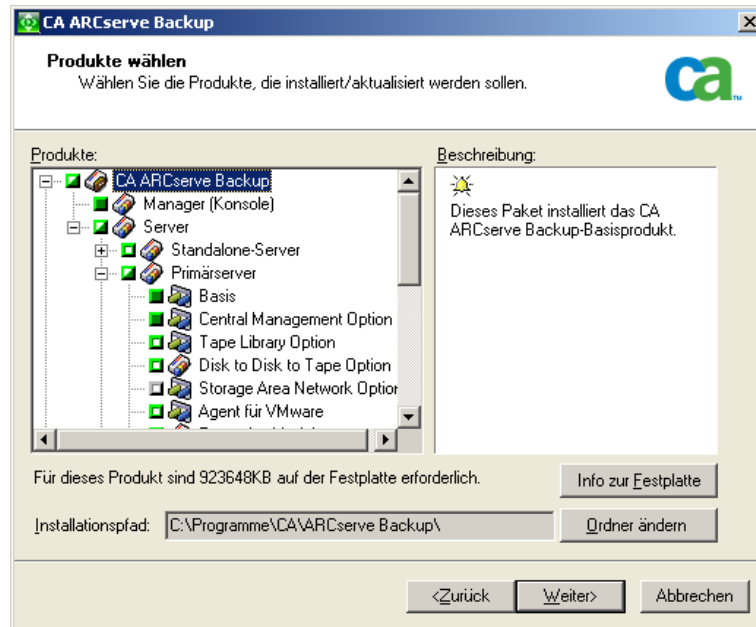
Ermöglicht die Installation von CA ARCserve Backup auf einem Server, den Sie zentral zum Übergeben, Verwalten und Überwachen von Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs verwenden, die auf Mitgliedsservern und dem Primärserver ausgeführt werden.



### CA ARCserve Backup Central Management Option

Ermöglicht das Verwalten des Primärserver und aller Mitgliedsserver in einer ARCserve-Domäne über einen zentralen Computer.

**Hinweis:** Der CA ARCserve Backup-Primärserver ist eine erforderliche Komponente.



### CA ARCserve Backup Agent für Microsoft SQL Server

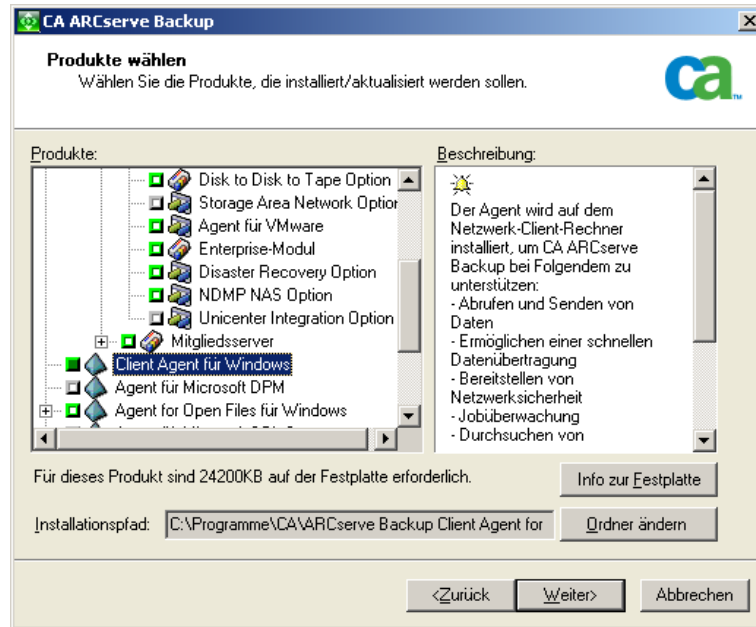
Ermöglicht den Schutz der CA ARCserve Backup-Datenbank.

**Hinweis:** Eine geänderte Version des Agenten, der Agent für die ARCserve-Datenbank, wird mit allen ARCserve-Primärserver- und ARCserve-Standalone-Serverinstallationen installiert.

**Wichtig!** Die Deinstallationsroutine deinstalliert weder die ARCserve-Datenbankinstanz, noch den Agenten für die ARCserve-Datenbank von Ihrem Computer. Beim Deinstallieren von CA ARCserve Backup erkennt der Installationsassistent das Vorhandensein einer Microsoft SQL Server- bzw. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition-Datenbankinstanz in Ihrem System. Infolgedessen wählt der Installationsassistent im Installationsdialogfeld "Produkte wählen" den CA ARCserve Backup-Agenten für Microsoft SQL Server-Komponente.

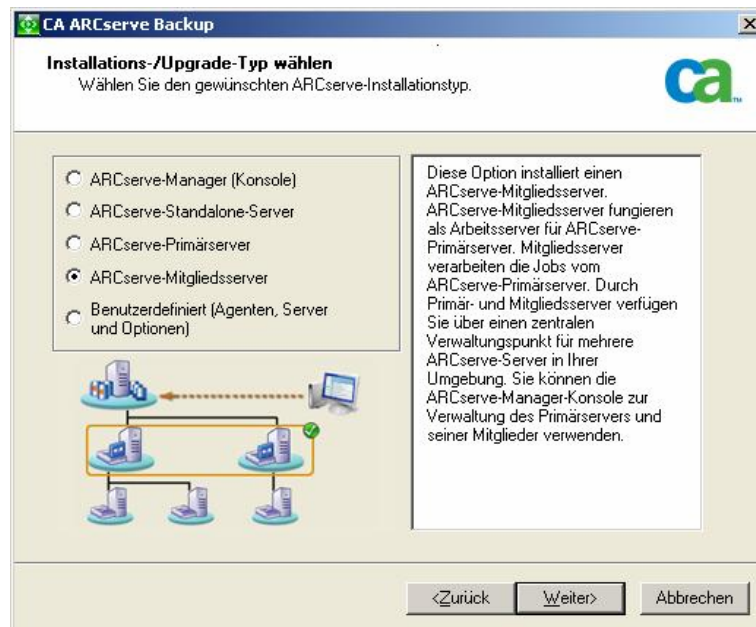
### CA ARCserve Backup Client Agent für Windows

Ermöglicht eine lokale Datensicherung auf dem CA ARCserve Backup-Server.



### CA ARCserve Backup Mitgliedsserver

Ermöglicht es Servern in einer ARCserve-Domäne, Anweisungen zu Jobs und Geräten von einem Primärserver zu erhalten.



## Komponenten, die Sie aktualisieren müssen

Um diese Konfiguration in Ihrer Umgebung anzuwenden, müssen Sie die folgenden CA ARCserve Backup-Komponenten aktualisieren:

- Alle Komponenten, die in Ihrer aktuellen ARCserve-Umgebung installiert sind.

## So aktualisieren Sie eine Cluster-fähige ARCserve-Umgebung auf diese Version

Sie können CA ARCserve Backup auf eine Clusterumgebung mit Job-Failover auf den folgenden Clusterplattformen aktualisieren:

- Microsoft Cluster Server (MSCS) in X86/AMD64/IA64 Windows Server
- NEC ClusterPro/ExpressCluster für Windows 8.0 und NEC ClusterPro/ExpressCluster X 1.0 für Windows

**Wichtig!** CA ARCserve Backup unterstützt die Aktualisierung von BrightStor ARCserve Backup r11.5 auf diese Version. Bei allen vorherigen Versionen müssen Sie zuerst BrightStor ARCserve Backup deinstallieren und anschließend CA ARCserve Backup installieren.

## Aktualisieren einer clusterorientierten ARCserve-Umgebung auf diese Version

1. Führen Sie zur Aktualisierung von CA ARCserve Backup eine der folgenden Aktionen durch:
  - [Aktualisieren von CA ARCserve Backup von r11.5 auf r12 in einer MSCS-Clusterumgebung](#) (auf Seite 103)
  - [Aktualisieren Sie CA ARCserve Backup von r11.5 auf r12 in einer NEC ClusterPro-Umgebung](#) (auf Seite 123).
2. Überprüfen Sie die Aktualisierung.

### Weitere Informationen:

[Aktualisieren von CA ARCserve Backup von r11.5 auf r12 in einer MSCS Cluster-Umgebung](#) (auf Seite 103)

[Aktualisieren Sie CA ARCserve Backup von r11.5 auf r12 in einer NEC ClusterPro-Umgebung.](#) (auf Seite 123)

## So überprüfen Sie eine Cluster-fähige Aktualisierung

Gehen Sie wie folgt vor, um sicherzustellen, dass Ihre CA ARCserve Backup-Installation ordnungsgemäß funktioniert:

1. Öffnen Sie die CA ARCserve Backup-Manager-Konsole auf einem Standalone-Server.
2. Stellen Sie über den virtuellen Namen eine Verbindung zum aktualisierten ARCserve-Server her.
3. Verschieben Sie bei einer erfolgreichen Verbindung zum aktualisierten Server die ARCserve-Clustergruppe an einen anderen Knoten.

Stellen Sie sicher, dass alle ARCserve-Dienste erfolgreich gestartet wurden.

**Hinweis:** Möglicherweise antwortet die Manager-Konsole beim Verschieben der Clustergruppe an einen anderen Knoten wiederholt nicht.

4. Öffnen Sie die Serververwaltung.

Stellen Sie sicher, dass der Domänen-Verzeichnisbaum die Namen der Primärserver und aller Mitgliedserver Ihrer ARCserve-Domäne anzeigt.

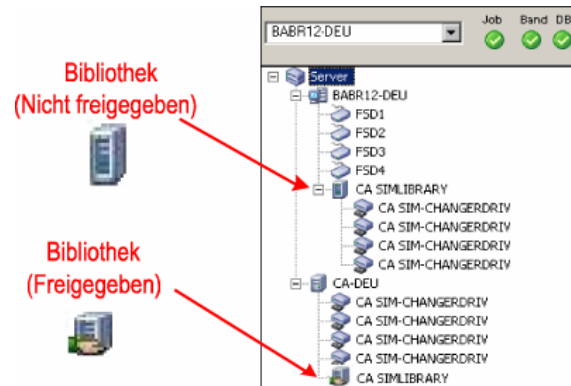
5. Öffnen Sie den Jobstatus-Manager.

