

Arcserve® Backup for Unix and Linux

Enterprise Option for SAP HANA Guide
r17.5

arcserve®

Diese Dokumentation, die eingebettete Hilfesysteme und elektronisch verteilte Materialien beinhaltet (im Folgenden als "Dokumentation" bezeichnet), dient ausschließlich zu Informationszwecken des Nutzers und kann von Arcserve jederzeit geändert oder zurückgenommen werden.

Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Arcserve weder vollständig noch auszugsweise kopiert, übertragen, vervielfältigt, veröffentlicht, geändert oder dupliziert werden. Diese Dokumentation selbst bzw. ihre Informationen sind vertraulich und stellen geistiges Eigentum von Arcserve dar und darf weder veröffentlicht noch zu anderen Zwecken verwendet werden als solchen, die gestattet sind (i) in einer separaten Vereinbarung zwischen Ihnen und Arcserve zur Nutzung der Arcserve-Software, auf die sich die Dokumentation bezieht; oder (ii) in einer separaten Vertraulichkeitsvereinbarung zwischen Ihnen und Arcserve.

Der Benutzer, der über eine Lizenz für das bzw. die in dieser Dokumentation berücksichtigten Software-Produkt(e) verfügt, ist dennoch berechtigt, eine angemessene Anzahl an Kopien dieser Dokumentation zum eigenen innerbetrieblichen Gebrauch im Zusammenhang mit der betreffenden Software auszudrucken oder anderweitig verfügbar zu machen, vorausgesetzt, dass jedes Exemplar diesen Urheberrechtsvermerk und sonstige rechtliche Hinweise von Arcserve enthält.

Dieses Recht zum Drucken oder anderweitigen Anfertigen einer Kopie der Dokumentation beschränkt sich auf den Zeitraum der vollen Wirksamkeit der Produktlizenz. Sollte die Lizenz aus irgendeinem Grund enden, bestätigt der Lizenznehmer gegenüber Arcserve schriftlich, dass alle Kopien oder Teilkopien der Dokumentation an Arcserve zurückgegeben oder vernichtet worden sind.

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

Der Gebrauch jedes einzelnen der in der Dokumentation genannten Softwareprodukte unterliegt dem geltenden Lizenzabkommen, und dieses Lizenzabkommen wird durch die Bedingungen dieses Hinweises in keiner Weise geändert.

Der Hersteller dieser Dokumentation ist Arcserve.

Es gelten "Eingeschränkte Rechte". Die Verwendung, Vervielfältigung oder Veröffentlichung durch die Regierung der Vereinigten Staaten unterliegt den jeweils in den FAR-Abschnitten 12.212, 52.227-14 und 52.227-19(c)(1) - (2) sowie dem DFARS-Abschnitt 252.227-7014(b)(3) oder in ihren Nachfolgeabschnitten festgelegten Einschränkungen.

© 2017 Arcserve und seine Schwestergesellschaften und Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Drittanbieter-Marken oder Copyrights sind Eigentum der entsprechenden Rechtsinhaber.

Arcserve-Produktreferenzen

Dieses Dokument bezieht sich auf die folgenden Arcserve-Produkte:

- Arcserve® Backup
- Arcserve® Unified Data Protection
- Arcserve® Unified Data Protection Agent für Windows
- Arcserve® Unified Data Protection Agent für Linux
- Arcserve® Replication and High Availability

Arcserve kontaktieren

Das Arcserve-Support-Team stellt umfangreiche Ressourcen zur Lösung von technischen Problemen zur Verfügung und bietet einfachen Zugriff auf wichtige Produktinformationen.

<http://www.arcserve.com/de/default.aspx>

Mit Arcserve-Support:

- Sie können direkt auf dieselbe Informationsbibliothek zugreifen, die auch intern von Arcserve Support-Fachleuten verwendet wird. Diese Website bietet Zugriff auf unsere Knowledge Base-Dokumente (KB-Dokumente). Hier können Sie schnell und einfach produktbezogene KB-Artikel suchen und aufrufen, die praxiserprobte Lösungen für viele häufig auftretende Probleme enthalten.
- Sie können unseren Live-Chat-Link verwenden, um sofort ein Echtzeitgespräch mit dem Team für Arcserve-Support zu starten. Über den Live-Chat können Bedenken und Fragen bei noch bestehendem Zugriff auf das Produkt umgehend behandelt werden.
- Sie können sich an der globalen Benutzer-Community von Arcserve beteiligen, um Fragen zu stellen und zu beantworten, Tipps und Tricks zu weiterzugeben, Best Practices zu diskutieren und sich mit Gleichgesinnten zu unterhalten.
- Sie können Support-Tickets erstellen. Wenn Sie ein Online-Support-Ticket öffnen, wird Sie ein Experte aus dem betroffenen Produktbereich zurückrufen.

Sie können auf weitere hilfreiche Ressourcen für Ihr Arcserve-Produkt zugreifen.

Inhalt

Kapitel 1: Einführung	7
Einführung.....	7
So schützt die Enterprise Option SAP HANA	7
Unterstützte Funktionen	8
Kapitel 2: Installation und Konfiguration der Enterprise Option für SAP HANA	9
Voraussetzungen für die Installation des SAP HANA-Agenten	9
Ausführen erforderlicher Aufgaben	10
Installation der Enterprise Option für SAP HANA auf Datenbankservern.....	10
Konfigurieren der Enterprise Option für SAP HANA	11
Konfigurieren von SAP mit Hilfe des Konfigurationskripts	11
Konfigurationsdateien.....	14
Benutzeräquivalent zum SAPDBA-Benutzer hinzufügen.....	17
Legen Sie die Umgebungsvariablen auf UNIX- und Linux-Systeme fest.....	18
Installation.....	19
Deinstallieren Sie die Enterprise Option von SAP HANA für UNIX- und Linux-Systeme.....	20
Kapitel 3: Sichern und Wiederherstellen von SAP HANA-Daten	20
Vollständige Online-Datenbanksicherung.....	22
Protokollsicherungen	24
Datenbank-Recovery	26
Kapitel 4: Befehlszeilenunterstützung	29
Kapitel 5: Einschränkungen	30
Kapitel 6: Fehlerbehebung bei der Enterprise Option für SAP HANA	31
Fehlersuche	33

Kapitel 1: Einführung

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

[Einführung](#) (siehe Seite 7)

[So schützt die Enterprise Option SAP HANA](#) (siehe Seite 7)

[Unterstützte Funktionen](#) (siehe Seite 8)

Einführung

Arcserve Backup ist eine umfassende Sicherungslösung für Anwendungen, Datenbanken, verteilte Server und Dateisysteme. Arcserve Backup bietet Sicherungs- und Wiederherstellungsfunktionen für Datenbanken, unternehmenswichtige Anwendungen und Netzwerk-Clients. Außerdem erleichtert Arcserve Backup mit einer grafischen Benutzerschnittstelle (GUI), parallelem Streaming und fortschrittlicher Geräteverwaltung den Administratoren die Ausführung von Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs.

Zu den Optionen von Arcserve Backup gehört die Enterprise Option für SAP HANA. Mit der Enterprise Option für SAP HANA können Sie HANA SAP-Daten auf Speichergeräten sichern und SAP HANA-Daten von Speichergeräten wiederherstellen.

Hinweis: Die Arcserve Backup-Enterprise Option für SAP HANA unterstützt alle Versionen von SAP HANA.

So schützt die Enterprise Option SAP HANA

Mit der Enterprise Option für SAP HANA können Sie Online-HANA SAP-Datenbanken sichern und wiederherstellen. Die Option wickelt die ganze Kommunikation zwischen Arcserve Backup und dem SAP HANA-Datenbankserver ab, während die Daten gesichert und wiederhergestellt werden. Diese Kommunikation beinhaltet das Vorbereiten, Abrufen und Verarbeiten der innerhalb des Netzwerks hin- und hergesendeten Daten.

Mit der Enterprise Option für SAP HANA können Sie Jobs effizient verarbeiten, ohne Operationen zu unterbrechen, und Sie hilft Ihnen bei der Ausführung der folgenden Funktionen:

Aktion	Funktion
Sichern	Wenn eine Sicherungsanforderung erfolgt, kontaktiert die Enterprise Option für SAP HANA die Datenbank, ruft die notwendigen Daten ab und sendet sie zu Arcserve Backup, wo die Objekte auf Speichergeräten gesichert werden.

Aktion	Funktion
Zurückgewinnung	Arcserve Backup ruft die Objekte, die Sie wiederherstellen wollen, aus den Speichergeräten ab und gibt sie an die Enterprise Option für SAP HANA weiter. Die Enterprise Option für SAP HANA schreibt dann diese Daten in die Datenbank und schließt den Wiederherstellungsprozess ab.

Mit der Enterprise Option für SAP HANA können Sie Ihre SAP HANA-Umgebung verwalten, indem Sie die folgenden Aktionen ausführen:

- Verwalten von Remote-Sicherungen
- Sichern kompletter Datenbanken
- Recovery einer vollständigen Datenbank
- Datensicherung auf einer Vielzahl von Speichergeräten

Unterstützte Funktionen

Die Enterprise Option für SAP HANA bietet die folgenden Funktionen zur Leistungsverbesserung:

- **Modul zur Integration der Backup Option**
Stellt die Infrastruktur für die Enterprise Option für SAP HANA bereit. Das Modul zur Integration der Backup Option dient als Schnittstelle, die Informationen zwischen Arcserve Backup und SAP HANA kommuniziert.
- **Verbesserte Zieloptionen:** Ermöglichen es Ihnen, für jeden Wochentag unterschiedliche Zielbänder im Einzel-Stream-Modus festzulegen oder Datenträgerbestände festzulegen. Mithilfe der verbesserten Zieloptionen können Sie Ihre Sicherungsbänder besser organisieren.

Kapitel 2: Installation und Konfiguration der Enterprise Option für SAP HANA

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

[Voraussetzungen für die Installation des SAP HANA-Agenten](#) (siehe Seite 9)

[Ausführen erforderlicher Aufgaben](#) (siehe Seite 10)

[Installation der Enterprise Option für SAP HANA auf Datenbankservern](#) (siehe Seite 10)

[Konfigurieren der Enterprise Option für SAP HANA](#) (siehe Seite 11)

[Installation](#) (siehe Seite 19)

[Deinstallieren Sie die Enterprise Option von SAP HANA für UNIX- und Linux-Systeme.](#)
(siehe Seite 20)

Voraussetzungen für die Installation des SAP HANA-Agenten

Sie müssen das entsprechende Compat-Paket (32-Bit) (libstdc++33-32bit.*) installieren, um die reibungslose Installation des Agenten durchzuführen.

Wichtig: Wenn Sie die folgende Fehlermeldung erhalten, fahren Sie nicht mit der Installation:

```
The components you selected require this library file: libstdc++.so.5.  
Typically, Linux comes with this library file. It is located in the /usr/lib  
path. Before you rerun the installation, install the following package:  
  
compat-libstdc++ (32-bit)
```

Ausführen erforderlicher Aufgaben

Führen Sie vor der Installation der Enterprise Option für SAP HANA die folgenden Schritte durch:

- Stellen Sie sicher, dass Ihr System die Mindestvoraussetzungen in Hardware und Software für die Enterprise Optionen für SAP HANA erfüllt. Eine Liste der Voraussetzungen finden Sie in der Infodatei.
- Stellen Sie sicher, dass die Arcserve Backup-Serverkomponente auf Ihrem System installiert ist.
- Stellen Sie sicher, dass Sie über Superuser-Rechte verfügen.
- Stellen Sie sicher, dass die SAP HANA-Serverkomponente auf dem Computer installiert ist, auf dem Sie die Enterprise Option für SAP HANA installieren werden.

Installation der Enterprise Option für SAP HANA auf Datenbankservern

Sie müssen die Enterprise Option für SAP HANA auf allen Datenbankservern installieren, die Arcserve Backup verwalten soll.

Installieren Sie die Enterprise Option für SAP HANA und den Client Agent für Linux auf dem SAP HANA-Server.