Stellen Sie sicher, dass alle Daten der vorherigen Installation auf den neuen Primärserver migriert werden. CA ARCserve Backup migriert Informationen zu Jobs, Protokollen und Benutzerinformationen von den vorherigen Servern auf den neuen Primärserver.

6. Öffnen Sie den Geräte-Manager.

Stellen Sie sicher, dass der Gerätemanager alle mit dem Primärserver verbundenen Geräte und alle Mitgliedsserver erkennt.

Das folgende Diagramm zeigt im Fenster "Geräte-Manager" einen Primärserver mit angeschlossenen Geräten und einen Mitgliedsserver samt angeschlossenen Gerät. Der Primärserver ist an eine Bibliothek angeschlossen, die nicht freigegeben ist, der Mitgliedsserver an eine freigegebene Bibliothek.



Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Gerätemanager nicht alle Geräte erkennt:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß mit dem Server verbunden ist.
- Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Gerätetreiber installiert sind.
- Konfigurieren Sie die Geräte mit Hilfe der Gerätekonfiguration.

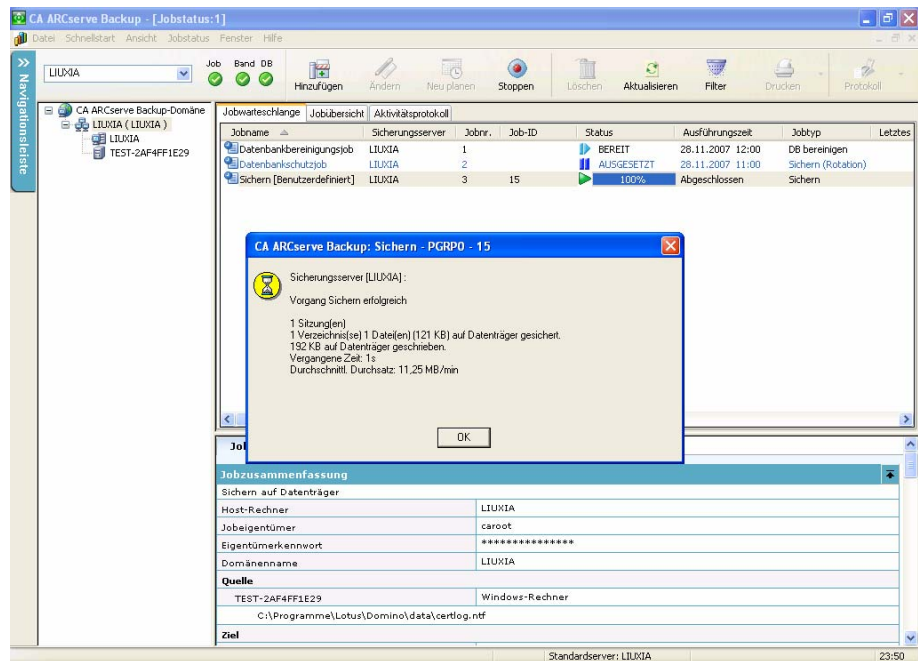
Falls CA ARCserve Backup die Geräte nach Abschluss dieser Aufgaben nicht erkennt, wenden Sie sich an den Technischen Support unter <http://ca.com/worldwide>.

**Hinweis:** Informationen zur Gerätekonfiguration finden Sie in der Online-Hilfe oder im *Administrationshandbuch*.

7. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Job erfolgreich abgeschlossen wird.

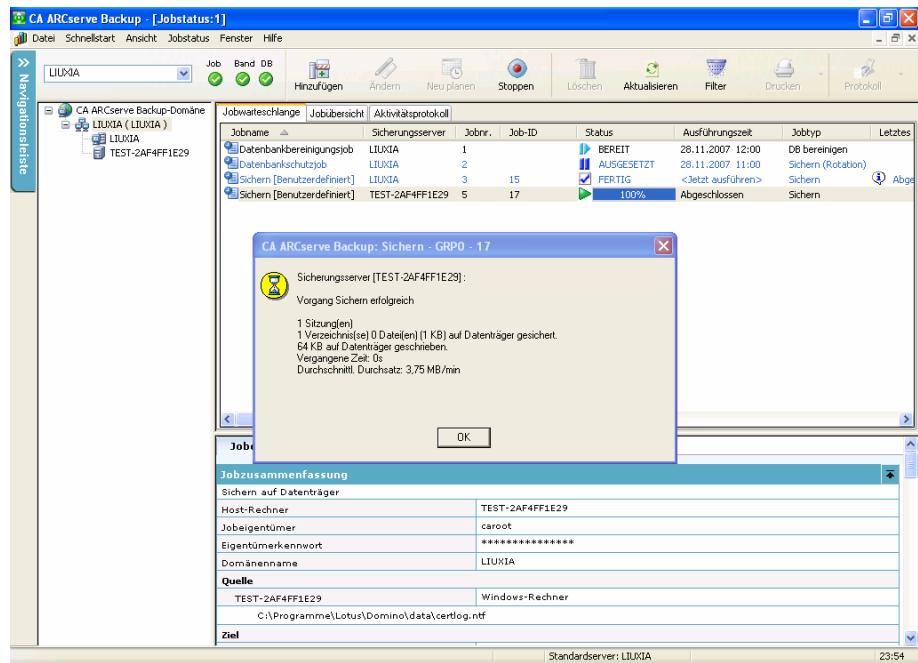
Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Primärserver:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

8. Übergeben Sie einen einfachen Sicherungsjob an einen Mitgliedsserver.  
Stellen Sie sicher, dass der Sicherungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.  
Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Sicherungsjob auf einem Mitgliedsserver:



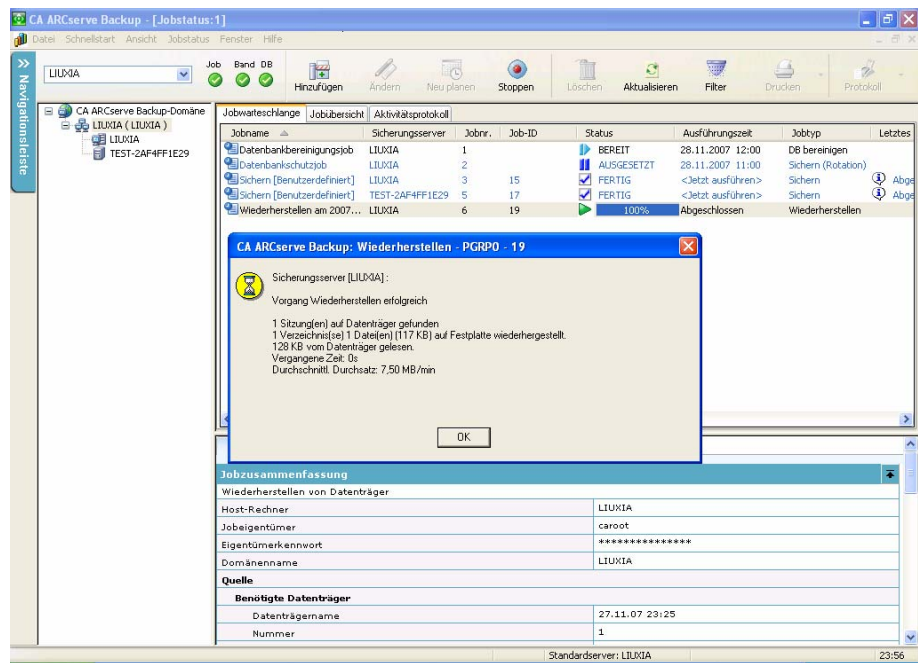
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

9. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob auf einem Primärserver.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob auf einem Primärserver:



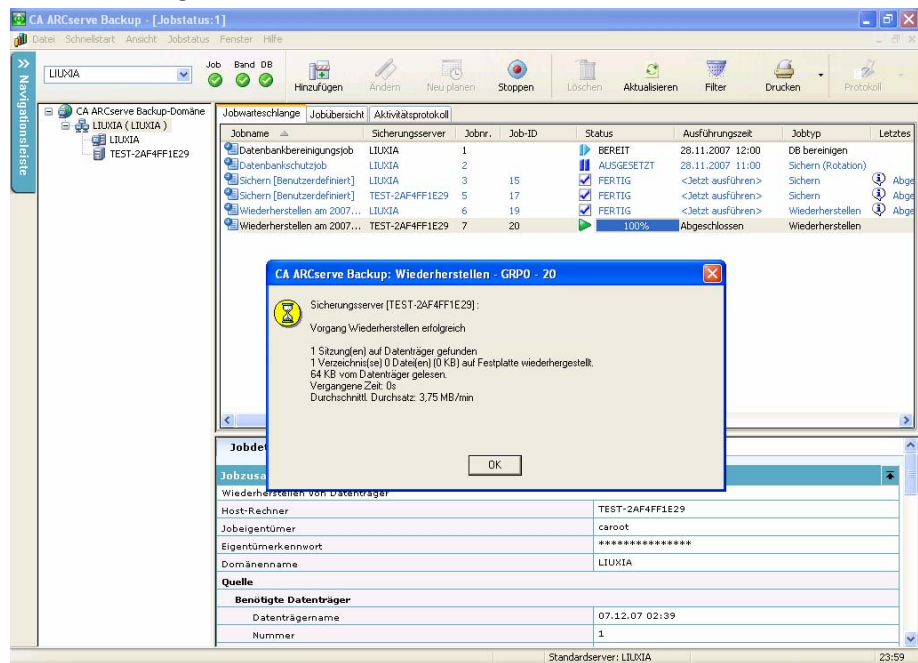
Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

10. Übergeben Sie einen einfachen Wiederherstellungsjob auf einem Mitgliedsserver.

Stellen Sie sicher, dass der Wiederherstellungsjob erfolgreich abgeschlossen wird.

Der folgende Bildschirm zeigt einen erfolgreichen Wiederherstellungsjob auf einem Mitgliedsserver:



Tritt bei dem Job ein Fehler auf, führen Sie die folgenden Aufgaben zur Fehlerbehebung durch:

- Lesen Sie im Jobstatus-Manager die Aktivitätsprotokolldetails für den Job.
- Enthält ein Job Warnmeldungen, Fehlermeldungen oder beides, doppelklicken Sie auf die Meldung, um sich eine Beschreibung des Problems und die Schritte zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
- Übergeben Sie den Job erneut, nachdem Sie das Problem behoben haben.