Die Unix- und Linux-Installationshinweise finden Sie im Abschnitt *Installieren von Client Agents* des Handbuchs *Client Agent*.

```
sh-3.2# cd /opt/Arcserve/ABhanaagt/
sh-3.2# ls
backint ca_backup ca_restore cas_decr cas_encr ckyorn data hanaagentd hanasetup logs nls pfilesetup
sh-3.2# ./hanasetup

Please enter Backup Agent Home directory (default: /opt/Arcserve/ABhanaagt):
Please enter Oracle SID used for SAP (default: HDB):
Please enter SAP home directory (default: /usr/sap):

Configuring Arcserve Backup Enterprise Option for SAP HANA...

You can create or modify the Backup utility parameter file
using the 'pfilesetup' script located in the /opt/Arcserve/ABhanaagt directory.

Would you like to run the pfilesetup script now (recommended) (y/n): y

Please enter the complete path of the backup utility parameter file (default: /opt/Arcserve/ABhanaagt/initHDB.utl):
Please enter the Arcserve Backup server host name (currently: undefined): WINDOWSServer
```

Konfigurieren der Enterprise Option für SAP HANA

Nachdem Sie das ABhana- und das ABhanabaim-Paket auf Ihrem System installiert haben, müssen Sie das Konfigurationsskript ausführen, um die Enterprise Option für SAP HANA zu konfigurieren. Bevor Sie die Enterprise Option für SAP HANA konfigurieren, sollten Sie jedoch sicherstellen, dass folgende Informationen verfügbar sind:

Überprüfen	Ihr Wert
SAP HANA-SID	
Pfad zum SAP-Stammverzeichnis	
Pfad für das Enterprise Option für SAP HANA-Stammverzeichnis	

Nun können Sie mit der Konfiguration der Enterprise Option für SAP HANA beginnen.

Konfigurieren von SAP mit Hilfe des Konfigurationsskripts

Mit dem SAP HANA Konfigurations-Setup-Skript können Sie die Enterprise Option für SAP HANA auf SAP HANA-Servern konfigurieren.

Folge diesen Schritten:

1. Geben Sie im Stammverzeichnis der Enterprise Option für SAP HANA folgenden Befehl ein:


```
/hanasetup
```
2. Führen Sie eine der folgenden Optionen aus, um ein Verzeichnis bereitzustellen:
 - Um das Standard-Stammverzeichnis für die Enterprise Option für SAP HANA auszuwählen, drücken Sie die Eingabetaste. Das Standardverzeichnis lautet:


```
/opt/Arcserve/ABhanaagt
```
 - Um ein anderes als das Standardverzeichnis einzugeben, geben Sie den Verzeichnispfad an und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Um die SAP HANA-SID einzugeben, führen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - Um den Standardwert auszuwählen, drücken Sie die Eingabetaste. Die Standard-ID lautet:


```
HDB
```
 - Um ein andere als die Standard-SID einzugeben, geben Sie die alternative SID an und drücken Sie die Eingabetaste.

4. Um das SAP-Stammverzeichnis einzugeben, führen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - Um das Standardverzeichnis auszuwählen, drücken Sie die Eingabetaste. Das Standardverzeichnis lautet:
`/usr/sap`
 - Um ein anderes als das Standardverzeichnis einzugeben, geben Sie den Verzeichnispfad an und drücken Sie die Eingabetaste.

5. Sie werden vom Skript aufgefordert, anzugeben, ob Sie das Skript "pfilesetup" jetzt ausführen möchten.

Hinweis: Sie können "pfilesetup" später ausführen, wenn Sie unterschiedliche Hilfsprogramm-Parameterdateien erstellen wollen. Wenn Sie das Skript "pfilesetup" später ausführen möchten, geben Sie "n" ein.

Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:

- **Geben Sie "y" ein.**

Das Konfigurationsskript (hanasetup) ruft das Setup-Skript (pfilesetup) der Hilfsprogramm-Parameterdatei auf. Das Setup-Skript (pfilesetup) konfiguriert die von ABhanabaim benötigte Hilfsprogramm-Parameterdatei.

Folgende sind Beispiele der Eingaben in "pfilesetup":

HOST=<Der Server, auf dem Arcserve Backup installiert wird>

USERNAME=<Der Name des Benutzers, der Zugriff auf die SAP/HANA-Dateien auf dem Client-Knoten hat>

PASSWORD=<Das Kennwort dieses Benutzers>

DESTGROUP=<Arcserve Backup Gerätegruppe>

DESTTAPE=<Bandname>

MEDIAPOOL=<Mediapool-Name>

- **Geben Sie "n" ein.**

Das Setup ist abgeschlossen.

```
sh-3.2# pwd
/opt/Arcserve/ABhanaagt
sh-3.2# ./hanasetup

Please enter Backup Agent Home directory (default: /opt/Arcserve/ABhanaagt):
Please enter Oracle SID used for SAP (default: HDB):
Please enter SAP home directory (default: /usr/sap):

Configuring Arcserve Backup Enterprise Option for SAP HANA...

You can create or modify the backup utility parameter file
using the 'pfilesetup' script located in the /opt/Arcserve/ABhanaagt directory.

Would you like to run the pfilesetup script now (recommended) (y/n): y

Please enter the complete path of the backup utility parameter file (default: /opt/Arcserve/ABhanaagt/initHDB.utl):
Please enter the Arcserve Backup server host name (currently: undefined): Arcserve_Server_Name
Please enter the ORIGINAL server host name. If you want to restore data from another node to this one. (currently: undefined):
Please enter the destination tape group (optional, enter 'n' to disable current setting) (currently: undefined):
Please enter the destination tape (optional, enter 'n' to disable current setting) (currently: undefined):
Please enter the destination media pool (optional, enter 'n' to disable current setting) (currently: undefined):
Please enter the source tape group for restore (optional, enter 'n' to disable current setting) (currently: undefined):

You must enter the username and the password of the user who
owns the SAP Hana files on the client node.

Please enter the username (currently: undefined): hdbadm
Please enter the password :
Please re-type the password to confirm :

Do you want to enter LOG OPTIONS? (y/n): n
Do you want to eject Tapes after backups? (currently: n) (y/n): █
```

Hinweis: Der nächste Schritt besteht darin, die Konfigurationsprofile für Sicherung und Wiederherstellung zu bearbeiten.

Konfigurationsdateien

Wenn Sie die Parameter zu einem späteren Zeitpunkt bearbeiten möchten oder den Befehl "pfilesetup" ausführen möchten, um die Konfigurationsdateien zu bearbeiten, können Sie folgende Konfigurationsdateien bearbeiten:

- **util_par_file:** Ermöglicht es Ihnen, die Parameterdatei des Moduls zur Integration der Backup Option anzupassen, die den Sicherungsvorgang kontrolliert. Der Standardspeicherort für diese Konfigurationsdatei lautet folgendermaßen:

```
$CASAP_HOME(/opt/Arcserve/ABhanaagt)
```

Hinweis: Optional können Sie die Datei "util_par_file" umbenennen und sie an einem bestimmten Speicherort speichern, wenn Sie "pfilesetup" ausführen.

Bearbeiten der Datei "util_par_file", um Umgebungsvariablen zu bestimmen

Durch das Bearbeiten der Datei "util_par_file" bestimmen Sie die Umgebungsvariablen für das Modul zur Integration der Backup Option. Um die Werte für die Parameter in dieser Datei festzulegen, führen Sie "hanasetup" oder "pfilesetup" aus.