## Allgemeine Empfehlungen

Die folgenden Abschnitte beschreiben allgemeine Empfehlungen, die Ihnen bei der Installation und Anwendung von CA ARCserve Backup helfen können.

## Installationsort der Manager-Konsole

Die CA ARCserve Backup-Manager-Konsole ist eine grafische Benutzeroberfläche, mit der Sie sich über ein Remote-System bei den ARCserve-Primärservern und Standalone-Servern anmelden können. Mit der Manager-Konsole können Sie Sicherungsjobs, Wiederherstellungsjobs und andere Jobs verwalten und überwachen, die von einem beliebigen ARCserve-Server ausgeführt werden. Zum Beispiel einen Standalone-Server und einen Primärserver und dessen Mitgliedserver.

Mit Hilfe der Installationsoption "Manager-Konsole" können die zur Verwaltung der Sicherungsvorgänge benötigten Komponenten installieren. Eine Zuweisung von Speicherplatz für Sicherungsdaten, Protokolle, Berichte usw. ist nicht erforderlich. Diese Informationen werden auf Primärservern und Standalone-Servern gespeichert.

Sie können die Manager-Konsole auf einem beliebigen Computer mit einem von CA ARCserve Backup unterstützten Betriebssystem installieren.

Befolgen Sie zur Bestimmung des besten Installationsortes der Manager-Konsole die folgenden allgemeinen Richtlinien:

- Das Zielsystem ist ein tragbarer Computer. Zum Beispiel ein Notebook. Sie verwenden den tragbaren Computer zwar zum Verwalten der Sicherungsvorgänge, speichern die Sicherungsdaten jedoch nicht auf diesem.
- Das Zielsystem befindet sich an einem Remote-Speicherort Ihrer Sicherungsumgebung. Aufgrund der sich durch Ihre Umgebung ergebenden Bandbreitenbeschränkungen ist es möglicherweise nicht sinnvoll, Daten auf dem Remote-System zu verwalten und zu sichern.
- Das Zielsystem erfüllt nicht die minimalen Systemvoraussetzungen zur Installation der CA ARCserve Backup-Serverkomponenten. In der Readme finden Sie eine Beschreibung der minimalen Systemvoraussetzungen, die in Ihrem System zur Installation der CA ARCserve Backup-Server- und -Manager-Komponenten erfüllt sein müssen.
- Das Zielsystem wird regelmäßig ausgeschaltet. Sicherungsserver müssen ohne Unterbrechung laufen, um ein Höchstmaß an Datensicherheit zu gewährleisten.

## Auswählen einer Datenbankanwendung

Mit CA ARCserve Backup können Sie Microsoft SQL Server oder Microsoft SQL Server 2005 Express Edition als Host für die ARCserve-Datenbank verwenden. Befolgen Sie zur Auswahl der bestmöglichen Anwendung für Ihre Installation die folgenden allgemeinen Richtlinien:

### Microsoft SQL Server

- Sie benötigen zum Schutz Ihrer Umgebung einen Primärserver und mehr als zehn Mitgliedsserver.
- Sie aktualisieren von einer früheren ARCserve-Version und verwenden aktuell Microsoft SQL Server als Host für die ARCserve-Datenbank.

### Microsoft SQL Server 2005 Express Edition

- Sie benötigen zum Schutz Ihrer Umgebung einen Sicherungsserver oder einen Primärserver mit weniger als zehn Mitgliedsservern.

**Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie unter [Datenbankvoraussetzungen](#) (auf Seite 48).

### Weitere Informationen:

[Hinweise zu Microsoft SQL Server 2005 Express Edition](#) (auf Seite 49)

[Hinweise für Microsoft SQL Server-Datenbanken](#) (auf Seite 50)

## So installieren und pflegen Sie CA ARCserve Backup-Lizenzen

Die folgenden Abschnitte beschreiben, wie Sie CA ARCserve Backup-Lizenzen installieren und pflegen.

### Verwalten der CA ARCserve Backup-Komponentenlizenzen

Mit der CA ARCserve Backup-Serververwaltung können Sie die folgenden Aufgaben zur Lizenzverwaltung durchführen:

- Anzeigen der auf einem ARCserve-Primärserver und einem ARCserve-Mitgliedsserver in einer ARCserve-Domäne installierten CA ARCserve Backup-Produkte.
- Identifizieren der Anzahl aktiver Lizenzen für jede ARCserve-Komponente in einer ARCserve-Domäne.
- Anzeigen der Namen von ARCserve-Primärservern und -Mitgliedsservern, die aktive Komponentenlizenzen in einer ARCserve-Domäne verwenden.
- Freigeben der Lizenzen eines ARCserve-Primärservers oder ARCserve-Mitgliedsservers in einer ARCserve-Domäne.

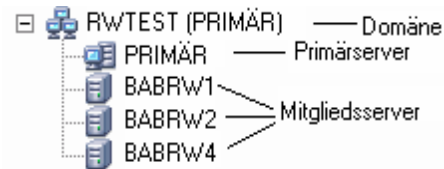
**Hinweis:** Informationen zur Lizenzfreigabe von Servern finden Sie unter [Freigeben der Lizenzen von Servern](#) (auf Seite 347).

## Verwalten der CA ARCserve Backup-Komponentenlizenzen

1. Öffnen Sie auf der CA ARCserve Backup-Manager-Konsole die Serververwaltung, indem Sie im Menü "Schnellstart" auf "Serververwaltung" klicken.


Die Serververwaltung wird geöffnet.

Der ARCserve-Primärserver und dessen Mitgliedsserver werden in einer Verzeichnisbaumstruktur angezeigt (siehe folgende Veranschaulichung):









2. Um sich die auf einem ARCserve-Primärserver und einem ARCserve-Mitgliedsserver installierten CA ARCserve Backup-Produkte anzeigen zu lassen, wählen Sie den Server in der Verzeichnisstruktur aus.

Die Komponenten und Lizenzen für den ausgewählten Server werden in der Eigenschaftsansicht angezeigt (siehe folgende Veranschaulichung):



**BABR12-DEU**

-  CA ARCserve Backup-Systemkonto
-  Konfiguration...
-  Alle Dienste beenden
-  Lizenzen hinzufügen/anzeigen...
-  Lizenzen verwalten...
-  Optionen installieren/deinstallieren...

Serverinformationen	
Betriebssystem	Microsoft Windows Server 2003 R2 Enterprise Edition, Service Pack 2 (Build 3790)
Aktuelle Serverzeit	24.10.07 15:10:44
Physischer Speicher (frei/gesamt)	886.03M/1527.46M
Speicherplatz (C:) (frei/gesamt)	4.75G/14.65G
Speicherplatz (D:) (frei/gesamt)	3.25M/48.82G
Speicherplatz (E:) (frei/gesamt)	58.38G/146.48G
Aktive ARCserve-Jobs	0
Anzahl an Prozessen	59
Anzahl an CPUs	1
CPU-Auslastung	11.71%
Netzwerkschnittstelle	Bandbreite: 100Mbps Netzwerkauslastung: 0.33%

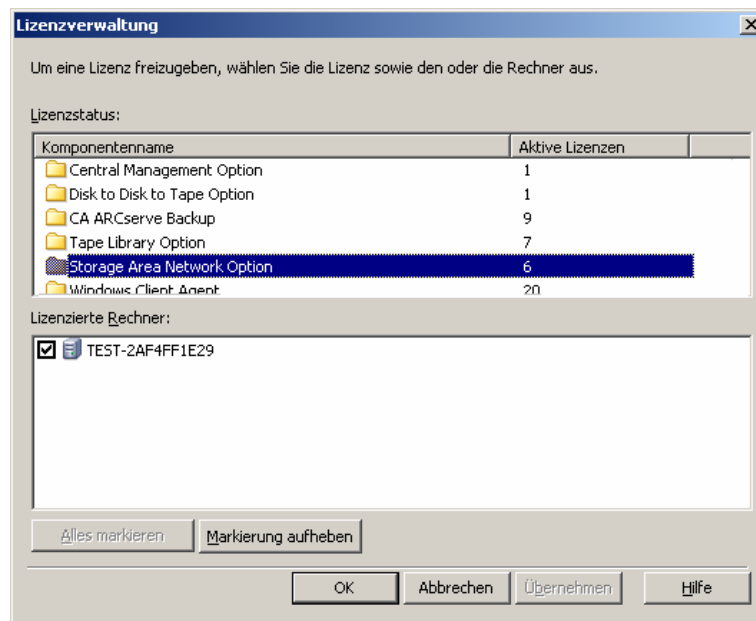
- Um sich die Beziehungen zwischen Komponente und Lizenzierungen in einer ARCserve-Domäne anzeigen zu lassen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Primärserver, und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Lizenzen verwalten" aus.

Das Dialogfeld "Lizenzverwaltung" wird geöffnet.

Das Dialogfeld "Lizenzverwaltung" bietet die folgenden Informationen:

- Der Abschnitt "Lizenzstatus" identifiziert die Anzahl aktiver Lizenzen für jede ARCserve-Komponente in einer ARCserve-Domäne.
- Der Abschnitt "Lizenzierte Rechner" identifiziert die Namen der Server, die eine aktive Lizenz der ausgewählten ARCserve-Komponente verwenden.

Zum Beispiel zeigt das folgende Diagramm, dass für die Storage Area Network Option sechs aktive Lizenzen vorhanden sind. Die Namen der sechs Rechner, die die Lizenzen der Storage Area Network Option verwenden, werden im Feld "Lizenzierte Rechner" angezeigt.



#### Weitere Informationen:

[Freigeben von Lizenzen von Servern](#) (auf Seite 347)

## Freigeben von Lizenzen von Servern

Die CA ARCserve Backup-Lizenzierung erfolgt über einen Anzahl-basierten Mechanismus. Bei der Anzahl-basierten Lizenzierung wird eine einzelne Pauschallizenz für die Anwendung gewährt. Diese Pauschallizenz enthält eine vorher festgelegte Anzahl aktiver Lizenzrechte, die im Gesamtlizenzbestand beinhaltet sind. Jedem neuen Benutzer der Lizenz wird in der Reihenfolge der Anfragen eine aktive Lizenz vom Bestand gewährt, bis alle verfügbaren Lizenzen vergeben sind. Wenn alle aktiven Lizenzrechte vergeben sind und eine weitere Lizenz für einen Mitgliedsserver hinzugefügt werden soll, müssen Sie einem der anderen Server die Lizenz entsprechend wieder entziehen, um eine Bestandslizenz nutzen zu können.

### So geben Sie Lizenzen von Servern frei

1. Öffnen Sie auf der CA ARCserve Backup-Manager-Konsole die Serververwaltung, indem Sie im Menü "Schnellstart" auf "Serververwaltung" klicken.

Die Serververwaltung wird geöffnet.

2. Klicken Sie in der Domänenverzeichnisstruktur mit der rechten Maustaste auf den Primärserver, und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Lizenzen verwalten".

Das Dialogfeld "Lizenzverwaltung" wird geöffnet.

3. Wählen Sie im Abschnitt "Lizenzstatus" die Komponente, die die freizugebende Lizenz enthält.

Die Rechner, die die Lizenz verwenden, werden im Feld "Lizenzierte Rechner" angezeigt.

4. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Rechnernamen mit der Lizenz, die freigegeben werden soll, und klicken Sie auf "Übernehmen".

Die aktivierte Lizenz wird vom markierten Server freigegeben. Diese Lizenz steht nun anderen Servern zur Verfügung, die das CA ARCserve Backup-Produkt in Ihrer ARCserve-Domäne ausführen.

**Hinweis:** Sobald Sie auf die Schaltfläche "Übernehmen" klicken, werden die betreffenden Rechner im Feld "Lizenzierte Rechner" nicht mehr angezeigt.

## Installieren von serverbasierten CA ARCserve Backup-Optionen

Die folgenden Optionen werden auf dem Primärserver oder dem Standalone-Server installiert:

- Central Management Option

**Hinweis:** Zur Installation dieser Option muss der CA ARCserve Backup-Primärserver installiert sein.

- Tape Library Option
- Storage Area Network (SAN) Option
- Disk to Disk to Tape Option
- Agent für VMware

Es gibt zwei Methoden, wie Sie die serverbasierten CA ARCserve Backup-Optionen installieren können:

- Installieren Sie diese Optionen bei der Installation von CA ARCserve Backup.
- Installieren Sie diese Optionen mit Hilfe der Serververwaltung.

Über die Serververwaltung können Sie serverbasierte Optionen installieren und deinstallieren.

**Hinweis:** Weitere Informationen zur Verwendung der Serververwaltung zum Installieren und Deinstallieren serverbasierter Optionen finden Sie im *Administrationshandbuch*.

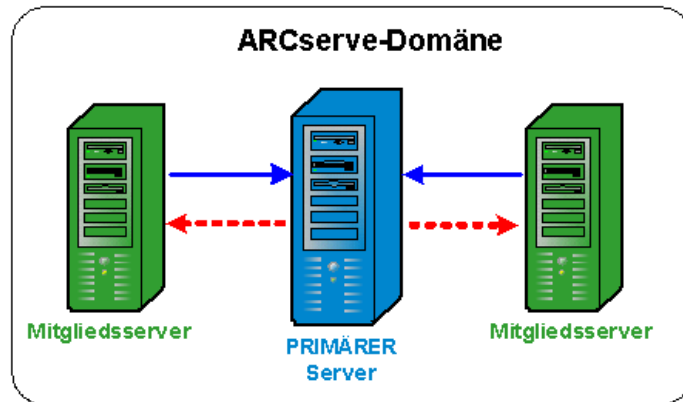
## Verwenden von CA ARCserve Backup zur Verwaltung täglicher Aktivitäten

Für die in diesem Anhang beschriebenen aktualisierten Szenarien ist es erforderlich, dass Sie CA ARCserve Backup-Primärserver und CA ARCserve Backup-Mitgliedsserver installieren. Wenn Sie den CA ARCserve Backup-Primärserver installieren, müssen Sie auch die CA ARCserve Backup Central Management Option installieren.

Die folgenden Abschnitte beschreiben, wie Sie mit Hilfe von CA ARCserve Backup und der Central Management Option Ihre täglichen Aktivitäten verwalten.

## Central Management

Mit der Central Management Option können Sie einen bzw. mehrere ARCserve-Server über ein einziges zentrales System verwalten. Innerhalb einer ARCserve-Domäne ist dieses zentrale System der primäre Server. Die anderen (untergeordneten) Server sind die Mitgliedsserver.



### Primärserver

Mit einem Primärserver können Sie den Primärserver und einen oder mehrere Mitgliedsserver in einer ARCserve-Domäne zentral verwalten. Sie können Jobs, die auf dem Primärserver lokal ausgeführt werden, und Jobs, die auf einem oder mehreren Mitgliedsservern in der Domäne remote ausgeführt werden, auf diesem Primärserver zentral verwalten. In einer ARCserve-Domäne ist nur ein Primärserver zulässig.

**Hinweis:** Sie können jeden CA ARCserve Backup-Server als Primärserver festlegen. Da der Primärserver jedoch sowohl für die Verwaltung als auch für die Initialisierung der freigegebenen Mitgliedsserver zuständig ist, sollten Sie Ihren zuverlässigsten Server als Primärserver verwenden.

### Mitgliedsserver

Ein Mitgliedsserver führt Jobs aus, die vom Primärserver gesendet werden. In einer ARCserve-Domäne können Mitgliedsserver nur zu einem Primärserver gehören.

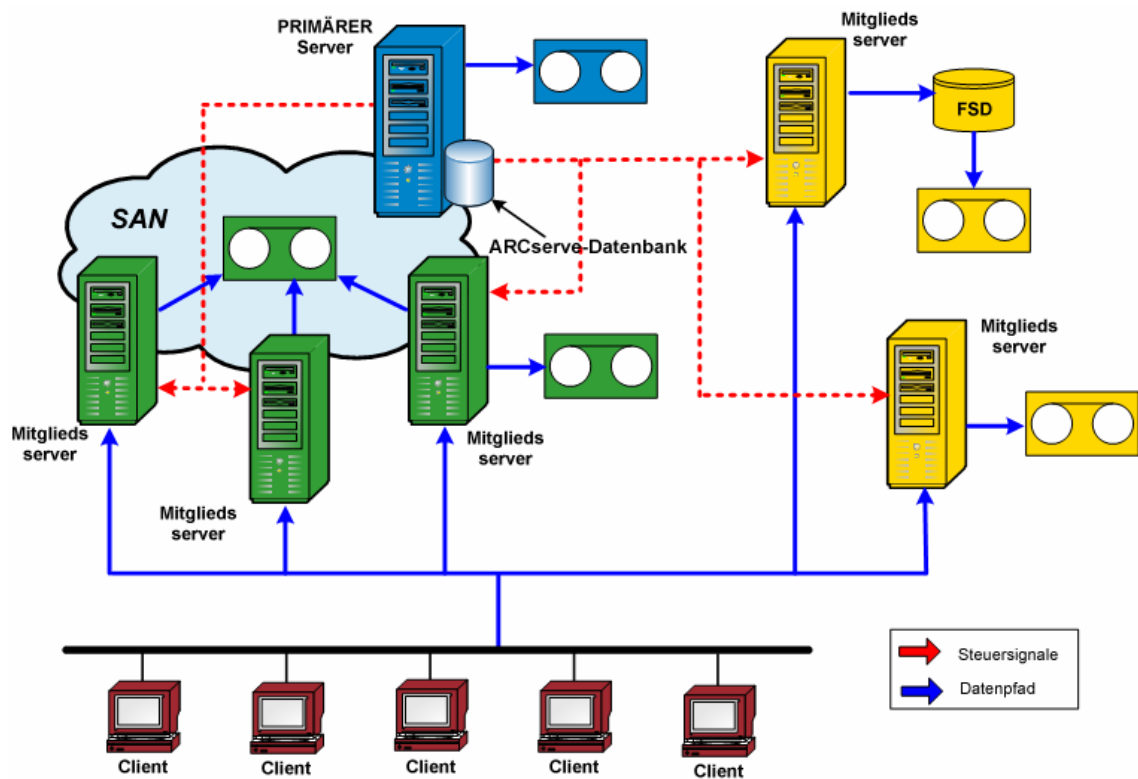
### ARCserve-Domäne

Eine ARCserve-Domäne ist eine logische Gruppierung eines Primärservers und eines oder mehrerer Mitgliedsserver, mit der das Überwachen und Verwalten von CA ARCserve Backup-Servern und -Benutzern vereinfacht wird. In einer ARCserve-Domäne ist nur ein Primärserver zulässig, und es sind mehrere vom Primärserver gesteuerte Mitgliedsserver möglich. Mit einer ARCserve-Domäne können Sie die Domäne verwalten und einen beliebigen Server aus der Domäne zum Durchführen von CA ARCserve Backup-Tasks auswählen, ohne sich bei jedem Server separat anmelden zu müssen.

Die ARCserve-Datenbank (ASDB) kann auf einem Primärserver oder einem Remote-System in Ihrer Umgebung installiert werden. Beachten Sie Folgendes: Wenn Sie die ASDB auf einem Remote-System installieren, muss die ASDB-Instanz unter Verwendung von Microsoft SQL Server gehostet werden.

Die Primärserver und Mitgliedsserver können ggf. über ein SAN (Storage Area Network) verbunden sein. Wenn sich die Mitgliedsserver in einem SAN befinden, muss der Primärserver ebenfalls Teil des SAN sein.

**Hinweis:** Eine SAN-Umgebung in einer ARCserve-Domäne ist eine Umgebung, in der mehrere ARCserve-Server ein oder mehrere Geräte (z. B. Bandbibliotheken) gemeinsam nutzen können.



## Zentrale Jobverwaltung

Anhand der zentralen Jobverwaltung können Sie CA ARCserve Backup-Jobs von einem zentralen Ort aus erstellen, verwalten und überwachen. Jobs werden stets auf dem Primärserver übergeben und können entweder lokal direkt auf dem Primärserver oder remote auf einem der zugeordneten Mitgliedsserver ausgeführt werden. Mit der zentralen Jobverwaltung können Sie Jobverwaltungsvorgänge (z. B. Sicherungen, Wiederherstellungen, Einfügungen, Durchsuchungen, Datenmigrationen, Bandkopien, Vergleiche, Kopien, Zählungen usw.) auf allen ARCserve-Servern vom Primärserver aus durchführen.