Wenn die Enterprise Option für SAP HANA einen SAP HANA-Sicherungsjob ausführt, erstellt das Sicherungsoptions-Integrationsmodul einen Sicherungsjob und sendet ihn zur Ausführung an den Arcserve Backup-Server. Der Job wird mithilfe der Sicherungsparameter übergeben, die Sie in "util_par_file" festgelegt haben. In util_par_file können Sie die folgenden Optionen ausführen:

- Bänder zuweisen, die Sie verwenden möchten
- Eigenschaften von Sicherungsgruppen bestimmen
- Mediapool-Eigenschaften bestimmen

Erforderliche Optionen

Sie müssen folgende Parameter in der Datei "util_par_file" festlegen:

```
HOST=<Arcserve Backup-Servername >
```

```
USERNAME=<Der Name des Benutzers, der Zugriff auf die SAP HANA-Dateien auf dem Client-Knoten hat>
```

```
PASSWORD=<Das Kennwort dieses Benutzers>
```

Weitere Optionen

Legen Sie folgende optionale Parameter fest, um Optionen für Bänder, Gruppennamen und Datenträgerbestände anzupassen.

Optionen:

ORIGINALHOST=<Ursprünglicher Hostname der Sicherung, wenn Daten eines Hosts auf einem anderen wiederhergestellt werden>

Protokoloptionen:

SNMP=< True/False >

TNG=< True/False >

EMAIL=< john.smith@ca.com >

PRINTER=< lp >

Zieloptionen:

EJECT=< True/False >

DESTTAPE=< Bandname >

DESTGROUP=< Gerätegruppenname >

MEDIAPOOL= < Mediapool-Name >

TAPEMETHOD=< Append / Owritesameblank / Owritesameblankany >

SPANTAPEMETHOD=< Owritesameblank / Owritesameblankany >

TAPETIMEOUT=< Minuten >

SPANTAPETIMEOUT=< Minuten >

Beschreibung von zusätzlichen Optionen:

- **SNMP:** Ermöglicht Ihnen das Senden von Alert-Informationen über SNMP.
- **TNG:** Ermöglicht Ihnen das Senden von Alert-Informationen über TNG.
- **EMAIL:** Ermöglicht Ihnen das Senden von Alert-Informationen über E-MAIL.
- **PRINTER:** Ermöglicht Ihnen das Senden von Alert-Informationen an einen Drucker.

Hinweis: Konfigurieren Sie die SNMP-, TNG-, EMAIL- und PRINTER-Optionen mithilfe des Arcserve Backup-Alert-Managers, bevor Sie die Parameter in der Konfigurationsdatei "util_par_file" konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie im *Administrationshandbuch*.

- **EJECT:** Lässt Sie nach Abschluss der Sicherungen die Bänder auswerfen.

- **DESTTAPE:** Lässt Sie den Bandnamen eingeben, den Sie für die Sicherung verwenden möchten.

Hinweis: Arcserve Backup ignoriert diese Option, wenn Sie die Option MEDIAPOOL verwenden.

- **DESTGROUP:** Lässt Sie die für Sicherungen zu verwendende Bandgruppe festlegen.

Hinweis: Arcserve Backup ignoriert diese Option, wenn Sie die Option MEDIAPOOL verwenden.

- **MEDIAPOOL:** Lässt Sie den für die Sicherung zu verwendenden Datenträgerbestand festlegen.

- **TAPEMETHOD:** Lässt Sie die Überschreibungsmethode festlegen, die während der Sicherung auf dem ersten Band verwendet werden soll. Sie können eine der folgenden Werte festlegen:

- Anhängen
- Owritesameblank
- Owritesameblankany

- **SPANTAPEMETHOD:** Lässt Sie die Spanning-Methode festlegen, die während der Sicherung auf den zusätzlichen Bändern verwendet werden soll. Sie können eine der folgenden Werte festlegen:

- Owritesameblank
- Owritesameblankany

- **TAPETIMEOUT:** Lässt Sie einen Zeitlimitwert für das erste Band festlegen.
- **SPANTAPETIMEOUT:** Lässt Sie einen Zeitlimitwert für zusätzliche Bänder festlegen.

Ablaufplanoptionen

Sie können folgende Ablaufplanoptionen festlegen, durch die Sie im 7-Tage-Zyklus verschiedene Bänder, Datenträgerbestände oder beides verwenden können:

DAYOFWEEK =< True / False >

Ohne Multistreaming

DESTAPESUN=< Name des am Sonntag zu verwendenden Bands >

DESTAPEMON=< Name des am Montag zu verwendenden Bands >

DESTAPETUE=< Name des am Dienstag zu verwendenden Bands >

DESTAPEWED=< Name des am Mittwoch zu verwendenden Bands >

DESTAPETHU=< Name des am Donnerstag zu verwendenden Bands >

DESTAPEFRI=< Name des am Freitag zu verwendenden Bands >

DESTAPESAT=< Name des am Samstag zu verwendenden Bands >

Wenn Sie beim Setzen der Ablaufplanoptionen kein Band für den aktuellen Tag angeben, wird das für die Option DESTTAPE angegebene Band als Standard verwendet.

Besondere Aspekte:

- Bandnamen dürfen nicht länger als 24 Zeichen sein.
- Geben Sie zum Auskommentieren einer Zeile ein # am Zeilenanfang ein. Diese Methode bezieht sich auf alle Optionen.

Benutzeräquivalent zum SAPDBA-Benutzer hinzufügen

Bevor Sie die Enterprise Option für SAP HANA verwenden können, müssen Sie den HDBADM-Benutzer als einen Arcserve Backup-Benutzer hinzufügen. Dies sorgt für die notwendige Berechtigung und aktiviert das Modul zur Integration der Backup Option, um Jobs an den Arcserve Backup-Server zu senden. Sie müssen die Authentifizierungsäquivalenz-Einstellungen mit den entsprechenden Berechtigungen festgelegt haben.

Hinweis:

Innerhalb Arcserve Backup lautet der eindeutige Schlüssel "hostname.username". Sie können den Benutzerprofil-Manager nicht verwenden.