Alle Jobs, deren Ausführung auf einem ARCserve-Server in der Domäne geplant ist, werden in die zentrale Jobwarteschlange des Primärservers gestellt. Auf diese Weise können Sie den Jobstatus aller Jobs in der Domäne über den Primärserver überwachen.

Um die Jobs anzuzeigen, die vom Primärserver aus ausgeführt werden, wählen Sie den Primärserver aus. Um die Jobs anzuzeigen, die von einem Mitgliedsserver aus ausgeführt werden, wählen Sie den betreffenden Mitgliedsserver aus.

The screenshot displays the CA ARCserve Backup Job Management interface. On the left, a tree view shows the hierarchy: 'CA ARCserve Backup-Domäne' (labeled 'DOMÄNE'), 'TEST-2AF4FF1E29 (TES)' (labeled 'PRIMÄRER Server'), and '1-71BF2DF507C64' (labeled 'MITGLIEDS-Server'). The right pane shows a table of jobs in the queue.

Jobname	Sicherungsserver	Jobnr.	Job-ID	Status	Ausführungszeitpunkt
Datenbankbereinigungsjob	TEST-2AF4FF1E29	1		BEREIT	28.11.2007 1
Datenbankschutzjob	TEST-2AF4FF1E29	2		AUSGESETZT	27.11.2007 1
dffd	TEST-2AF4FF1E29	12	10	FERTIG	<Jetzt ausfüh
dffd (#1 Ergänzungsjob für Job...	TEST-2AF4FF1E29	13	10	FERTIG	27.11.2007 0
qwe	TEST-2AF4FF1E29	9	7	FERTIG	<Jetzt ausfüh
sdfg	TEST-2AF4FF1E29	7	5	FERTIG	<Jetzt ausfüh
Sichern [Benutzerdefiniert]	TEST-2AF4FF1E29	3	1	FERTIG	<Jetzt ausfüh

A red bracket on the right side of the table, labeled 'Jobstatus', groups the 'Status' and 'Ausführungszeitpunkt' columns.

## Zentrale Jobüberwachung

Mit der zentralen Jobüberwachung können Sie über den Primärserver den Fortschritt aller in einer Domäne auf einem beliebigen ARCserve-Server ausgeführten Jobs überwachen. Über die Jobwarteschlange des Primärservers können Sie den Echtzeitstatus von aktiven Jobs in der Domäne anzeigen.

**Hinweis:** Die Jobüberwachung ist nur für aktive (in Ausführung befindliche) Jobs innerhalb der Domäne verfügbar. Nach Ausführung des Jobs wird im Jobstatus-Manager der endgültige Status aller in der Domäne ausgeführten Jobs angezeigt.

DOMÄNE

PRIMÄRER Server

MITGLIEDS-Server

Jobname	Sicherungsserver	Jobnr.	Job-ID	Status	Ausführung
cyb	TEST-2AF4FF1E29	18	15	FERTIG	<Jetzt au
Datenbankbereinigungsjob	TEST-2AF4FF1E29	1		BEREIT	28.11.200
Datenbankschutzjob	TEST-2AF4FF1E29	2		AUSGESETZT	27.11.200
dffd	TEST-2AF4FF1E29	12	10	FERTIG	<Jetzt au
dffd (#1 Ergänzungsjob für Job...	TEST-2AF4FF1E29	13	10	FERTIG	27.11.200
fgh	TEST-2AF4FF1E29	14	11	FERTIG	<Jetzt au
ss	TEST-2AF4FF1E29	5	3	100%	<Jetzt au
wer	TEST-2AF4FF1E29	11	9	FERTIG	<Jetzt au

Jobwarteschlange für alle Jobs in der Domäne

Jobüberwachung ist nur für AKTIVE Jobs verfügbar

Job-Monitor: Jobname='Sichern [Benutzerdefiniert]', Job-ID='61'

Aktualisieren Stopp

Quelle	Status	Abgeschlossen	Vergangene Zeit
WIN-29QHB9DCAV8\ID:\HYSNAPDX	Dateien sichern...	99%	0s

Statistik Protokoll

Alle Jobstatusinformationen, einschließlich Master-Job und untergeordnete Jobs.

Streams insgesamt:	1	Verarbeitete MB:	2,44
MB/Minute:	150,00	Geschätzte MB:	
Gesicherte Dateien:	3	Vergangene Zeit:	1s

## Zentrale Datenbankverwaltung

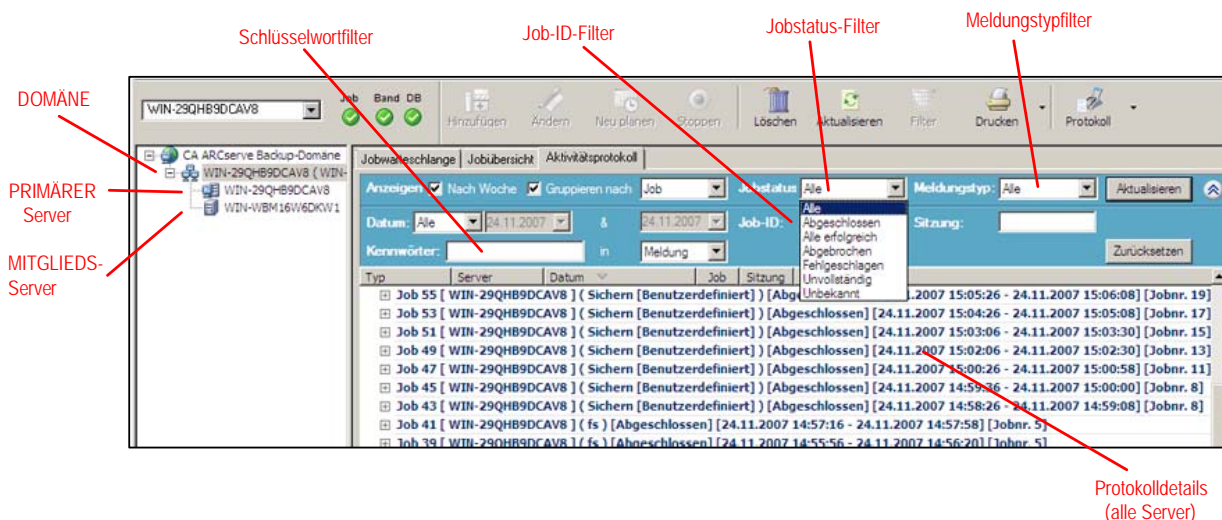
Informationen aller ARCserve-Server in einer Domäne werden in einer einzigen zentralen Datenbank (Hauptdatenbank) gespeichert, die über den Primärserver verwaltet werden kann. Die Hauptdatenbank wird über den Primärserver konfiguriert, und von den zugeordneten Mitgliedsservern werden relevante Informationen in die Hauptdatenbank geschrieben.

Bei jedem Sicherungsvorgang von CA ARCserve Backup werden alle Job-, Sitzungs- und Datenträgerinformationen der ARCserve-Server in der Hauptdatenbank gespeichert. Zusätzlich zur Datenbank wird eine zentrale Katalogdatei erstellt, die Informationen zu jeder Sitzung enthält. Über diese Katalogdatei können Sie bestimmte wiederherzustellende Dateien und Verzeichnisse auswählen, ohne die Datenbank direkt abfragen zu müssen. Die Katalogdateien wurden neu gestaltet, so dass sie für eine effiziente Suche nicht mehr in die Datenbank eingefügt werden müssen. Wenn Daten wiederhergestellt werden müssen, kann CA ARCserve Backup von einer zentralen Stelle aus sehr schnell den Inhalt jeder Sitzung in der Katalogdatei nach den entsprechenden Informationen durchsuchen.

## Zentrale Protokollierung

Bei der zentralen Protokollierung werden Aktivitätsprotokolle und Jobprotokolle für alle ARCserve-Server in einer Domäne (Primär- und Mitgliedsserver) in einer Hauptdatenbank gespeichert, so dass Sie die Protokolle zentral anzeigen können.

Die zentrale Protokollierung ist auch bei der Fehlerbehebung hilfreich. Mit den verschiedenen Filtern (z. B. Schlüsselwort, Job-ID, Jobstatus, Meldungstyp usw.) können Sie die Protokollinformationen isolieren, um alle Ereignisse für eine bestimmte Bedingung anzuzeigen. Sie können beispielsweise angeben, dass nur die Protokolle für fehlgeschlagene Jobs oder nur Protokolle mit einem bestimmten Schlüsselwort in einer Meldung oder in einem Jobnamen oder nur Protokolle für bestimmte Jobnamen angezeigt werden sollen. Durch die zentrale Protokollierung können Sie diese Funktionen für alle ARCserve-Server in einer Domäne von einer zentralen Stelle aus durchführen.



## Zentrale Berichterstellung

Durch die zentrale Berichterstellung geplante Berichte für alle ARCserve-Server in einer Domäne über den Primärserver starten und erstellen. Es werden je nach den in der CA ARCserve Backup-Datenbank gespeicherten Sicherungsaktivitäten verschiedene Berichte erstellt. Mit der zentralen Berichterstellung können Sie über den Primärserver für alle Domänenserver eine Berichtsvorschau anzeigen, Berichte drucken und per E-Mail versenden sowie planen, wann ein Bericht erstellt werden soll.

Beispielsweise können Sie über den Primärserver einen Bericht erstellen, in dem die Agenten aufgeführt werden, die am häufigsten in Folge fehlgeschlagen sind oder die die meisten fehlgeschlagenen Sicherungsversuche oder die meisten Teilsicherungen aufweisen. Es werden Prozentwerte der erfolgreichen, unvollständigen oder fehlgeschlagenen Sicherungsversuche angezeigt. Außerdem wird für jeden Agenten die Anzahl von Fehlern und Warnungen des entsprechenden Sicherungsjobs angezeigt. Dadurch kann die Anzahl der Agenten mit der größten Fehlerhäufigkeit ermittelt werden.

## Zentrale Alert-Verwaltung

Mit der zentralen Alert-Funktion werden Alerts von allen CA ARCserve Backup-Servern in einer Domäne an den Primärserver übermittelt. Alerts auf Jobebene werden auf dem Primärserver konfiguriert und für alle Jobs angewendet, die auf dem Primärserver oder auf einem der zugeordneten Mitgliedsserver in der Domäne ausgeführt werden.

## Zentrale ARCserve-Serververwaltung

Serververwaltungsaufgaben für alle ARCserve-Server in einer Domäne werden zentral über den Primärserver durchgeführt. Über den Primärserver können Sie den Status der CA ARCserve Backup-Prozesse (Jobprozess, Bandprozess und Datenbankprozess) für alle ARCserve-Server in der Domäne überwachen. Außerdem können Sie einen einzelnen Server auswählen, um den Status der Prozesse und Dienste auf diesem Server zu überwachen und zu verwalten.

The screenshot displays the CA ARCserve Backup management console. The top section shows the domain 'BABR12-DEU' selected. Below it, a tree view lists servers: 'BABR12-DEU (BABR12-DEU)' (Primary Server) and 'KOR\_WIN2K3\_R2' (Member Server). The main table displays the status of processes for all servers in the domain.

Name	Jobprozess	Bandprozess
BABR12-DEU	Gestartet	Gestartet
KOR_WIN2K3_R2	Gestartet	Gestartet

Red annotations on the left side of the top screenshot identify the 'DOMÄNE' (Domain), 'PRIMÄRER Server' (Primary Server), and 'MITGLIEDS-Server' (Member Server). A red bracket on the right side indicates the 'Status aller Prozesse auf allen Servern in der Domäne' (Status of all processes on all servers in the domain).

The bottom screenshot shows the same console with the 'Angegebener Server' (Specified Server) selected. The main table displays the status of all processes and services on the selected server.

Name	Status	Aktiv seit (days:ho...)	Beschreibung
CA ARCserve Database Engine (ODBC)	Gestartet	0 : 01 : 33	Bietet Datenbank
CA ARCserve Discovery Service	Gestartet	0 : 01 : 32	Aktiviert die Disc
CA ARCserve Domain Server	Gestartet	0 : 01 : 38	Bietet die Verwall
CA ARCserve Job Engine	Gestartet	0 : 01 : 01	Verwaltet Jobs a
CA ARCserve Management Service	Gestartet	0 : 01 : 33	CA ARCserve Ma
CA ARCserve Message Engine	Gestartet	0 : 01 : 34	Ermöglicht die Re
CA ARCserve Service Controller	Gestartet	0 : 01 : 39	Aktiviert Remote

Red annotations on the left side of the bottom screenshot identify the 'Angegebener Server' (Specified Server). A red bracket on the right side indicates the 'Status aller Prozesse und Dienste auf dem angegebenen Server' (Status of all processes and services on the specified server).

## Zentrale Geräteverwaltung

Mit der zentralen Geräteverwaltung können Sie Geräte für alle ARCserve-Server in einer Domäne über den Primärserver mit Hilfe des Geräte-Managers verwalten. Der Geräte-Manager stellt Informationen zu an einen Server angeschlossenen Speichergeräten, zu den Datenträgern in diesen Geräten und zum Status der Geräte bereit. Darüber hinaus können Sie mit dem Geräte-Manager Datenträger formatieren, löschen, importieren und exportieren sowie Datenträger-Bestandsaufnahmen durchführen. Durch die zentrale Geräteverwaltung können Sie alle diese Funktionen für an den Primärserver oder an zugeordnete Mitgliedsserver angeschlossene Geräte über den Primärserver ausführen.

### **Automatische Konfiguration von Bandbibliotheken**

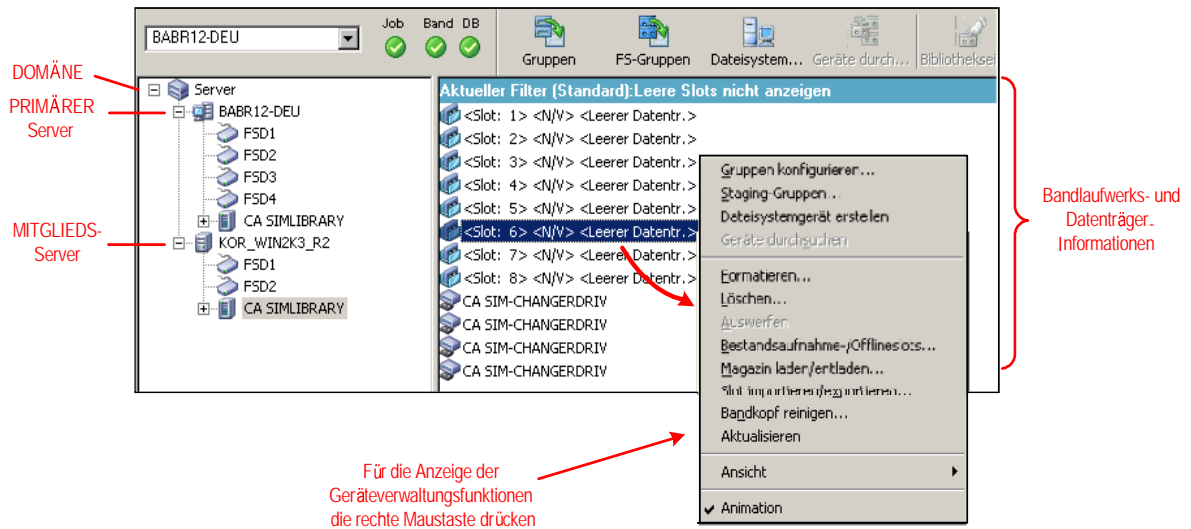
Bandbibliotheken werden von CA ARCserve Backup jetzt automatisch erkannt und konfiguriert. Aus diesem Grund müssen Sie das separate Hilfsprogramm Tape Library Option (TLO) nicht mehr ausführen. Ebenso entfällt das Neukonfigurieren einer Bibliothek, nachdem defekte Laufwerke ausgetauscht oder neue Laufwerke hinzugefügt wurden. Darüber hinaus können Sie Bibliothekseinstellungen direkt während eines Prozesses ändern, ohne den Bandprozess für Tasks wie das Reinigen von Bändern oder Angeben von Reinigungseinstellungen zu stoppen.

### **Automatische SAN-Konfiguration**

Die SAN-Konfiguration ist jetzt mit der CA ARCserve Backup-Domänenkonfiguration verknüpft, so dass die SAN-Konfiguration nicht mehr gesondert ausgeführt werden muss. Bibliotheken werden beim primären CA ARCserve Backup-Domänenserver bei der Ausführung von Prozessen automatisch als "freigegeben" erkannt. Primärserver einer Domäne können sowohl über SAN- als auch über Nicht-SAN-Domänenmitgliedsserver verfügen.

### Automatische Konfiguration von Dateisystemgeräten

Über einen zentralen Ort auf dem Primärserver können Sie ein Dateisystemgerät auf einem Mitgliedsserver erstellen, ohne den Bandprozess stoppen oder starten zu müssen.



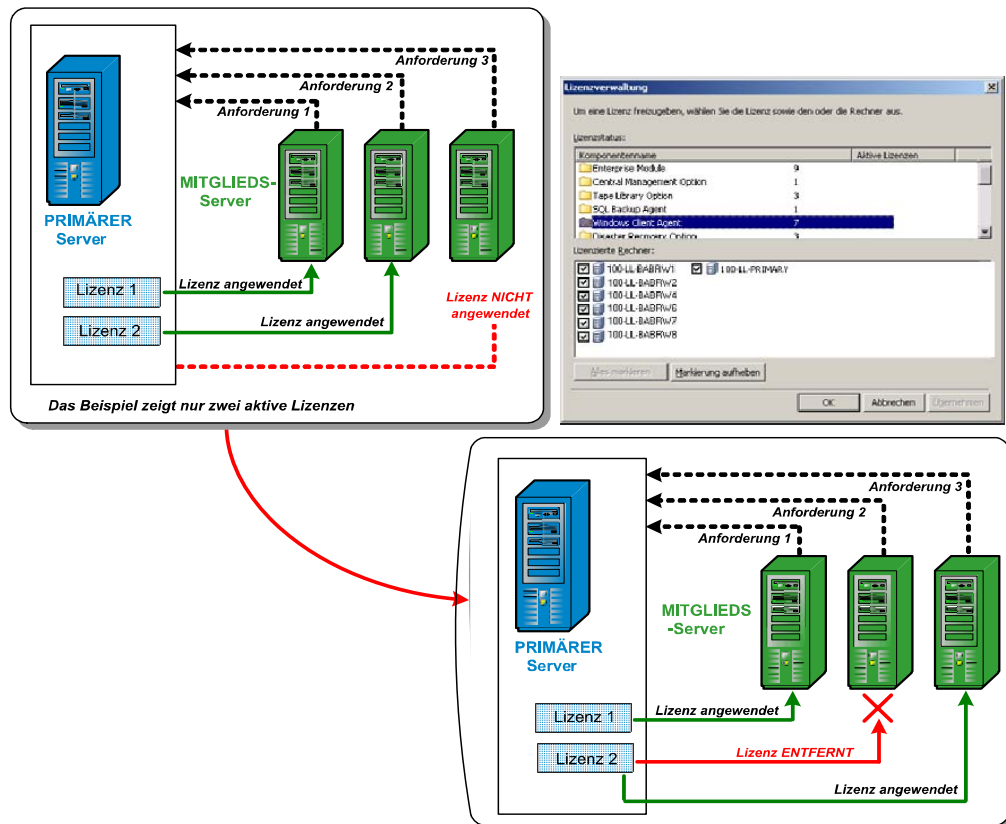
### Zentrale Lizenzverwaltung

Die Lizenzierung von CA ARCserve Backup ist zahlenbezogen, wobei die Lizenzen für den Großteil der ARCserve-Server in einer Domäne zentral vom Primärserver aus angewendet werden. Bei der zahlenbezogenen Lizenzierung wird eine einzelne Pauschallizenz für die Anwendung gewährt. Diese Pauschallizenz enthält eine vorher festgelegte Anzahl aktiver Lizenzrechte, die im Gesamtlizenzbestand beinhaltet sind.