Folge diesen Schritten:

1. Stellen Sie sicher, dass der Arcserve Backup-Server ausgeführt wird.
2. Öffnen Sie die Befehlszeile auf dem Arcserve Backup-Server und legen Sie das Benutzeräquivalent mit folgender Syntax fest:

```
ca_auth [-cahost <Hostname des Sicherungsservers>] -equiv add <HDBADM-Benutzer> <Hostname des SAP-Agent> <AB-Sicherungs-Benutzer> [<AB-Benutzername> <AB-Kennwort>]
```

Beispiel:

```
$>ca_auth -cahost BackupServer -equiv add hdbadm hanaserver caroot caroot""
```

Dieser Befehl autorisiert den HDBADM-Benutzer "hdbadm" auf dem Rechner "hanaserver" den Arcserve Backup-Benutzernamen "caroot" auf dem Arcserve Backup-Server-Host zu verwenden.

Hinweis:

In diesem Beispiel hat "caroot" kein Kennwort, weshalb "" verwendet wird.

Weitere Informationen über das Festlegen eines Benutzeräquivalents finden Sie im *Referenzhandbuch für die Befehlszeile*.

Legen Sie die Umgebungsvariablen auf UNIX- und Linux-Systeme fest

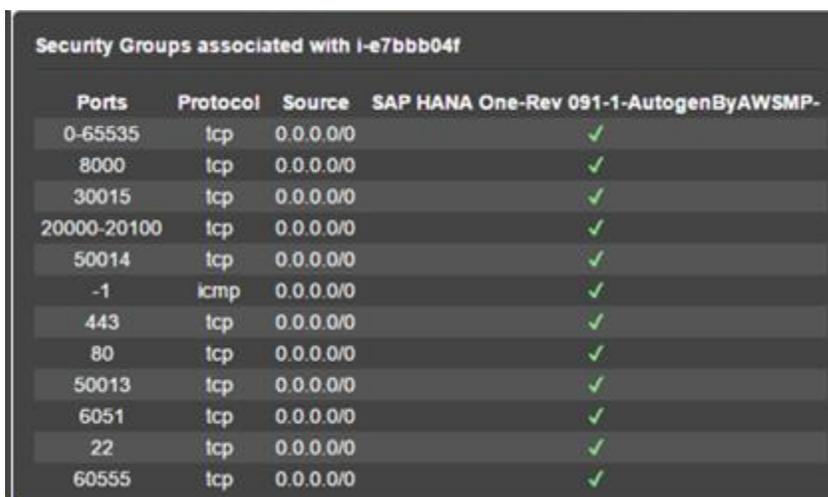
Bevor Sie Ihre Datenbank sichern können, legen Sie die folgenden Umgebungsvariablen auf SAP- und HANA-Servern fest:

CASAP_HOME= (zum Pfad der Enterprise Option für SAP HANA)

Installation

Legen Sie die folgenden Sicherheitsregeln für Windows- und Linux-Instanzen fest, wenn Sie SAP HANA One auf Amazon EC2-Instanzen verwenden:

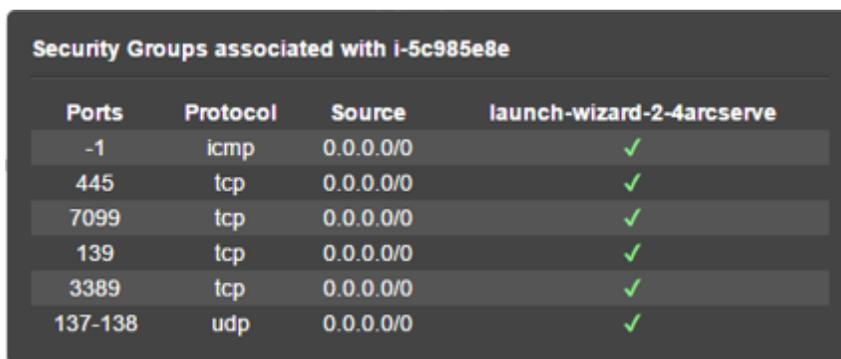
- SAP HANA-Instanz



Security Groups associated with i-e7bbb04f

Ports	Protocol	Source	SAP HANA One-Rev 091-1-AutogenByAWSMP-
0-65535	tcp	0.0.0.0/0	✓
8000	tcp	0.0.0.0/0	✓
30015	tcp	0.0.0.0/0	✓
20000-20100	tcp	0.0.0.0/0	✓
50014	tcp	0.0.0.0/0	✓
-1	icmp	0.0.0.0/0	✓
443	tcp	0.0.0.0/0	✓
80	tcp	0.0.0.0/0	✓
50013	tcp	0.0.0.0/0	✓
6051	tcp	0.0.0.0/0	✓
22	tcp	0.0.0.0/0	✓
60555	tcp	0.0.0.0/0	✓

- Windows-Instanz (Arcserve Backup):



Security Groups associated with i-5c985e8e

Ports	Protocol	Source	launch-wizard-2-4arcserve
-1	icmp	0.0.0.0/0	✓
445	tcp	0.0.0.0/0	✓
7099	tcp	0.0.0.0/0	✓
139	tcp	0.0.0.0/0	✓
3389	tcp	0.0.0.0/0	✓
137-138	udp	0.0.0.0/0	✓

Deinstallieren Sie die Enterprise Option von SAP HANA für UNIX- und Linux-Systeme.

Arcserve Backup enthält ein Deinstallationskript, mit dem Sie die Enterprise Option für SAP HANA deinstallieren können.

Folge diesen Schritten:

1. Greifen Sie über die Eingabeaufforderung auf das Verzeichnis des Arcserve Backup Common Agent zu, indem Sie den folgenden Befehl verwenden:

```
# cd /opt/Arcserve/ABcmagt
```

2. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
# ./uninstall
```

3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um den Deinstallationsprozess abzuschließen.

Hinweis: Optional können Sie das Paketverwaltungstool Ihres Betriebssystems verwenden, um die Enterprise Option für SAP HANA zu deinstallieren.

Verwenden Sie das Rpm-Tool aus der Eingabeaufforderung und führen Sie folgenden Befehl aus:

```
rpm -e ABhana
```

Kapitel 3: Sichern und Wiederherstellen von SAP HANA-Daten

Die Sicherung und Wiederherstellung von HANA SAP-Daten kann mit SAP HANA Studio oder der Befehlszeile `hdbsql` durchgeführt werden. Dieses Kapitel enthält Informationen zur Durchführung einer Sicherung und Wiederherstellung einer SAP HANA-Datenbank.

SAP HANA Studio ist das am häufigsten verwendete Tool zur Sicherung und Wiederherstellung von HANA-Datenbanken, da es auf SAP HANA vorinstalliert ist. SAP HANA Studio wird von Administratoren verwendet, um Aktivitäten, wie z. B. das Starten und Beenden von Diensten, die Überwachung des Systems, die Konfiguration der Systemeinstellungen und die Verwaltung von Benutzern und die Autorisierungen, verwendet. SAP HANA Studio ist eine Client-Umgebung, die verwendet wird, um auf eine HANA SAP-Datenbank zuzugreifen, die sich in der gleichen Umgebung oder an einem Remote-Speicherort befindet.

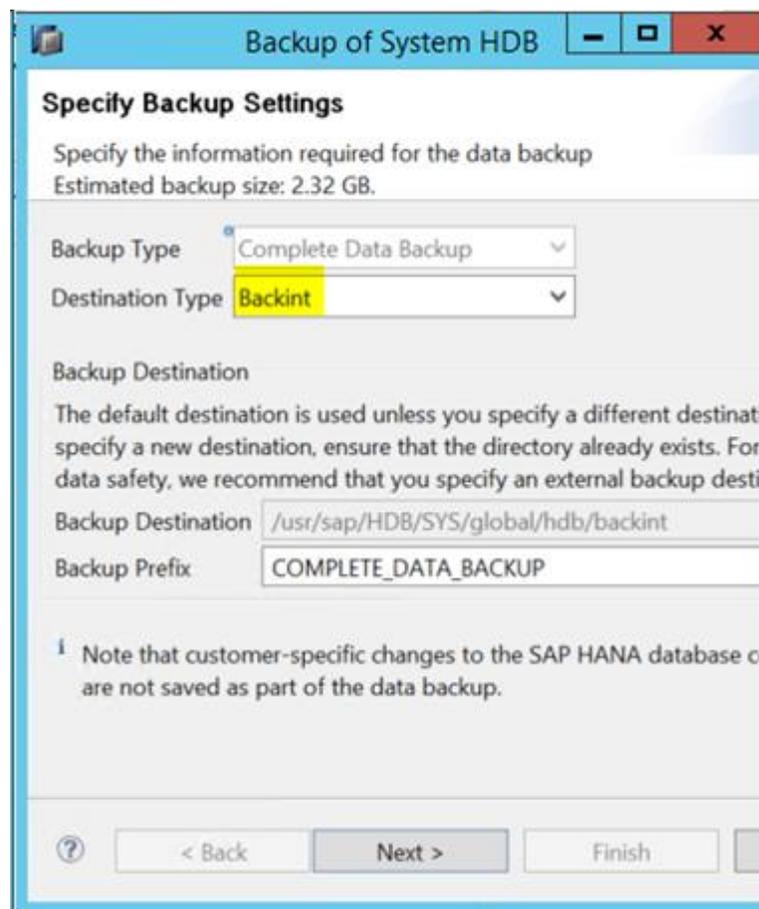
Nach der Konfiguration des HANA SAP-Agenten ist die SAP HANA-Datenbank bereit, Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge der Datenbank mithilfe von SAP HANA Studio und `hdbsql`-Befehlen auszuführen.

Vollständige Online-Datenbanksicherung

Sie können die Sicherung der SAP HANA-Datenbank mithilfe von BACKINT durchführen, wenn die Datenbank online ist. SAP HANA verfügt über eine BACKINT-Schnittstelle zu Drittanbietern, um Sicherungen/Wiederherstellungen auf externen Speichergeräten zu implementieren.

Sobald der SAP HANA-Agent konfiguriert wurde, werden Sicherungsserver- und Zielband-Details in der Parameter-Datei gespeichert. Backint bezieht sich auf die Parameter-Datei und überträgt die Sicherung, wie in der Konfiguration festgelegt, auf den Sicherungsserver.

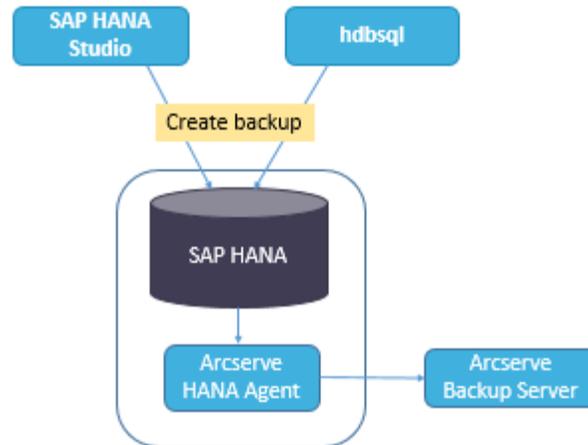
Wenn Sie die Sicherung aus dem SAP HANA Studio übergeben, geben Sie den Zieltyp während der Übertragung des Sicherheitsjobs als backint an.



Sie können eine Sicherung über den Befehl hdbsql ausführen.

Folge diesen Schritten:

1. Verbinden Sie sich über das Admin-Benutzerkonto mit SAP HANA.
2. Führen Sie folgenden Befehl aus:
`hdbsql -i 00 -u SYSTEM -p Kennwort "backup data using backint ('Full_Backup')"`



Protokollsicherungen

Beachten Sie während der Konfiguration von Protokollsicherungen die folgenden Schritte:

- Beachten Sie immer die Standardeinstellungen für Protokollsicherungen.
- Der Zieltyp ist je nach Konfiguration der Instanz entweder eine Datei oder Backint.
- Ziel-Speicherort und Sicherungsintervall werden entsprechend der Konfiguration ausgeführt.
- Protokollsicherungen werden bis zur Deaktivierung automatisch durchgeführt.

Wenn Sie Protokollsicherungen automatisch für backint durchführen möchten, müssen Sie die Protokollsicherungen in SAP HANA Studio oder in der Global.ini-Datei konfigurieren. Die Sicherungen werden in die Datei geschrieben, wenn die Option **Aktivieren der automatischen Protokollsicherung** aktiviert ist. Standardmäßig ist die Option **Aktivieren der automatischen Protokollsicherung** von SAP HANA aktiviert.

Sie können Protokollsicherungen für backint mithilfe von SAP HANA Studio konfigurieren:

Folge diesen Schritten:

1. Starten Sie **SAP HANA Studio**.
2. Doppelklicken Sie auf den Namen der Instanz.
3. Navigieren Sie zu **Instanz, Konfiguration, Global.ini, [] Sicherung**
4. Ändern Sie den Systemwert von **log_backup_using_backint** von **false** auf **true**.

The screenshot shows the SAP HANA Studio interface with the Configuration view for the Global.ini file. The 'backup' section is expanded, and the 'log_backup_using_backint' parameter is highlighted. A tooltip indicates that there are system-specific values for this parameter.

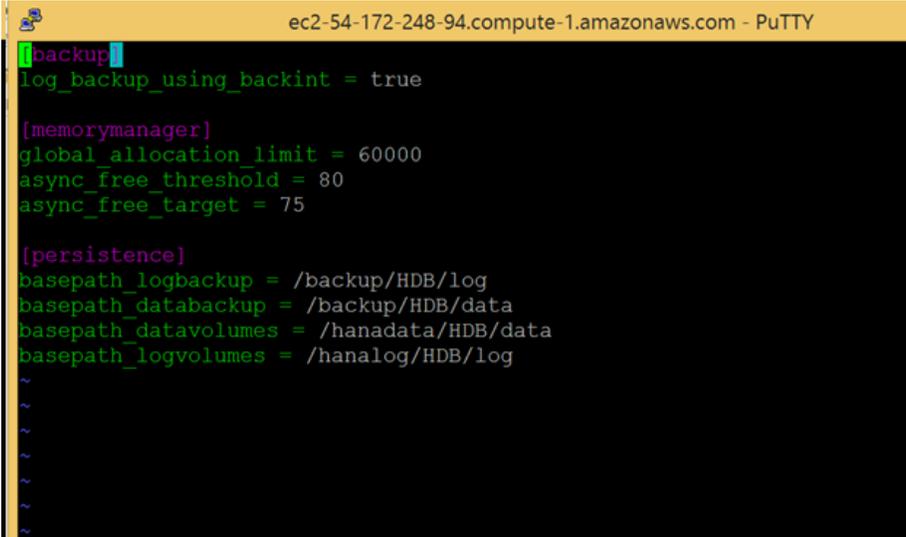
Name	Default	System	Host - hanaserver
extensions.ini			
global.ini		*	
auditing configuration			
backup			
backint_response_timeout	600		
data_backup_buffer_size	512		
data_backup_max_chunk_size	0		
data_backup_parameter_file			
data_backup_savepoint_lock_tim	7200		
enable_accumulated_catalog_bac	true		
log_backup_buffer_size	128		
log_backup_parameter_file			
log_backup_using_backint	false	• true	
max_delete_backint_entries	0		
max_inquire_backint_entries	0		
max_log_backup_group_size	8		
max_recovery_backint_channels	64		
max_recoveryfile_age	300		

Hinweis: Nachdem Sie den Wert von `log_backup_using_backint` verändert haben, werden die Änderungen sofort wirksam.

Sie können Protokollsicherungen in `backint` über die `global.ini`-Datei konfigurieren:

Folge diesen Schritten:

1. Bearbeiten Sie die `global.ini`-Datei in `/usr/sap/HDB/global/hdb/custom/config`.
2. Fügen Sie die folgende Zeile im Abschnitt `[backup]` hinzu:
`log_backup_using_backint = true`