Jedem neuen Benutzer der Anwendung (Mitgliedsserver) wird in Reihenfolge eine aktive Lizenz vom Bestand gewährt, bis alle verfügbaren Lizenzen vergeben sind. Wenn alle aktiven Lizenzen bereits zugewiesen sind und Sie für einen anderen Mitgliedsserver eine Lizenz brauchen, müssen Sie die Lizenz zuerst manuell von einem der Mitgliedsserver entfernen (um die Anzahl zu reduzieren) und dann den neuen Mitgliedsserver für die Lizenz anmelden (um die komplette Anzahl zu beanspruchen).

Die Lizenzvergabe ist bei der zentralen Lizenzverwaltung Server-basiert. Das heißt, wenn einem Server eine Lizenz zugewiesen wird, wird diese Vergabe in der zentralen Lizenzverwaltung erfasst, und diese Lizenz ausschließlich für diesen Server verwendet. Zukünftige Lizenzanfragen vom selben Server werden immer erfolgreich ausgeführt, und Anfragen von anderen Servern bewirken, dass dem neuen Server eine neue Lizenz zugewiesen wird. Wenn alle verfügbaren Lizenzen zugewiesen sind, werden durch die Lizenzprüfung Jobs, die auf einem ARCserve-Mitgliedsserver ausgeführt werden, auf den Status "Ausgesetzt" geändert, und Jobs, die mit einem Server verknüpft sind, auf dem ein ARCserve-Agent ausgeführt wird, nicht ausgeführt. In allen Situationen, in denen keine Lizenzen verfügbar sind, wird eine Warnmeldung des Aktivitätsprotokolls angezeigt mit der Meldung, dass ein Lizenzproblem vorliegt.

Mit Hilfe der zentralen Lizenzierung können Sie ganz einfach Lizenzrechte entfernen, um anderen Mitgliedsservern Lizenzprivilegien zu gewähren. Über das Fenster des Server-Admin-Managers auf dem Primärserver können Sie auf das Dialogfeld "Lizenzverwaltung" zugreifen, um die Anzahl der aktiven Lizenzen für alle Komponenten anzuzeigen und außerdem zu verwalten, welche Lizenzen welchem Server zugewiesen werden.



CA ARCserve Backup-Lizenzen werden auf dem CA ARCserve Backup-Primärserver installiert und zentral überprüft. Die folgenden Agenten müssen allerdings auf den Servern lizenziert sein, auf denen Sie die Agenten installieren:

- CA ARCserve Backup für Windows Agent für Open Files
- CA ARCserve Backup für Windows Agent für Oracle
- CA ARCserve Backup für Windows Agent für Sybase
- CA ARCserve Backup für Windows Agent für Informix
- CA ARCserve Backup für Windows Agent für Lotus Domino
- CA ARCserve Backup für Windows Enterprise Option für SAP R/3 für Oracle

**Weitere Informationen:**

[Verwalten der CA ARCserve Backup-Komponentenlizenzen](#) (auf Seite 344)  
[Freigeben von Lizenzen von Servern](#) (auf Seite 347)

## Zentrale Jobübersicht

Anhand der zentralen Jobübersicht können Sie über den Primärserver die Übersicht von Sicherungsjobs auf allen ARCserve-Servern in einer Domäne anzeigen. Sie können die Übersicht auf der Grundlage des betreffenden Hosts oder des Jobs selbst anzeigen.

Über die zentrale Jobübersicht können Sie den Status der gesicherten ARCserve-Server, der Instanzen (oder Jobs) für jeden Server und der Volumes (oder Sitzungen) für jede Instanz ermitteln und überprüfen.

Sie können außerdem Informationen zum für den Sicherungsjob verwendeten Gerät und Datenträger anzeigen. Darüber hinaus ist die zentrale Jobübersicht bei der Fehlerbehebung hilfreich, da Fehler oder Warnungen, die bei einem Job auf einem Server (Primär- oder Mitgliedsserver) ausgelöst wurden, ebenfalls über eine zentrale Stelle angezeigt werden.

**Hinweis:** Das Feld "MB/Minute" auf der Registerkarte "Jobübersicht" zeigt die Megabyte pro Minute für den gesamten Job an. Zusätzlich zum Datentransfer vom Quellort zum Zielspeicherort kann ein Job Verwaltungsaktivitäten für Datenträger, Vor- und Nach-Skripte usw. enthalten. Aus diesem Grund kann sich der im Feld "MB/Minute" angezeigte Wert vom tatsächlichen Durchsatz unterscheiden. Um den tatsächlichen Durchsatz für den Job anzuzeigen, klicken Sie auf die Registerkarte "Aktivitätsprotokoll", suchen Sie den Job, blenden Sie die Protokolle für den Masterjob ein, und suchen Sie nach dem Protokolleintrag für den durchschnittlichen Durchsatz.

The screenshot shows the 'Jobübersicht' (Job Overview) window in CA ARCserve Backup. The left pane displays a tree view of the backup domain 'CA ARCserve Backup-Domäne' with sub-items 'BABR12-DEU', 'DEU12345', and 'DEU12346'. Red arrows point from labels to these items: 'DOMÄNE' points to the domain name, 'PRIMÄRER Server' points to 'BABR12-DEU', and 'MITGLIEDS-Servers' points to the member servers. The main pane shows a table of jobs with columns: Jobname, Letztes F., MB, Dateien, Über., MB/Min., Dauer, Job-ID, Jobnr., and Sitzungen. Red arrows point from labels to specific cells: 'Server' points to the 'Jobname' column, 'Instance (Job)' points to the 'Jobname' column, 'Volume (Sitzung)' points to the 'Sitzungen' column, and 'Zusammenfassung der Jobübersicht für Server (Host)' points to the 'MB/Min.' column. The table contains several rows of job data, including 'BABR12-DEU' and 'DEU12345'.

# Anhang B: Fehlerbehebung bei der Installation

---

Dieser Anhang enthält Informationen dazu, wie Sie Fehler bei der CA ARCserve Backup-Installation beheben können.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Die Anmeldung bei der Manager-Konsole von CA ARCserve Backup schlägt fehl](#) (auf Seite 361)

[Initialisierung der CA ARCserve Backup-Dienste fehlgeschlagen](#) (auf Seite 363)

[Ermittlung der von CA ARCserve Backup unterstützten Geräte nicht möglich](#) (auf Seite 364)

## Die Anmeldung bei der Manager-Konsole von CA ARCserve Backup schlägt fehl

### Gültig für Windows

#### Problem:

Ich habe CA ARCserve Backup installiert, kann mich aber nicht bei der Manager-Konsole von CA ARCserve Backup anmelden. Woran kann das liegen?

#### Lösung:

Möglicherweise werden die Dienste zur Benutzerauthentifizierung nicht ausgeführt. Wechseln Sie in der Systemsteuerung zum Fenster "Dienste", und vergewissern Sie sich, dass die Dienste CA ARCserve Backup-Domänenserver, CA ARCserve Backup-Dienst-Controller und CA-Server für Remote-Prozeduraufruf ausgeführt werden. Sie können dies auch prüfen, indem Sie den Task-Manager öffnen und nach der Anwendung CAAUTHD suchen. Sollten Sie keine Instanz dieser Anwendung im Task-Manager finden, wechseln Sie zum Fenster "Dienste", halten Sie den CA ARCserve Backup-Domänenserver an und starten diesen wieder, und versuchen Sie erneut, sich bei der Manager-Konsole von CA ARCserve Backup anzumelden. Wenn Sie sich immer noch nicht anmelden können, öffnen Sie die Eingabeaufforderung, wechseln Sie zum Stammverzeichnis von CA ARCserve Backup, und führen Sie die folgenden Befehle aus:

```
ca_auth -user getall
```

Die Ausgabe auf dem Bildschirm sollte in etwa dem Folgenden entsprechen:

Benutzernamen:

caroot

Wird nicht mindestens ein Benutzer (caroot) angezeigt oder tritt bei der Ausführung des Befehls ein anderer Fehler auf, führen Sie die folgenden Befehle zur Fehlersuche bei der Authentifizierung aus. Sie können anschließend die Protokolle zur Untersuchung an den Support von CA ARCserve Backup senden.

- Pingen Sie den Rechner nach dem Namen an. Beispiel:

```
ping.exe BAB_MACHINE
```

In diesem Beispiel ist BAB\_MACHINE Ihr Rechner. Sollte dies zu keinem Ergebnis führen, lösen Sie den Namen in eine IP-Adresse auf, indem Sie die Datei ETC/HOSTS ändern oder dazu den DNS-Server verwenden.

Geben Sie den folgenden Befehl ein

```
ipconfig /all > ipconfig.log
```

- Geben Sie den folgenden Befehl ein, um dem Technischen Support mitzuteilen, ob der Portmapper auf Ihrem Rechner ausgeführt wird:

```
netstat -na >netstat.log
```

- Geben Sie den folgenden Befehl ein, um dem Technischen Support mitzuteilen, welche CA ARCserve Backup-Dienste für den RPC-Server registriert wurden, der auf dem Client-Rechner ausgeführt wird:

```
rpcinfo.exe -p BAB_MACHINE>rpcinfo.log
```

In dieser Syntax ist BAB\_MACHINE Ihr Rechner.

- Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
rpcinfo.exe -t BAB_MACHINE 395648 1 > caauthd.txt
```

In dieser Syntax ist BAB\_MACHINE Ihr Rechner.

**Hinweis:** Wenn mit ">" auf eine Datei verwiesen wird, werden die Ergebnisse nicht auf dem Bildschirm angezeigt.

- Erstellen Sie folgenden Registrierungsschlüssel:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCserve  
Backup\Base\LogBrightStor\[DWORD]DebugLogs ==1
```

Dadurch wird die Datei RPC.LOG im Stammverzeichnis von CA ARCserve Backup unter \LOG erstellt.

## Initialisierung der CA ARCserve Backup-Dienste fehlgeschlagen

### Gültig für Windows

#### Problem:

Warum schlägt die Initialisierung meiner CA ARCserve Backup-Dienste fehl?

#### Lösung:

CA ARCserve Backup benötigt einen Portmapper für seine RPC-Prozesse. Die Portmapper-Funktionalität wird über den Windows-Dienst "CA-Server für Remote-Prozeduraufruf" zur Verfügung gestellt, der die Standard-Portmap mit Port 111 verwendet.

Stellt CA ARCserve Backup aufgrund von Port111-Konflikten fest, dass für den Dienst CA-Server für Remote-Prozeduraufruf die gleiche Portnummer verwendet wird wie bei einem zuvor installierten Portmapper, wechselt CA ARCserve Backup automatisch auf eine andere Portnummer.

Wenn andere Computer mit Ihrem Computer kommunizieren sollen, empfehlen wir die Konfiguration eines bestimmten Ports. Verwenden Sie dazu die Datei PORTSCONFIG.CFG im Verzeichnis SHAREDCOMPONENTS\BRIGHTSTOR.

CA ARCserve Backup unterstützt externe Portmapper (Microsoft Services for UNIX (SFU), Noblenet Portmapper, StorageTek LibAttach usw.). Während der Rechner gestartet wird, wird jedoch möglicherweise eine Initialisierung der Dienste von CA ARCserve Backup versucht, bevor der externe Portmapper vollständig initialisiert wurde. Sollte dies eintreten, schlägt die Initialisierung der CA ARCserve Backup-Dienste fehl. Gehen Sie folgendermaßen vor, um dieses Problem zu vermeiden:

1. Erstellen Sie folgenden Registrierungsschlüssel:

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\ComputerAssociates\CA ARCserve Backup\Base\Portmap

2. Erstellen Sie "DWORD DelayedRegistration" unter diesem Schlüssel.
3. Weisen Sie diesem Schlüssel einen Dezimalwert zu, der die Anzahl von Minuten angibt, die die CA ARCserve Backup-Dienste warten, bevor die Portmapper-Registrierung initialisiert wird. DelayedRegistration=1 bewirkt beispielsweise, dass für die Dauer von einer Minute nach dem Start alle CA ARCserve Backup-Dienste ohne Portmapper-Registrierung gestartet werden.

## Ermittlung der von CA ARCserve Backup unterstützten Geräte nicht möglich

### Gültig für Windows

#### Problem:

Welche Geräte werden von CA ARCserve Backup unterstützt?

#### Lösung:

Auf der Website von CA finden Sie eine Liste zertifizierter Geräte, anhand derer Sie die Firmware und das Modell des unterstützten Geräts überprüfen können. Um auf diese Informationen zuzugreifen, öffnen Sie die Startseite von CA ARCserve Backup, und klicken Sie unter "News und Support" auf die Verknüpfung "Liste der zertifizierten Geräte", wie in der nachfolgenden Illustration dargestellt:



#### Weitere Informationen:

[CA ARCserve Backup-Startseite](#) (auf Seite 149)

# Anhang C: Lizenzhinweise

---

Teile dieses Produkts enthalten Software von anderen Herstellern. Der nachfolgende Abschnitt enthält Informationen zur Software von anderen Herstellern.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[RSA Data Security, Inc.](#) (auf Seite 365)

## RSA Data Security, Inc.

MD5C.C - RSA Data Security, Inc., MD5 Message-Digest Algorithm.

Copyright (C) 1991-2, RSA Data Security, Inc. Created 1991. All rights reserved.

License to copy and use this software is granted provided that it is identified as the "RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing this software or this function.

License is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as "derived from the RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing the derived work.

RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty of any kind.

These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software.



# Index

---

## A

- Abwärtskompatibilität • 55
- Aktualisierung, ältere Version • 64
- Angaben von Voreinstellungen der Manager-Konsole • 154
- Anmelden bei CA ARCserve Backup • 152
- Antwortdatei, Erstellen • 75
- ARCserve-Datenbank
  - Datenmigration einer älteren Version • 57
  - Installationsmethoden • 43
  - Starten des ARCserve-Datenbankschutzjobs • 166
  - Unterstützte Anwendungen • 47
- ARCserve-Server
  - ARCserve-Servertypen • 43, 45
  - Mitgliedsserver • 45
  - Primärserver • 45
  - Serveroptionen • 47
  - Standalone-Server • 45
- Aufgaben nach der Installation • 86, 169
- Automatische Installation
  - Eine Antwortdatei erstellen • 75
  - Installationsmethoden • 43

## B

- Bandbibliotheken • 42
- Besondere Aspekte bei der Installation
  - Microsoft SQL Server • 49
  - Microsoft SQL Server 2005 Express Edition • 48
  - Remote-Datenbank • 51
  - Unterstützte Aktualisierungen • 55

## C

- CA ARCserve Backup, Einführung • 13
- ca\_merge, Befehl • 142
- ca\_qmgr, Befehl • 142
- ca\_restore, Befehl • 142
- ca\_scan, Befehl • 142
- cabatch, Befehl • 142
- Central Management
  - Überwachen von Jobs • 350
  - Verwalten der ARCserve-Datenbank • 351
  - Verwalten von ARCserve-Servern • 353

- Verwalten von Geräten • 354
- Verwalten von Jobs • 349
- Verwalten von Lizenzen • 355
- Verwenden der Jobübersicht • 357
- Verwenden von Alerts • 353
- Verwenden von Berichten • 352
- Verwenden von Protokollen • 351

## Cluster

- Cluster, Hinweise für die Bereitstellung • 89
- Cluster, NEC-Cluster • 108
  - Aktivieren von Cluster-Skripts • 130
  - Deaktivieren von Cluster-Skripts • 127
  - Einsatzplanung • 91
  - Entfernen von CA ARCserve Backup vom Cluster • 134
  - Hardware-Voraussetzungen • 108
  - Installation • 116
  - Software-Voraussetzungen • 109
  - Vorbereitung von Ressourcen • 109

## Codepages

- Konfiguration, Sicherungs-Manager • 158
- Konfiguration, Wiederherstellungs-Manager • 159
- Wissenswertes • 157

## D

- Dateisystem-Agenten, Freigeben von Ebenen • 59
- Dateisystemgeräte, Erstellen • 170
- Datenbank
  - Datenmigration einer älteren Version • 57
  - MS SQL-Konfiguration • 49, 167
  - ODBC-Datenquellenkonfiguration • 168
- Deinstallieren von CA ARCserve Backup
  - MSCS-Cluster • 107
  - NEC-Cluster • 134
  - Primär-, Mitglieds- und Standalone-Server • 86

## E

- Einführung, CA ARCserve Backup • 13
- Erforderliche Installationsaufgaben • 61
- eTrust Antivirus • 138

---

## F

Firewall, Konfiguration • 171, 172, 173  
Firewall-Konfiguration, Windows • 161

## G

Geräte, unterstützt • 42  
Geräte-Assistent • 168  
Gerätekonfiguration  
    Geräte-Assistent • 168

## I

Informationen zu diesem Handbuch • 14  
Installation • 51  
Installationsassistent • 43  
Installationsmethoden • 43  
Installationsstatusprotokoll • 54  
Installieren von CA ARCserve Backup • 64  
Integrieren von Produkten  
    BrightStor ARCserve Backup for Laptops &  
        Desktops • 137  
    eTrust Antivirus • 138  
    Jobverwaltungsoptionen • 142  
    Microsoft Management Console • 138  
    Unicenter NSM • 139

## J

Jobverwaltungsoptionen • 142

## K

Kommunikations-Ports, Firewall • 174, 189  
Kunden-Support, Kontaktieren • 5

## L

Lernprogramm für Benutzer • 151  
Lizenzierung  
    ALP-Zertifikat • 58  
    Voraussetzungen • 58

## M

Manager-Konsole  
    Festlegen von Voreinstellungen • 154  
    öffnen • 146  
    Upgrades • 56  
Mastersetup • 80  
Microsoft SQL Server  
    Besondere Aspekte bei der Installation • 49  
    Datenbankkonsistenzprüfung • 167

ODBC-Konfiguration • 168  
SQL-Verbindungen • 167

Microsoft SQL Server 2005 Express Edition  
    Besondere Aspekte bei der Installation • 48  
Mitgliedsserver • 45  
MSCS-Cluster • 90  
    Einsatzplanung • 91  
    Entfernen von CA ARCserve Backup vom  
        Cluster • 107  
    Hardware-Voraussetzungen • 90  
    Installation • 100  
    Software-Voraussetzungen • 91  
    Vorbereitung von Ressourcen • 93

## N

NEC-Cluster • 108  
    Aktivieren von Cluster-Skripts • 130  
    Deaktivieren von Cluster-Skripts • 127  
    Einsatzplanung • 91  
    Entfernen von CA ARCserve Backup vom  
        Cluster • 134  
    Hardware-Voraussetzungen • 108  
    Installation • 116  
    Software-Voraussetzungen • 109  
    Vorbereitung von Ressourcen • 109

## O

Optionen  
    Globale Voreinstellungen • 154  
    Konfigurationsoptionen für den Discovery-  
        Dienst • 179

## P

Planen der Umgebung  
    Ablaufplanung • 18  
    Bandbreite • 21  
    Beispielberechnungen • 34  
    Budget • 16  
    Datenübertragungsraten • 21  
    Hardware-Durchsatz • 19  
    Infrastruktur • 17  
    Kapazitäten • 28  
    Netzwerkerweiterungen • 22  
    Parallelspeicher • 28  
    Vault-Zugriff und -Sicherheit • 33  
    Wiederherstellen nach einem Systemausfall  
        (Disaster Recovery) • 34  
    Zeitfenster für die Sicherung • 18  
Plattformen, unterstützt • 41

---

Port-Konfiguration • 172, 173, 193

Primärserver • 45

Prozesse

    Symbole für den Dienststatus • 151

## S

Spracheinstellungen • 157

Standalone-Server • 45

Starten des ARCserve-Datenbankschutzjobs •  
    166

Startseite • 147

Storage Area Network (SAN ) • 42

Support-Seite, aufrufen • 5

Symbole für den Dienststatus • 151

Systemkonto

    Jobsicherheit • 161

    Verwalten der Authentifizierung • 160

Systemvoraussetzungen • 61

## T

Technischer Support - Kontaktinformationen •  
    5

Technischer Support, kontaktieren • 5

## U

Unicenter NSM • 139

Unicenter Software Delivery

    Installationsmethoden • 43

    Installieren von CA ARCserve Backup • 80

Unterstützte Aktualisierungen • 55

Unterstützte Geräte • 42

Unterstützte Plattformen • 41

Upgrades

    Abwärtskompatibilität • 55

    Datenmigration einer älteren Version • 57

    Installationsmethoden • 43

    Manager-Konsole • 55

    Unterstützt • 55