```
ec2-54-172-248-94.compute-1.amazonaws.com - PuTTY
[backup]
log_backup_using_backint = true

[memorymanager]
global_allocation_limit = 60000
async_free_threshold = 80
async_free_target = 75

[persistence]
basepath_logbackup = /backup/HDB/log
basepath_databackup = /backup/HDB/data
basepath_datavolumes = /hanadata/HDB/data
basepath_logvolumes = /hanalog/HDB/log
~
~
~
~
~
~
```

Hinweis: Wenn der Abschnitt `[backup]` nicht angezeigt wird, erstellen Sie einen Abschnitt, und fügen Sie dann den Code hinzu.

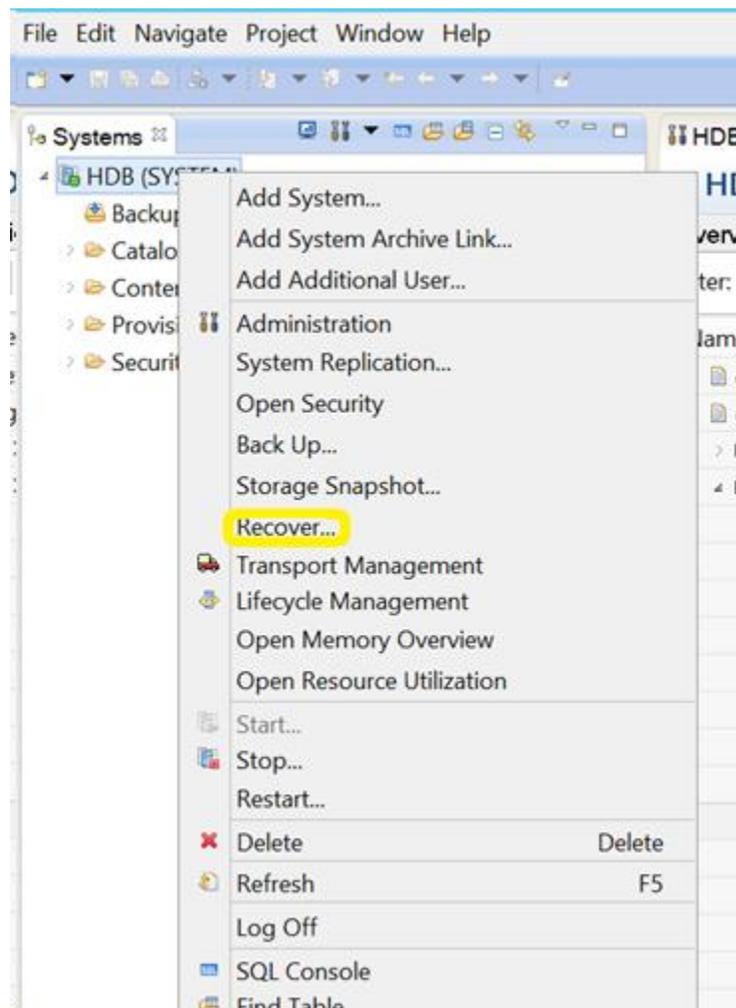
Datenbank-Recovery

Mit der SAP HANA-Datenbank können Daten im Fall von Datenverlust wiederhergestellt werden.

Sie können die Datenbank-Recovery über SAP HANA Studio ausführen:

Folge diesen Schritten:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Instanz, und wählen Sie **Wiederherstellen** aus dem Kontextmenü der Datenbank.



2. Geben Sie die Anmeldeinformationen des SAP HANA Betriebssystembenutzers unter **<SID> Adm** ein.

Hinweis: Um eine Wiederherstellung durchzuführen, wird die Datenbank von SAP HANA heruntergefahren.

Unterstützte Recovery-Methoden

Die folgenden Methoden werden für die Wiederherstellung des Systems von SAP HANA unterstützt:

1. Wiederherstellen der Datenbank auf den letzten Stand.

Zur Wiederherstellung des letzten Stands einer Datenbank verwendet Recovery:

- a. Die aktuellste angegebene Datensicherung
- b. Nachfolgende Protokollsicherungen
- c. Einträge, die im Bereich "Protokoll" noch verfügbar sind, (wenn sie nicht beim Ausfall zerstört wurden)

2. Wiederherstellung der Datenbank bis zum folgenden Zeitpunkt:

Zur Wiederherstellung einer Datenbank zu einem folgenden Zeitpunkt verwendet Recovery:

- a. Datenbanksicherung basierend auf dem angegebenen Zeitpunkt
- b. Nachfolgende Protokollsicherungen
- c. Einträge, die im Bereich "Protokoll" noch verfügbar sind, (wenn sie nicht beim Ausfall zerstört wurden)

3. Wiederherstellung der Datenbank bis zu einer bestimmten Datensicherung.

Zur Wiederherstellung einer Datenbank bis zu einer bestimmten Datensicherung verwendet Recovery:

- a. Angegebene Datensicherung, aber keine Protokollsicherungen.
- b. Einträge, die im Bereich "Protokoll" noch verfügbar sind, (wenn sie nicht beim Ausfall zerstört wurden).



Kapitel 4: Befehlszeilenunterstützung

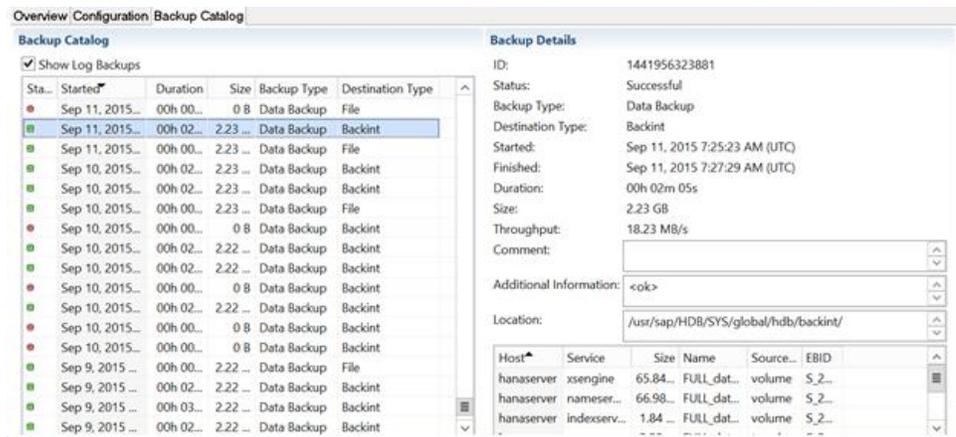
Die Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge werden gemäß den Anforderungen über die SAP HANA-Befehlszeile initiiert. Arcserve Backup Agent für SAP HANA ist vollständig in die hdbsql-Befehlszeilenschnittstelle integriert.

Jobüberwachung

Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs, die Sie über HANA Studio oder die hdbsql-Befehlszeilenschnittstelle übergeben, werden vom **Arcserve Backup Jobstatus-Manager** überwacht. Im Aktivitätsprotokoll können Sie alle Protokolle anzeigen, die mit der Sicherung im Zusammenhang stehen. Unter `/opt/Arcserve/ABhanaagt/logs` finden Sie alle mit dem Agenten in Verbindung stehenden Protokolle.

Sicherungskatalog

Sie können sich alle mit den Sicherungsjobs in Verbindung stehenden Protokolle im SAP HANA Studio-Sicherungskatalog ansehen. Doppelklicken Sie auf **Sicherung** in der Ansicht **Systeme**, um den **Sicherungskatalog** anzuzeigen.



Kapitel 5: Einschränkungen

Nachfolgend sind die Einschränkungen bei der Verwendung von SAP HANA Agent aufgeführt:

- Data Mover wird derzeit nicht von der HANA SAP-Datenbank unterstützt.
- Multistreaming wird in der aktuellen Version nicht unterstützt.

Kapitel 6: Fehlerbehebung bei der Enterprise Option für SAP HANA

Nachfolgend sind Informationen zur Fehlerbehebung bei bestimmten Problemen aufgelistet:

- Wenn die Sicherung aufgrund eines Fehlschlagens der Authentifizierung des Primärserver in `/opt/Arcserve/ABhanaagt/logs/ca_backup.log` nicht übertragen werden kann.

Lösung:

Überprüfen Sie, ob das Äquivalent für die SAP HANA Admin vom Arcserve-Server bereitgestellt wird. Wenn ja, geben Sie die Zeile unten in der Datei `etc/hosts` des Agent-Rechners ein:

```
#127.0.0.2 hanaserver.site hanaserver
```

- Wenn in SAP HANA Studio ähnliche Fehler wie unten auftreten, ist das Leerzeichen zwischen den **Sicherungspräfixen** die Ursache.

Sicherung konnte nicht abgeschlossen werden: [110512] Backint gemeldet "BACKINT hat keine Ergebnisse für [/usr/Sap/HDB/SYS/globale/Hdb/Backint/Full db_databackup_0_1] in Datei "/var/tmp/hdbbackint_HDB.wdyIE3" zurückgegeben" SQLSTATE: HY000

Lösung:

Wenn das **Sicherungspräfix** ein Leerzeichen enthält, beendet der Agent den Job, doch der Job wird an den Arcserve Backup-Server gesendet und bleibt im "Aktiven Status", bis Sie den Job manuell auf dem Arcserve-Server abbrechen.



Hinweis: SAP HANA unterstützt keine

Leerzeichen in **Sicherungspräfixen**.

Entfernen Sie das Leerzeichen, damit die Sicherung erfolgreich abgeschlossen wird.



Fehlersuche

Sie können Debug-Methoden verwenden, um Probleme mit dem SAP HANA-Agenten zu beheben.

Folge diesen Schritten:

1. Bearbeiten Sie `/opt/Arcserve/ABhanaagt/env_backint.sh`
2. Fügen Sie "ASSAP_DEBUG=1 exportieren" hinzu.
3. Fügen Sie "ASSAP_DESTDIR=/backint_log_file exportieren" hinzu.

Hinweis: Wenn nicht anders festgelegt, ist die Standard-Debug-Protokolldatei `/opt/Arcserve/ABhanaagt/logs/backint.trc`