

Quest® NetVault® Backup Plug-in *for DB2 12,0*
Benutzerhandbuch



© 2018 Quest Software, Inc.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

Dieses Handbuch enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Die im vorliegenden Handbuch beschriebene Software unterliegt den Bedingungen der jeweiligen Softwarelizenz oder Geheimhaltungsvereinbarung. Die Software darf nur gemäß den Bedingungen der Vereinbarung benutzt oder kopiert werden. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Quest Software, Inc. darf diese Anleitung weder ganz noch teilweise zu einem anderen Zweck als dem persönlichen Gebrauch des Käufers vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, durch Fotokopieren oder Aufzeichnen, dies geschieht.

Die Informationen in diesem Dokument werden in Verbindung mit Quest Software-Produkten zur Verfügung gestellt. Durch dieses Dokument wird weder explizit noch implizit, durch Duldungsvollmacht oder auf andere Weise, eine Lizenz auf intellektuelle Eigentumsrechte erteilt, auch nicht in Verbindung mit dem Erwerb von Quest Software-Produkten. IN DEN ALLGEMEINEN GESCHÄFTSBEDINGUNGEN, DIE IN DER LIZENZVEREINBARUNG FÜR DIESES PRODUKT AUFGEFÜHRT SIND, ÜBERNIMMT QUEST SOFTWARE KEINERLEI HAFTUNG UND SCHLIESST JEDE EXPLIZITE, IMPLIZITE ODER GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNG FÜR SEINE PRODUKTE AUS, INSBESONDERE DIE IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTFÄHIGKEIT, DER EIGNUNG ZU EINEM BESTIMMTEN ZWECK UND DIE GEWÄHRLEISTUNG DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN HAFTET QUEST SOFTWARE FÜR UNMITTELBARE, MITTELBARE ODER FOLGESCHÄDEN, SCHADENERSATZ, BESONDERE ODER KONKRETE SCHÄDEN (INSBESONDERE SCHÄDEN, DIE AUS ENTGANGENEN GEWINNEN, GESCHÄFTSUNTERBRECHUNGEN ODER DATENVERLUSTEN ENTSTEHEN), DIE SICH DURCH DIE NUTZUNG ODER UNMÖGLICHKEIT DER NUTZUNG DIESES DOKUMENTS ERGEBEN, AUCH WENN QUEST SOFTWARE ÜBER DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN INFORMIERT WURDE. Quest Software übernimmt keine Garantie für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der Inhalte dieses Dokuments und behält sich vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Spezifikationen und Produktbeschreibungen vorzunehmen. Quest Software geht keinerlei Verpflichtung ein, die in diesem Dokument enthaltenen Informationen zu aktualisieren.

Bei Fragen zur möglichen Verwendung dieser Materialien wenden Sie sich an:

Quest Software, Inc.
Attn: LEGAL Dept
4 Polaris Way
Aliso Viejo, CA 92656

Informationen zu regionalen und internationalen Niederlassungen finden Sie auf unserer Website (<https://www.quest.com/de-de>).

Patente

Wir sind stolz auf die innovative Technologie von Quest Software. Für dieses Produkt können Patente bzw. Patentanmeldungen bestehen. Aktuelle Informationen zum bestehenden Patentschutz für dieses Produkt finden Sie auf unserer Website unter <https://www.quest.com/de-de/legal/>.

Marken

Quest, das Quest Logo, Join the Innovation und NetVault sind Marken und registrierte Marken von Quest Software, Inc.. Eine vollständige Liste der Marken von Quest finden Sie unter <https://www.quest.com/legal/trademark-information.aspx>. Alle anderen Marken und eingetragenen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Legende

-  **WARNUNG:** Das Symbol **WARNUNG** weist auf mögliche Personen- oder Sachschäden oder Schäden mit Todesfolge hin.
-  **VORSICHT:** Das Symbol **VORSICHT** weist auf eine mögliche Beschädigung von Hardware oder den möglichen Verlust von Daten hin, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.
-  **WICHTIG, HINWEIS, TIPP, MOBIL** oder **VIDEO:** Ein Informationssymbol weist auf Begleitinformationen hin.

NetVault Backup Plug-in for DB2 Benutzerhandbuch

Letzte Aktualisierung: Juli 2018

Software-Version: 12,0

DBG-101-12.0-DE-01

Inhalt

Einführung NetVault Backup Plug-in for DB2	5
NetVault Backup Plug-in for DB2: Auf einen Blick	5
Hauptvorteile	5
Funktionen im Überblick	6
Zielgruppe	6
Empfohlene Literatur	6
Installieren oder Entfernen des Plug-Ins	7
Installieren oder Aktualisieren des Plug-Ins	7
Entfernen des Plug-Ins	8
Konfigurieren des Plug-Ins	9
Konfigurieren von Standardeinstellungen	9
Konfigurieren eines Standardanmeldekontos	9
Aktivieren der Archivprotokollierung für die Datenbank	10
Aktivieren des Parameters „TRACKMOD“	11
Zusätzliche Hinweise	11
Sichern von Daten	12
Verfügbare Sicherungsmodi	12
Verfügbare Sicherungstypen	12
Definieren einer Sicherungsstrategie	13
Durchführen von Sicherungen	14
Auswählen der Daten für die Sicherung	14
Festlegen von Sicherungsoptionen	15
Fertigstellen und Senden des Jobs	16
Wiederherstellen von Daten	17
Übersicht über Wiederherstellungsvorgänge	17
Wiederherstellen von vollständigen Sicherungen	17
Auswählen der Daten für eine Wiederherstellung	17
Festlegen von Wiederherstellungsoptionen	18
Fertigstellen und Senden des Jobs	21
Wiederherstellen von inkrementellen Sicherungen	22
Wiederherstellen von Delta-Sicherungen	23
Erweiterte Wiederherstellungsverfahren	24
Umbenennen oder Verschieben einer Datenbank bei der Wiederherstellung	25
Wiederherstellen von Daten auf einem anderen Server	26
Arbeiten mit gelöschten DB2-Tabellen	27

Fehlerbehebung	31
Über uns	33
Mehr als nur ein Name	33
Unsere Marke, unsere Vision. Gemeinsam.	33
Kontakt zu Quest	33
Technische Supportressourcen	33

Einführung NetVault Backup Plug-in *for DB2*

- [NetVault Backup Plug-in *for DB2*: Auf einen Blick](#)
- [Hauptvorteile](#)
- [Funktionen im Überblick](#)
- [Zielgruppe](#)
- [Empfohlene Literatur](#)

NetVault Backup Plug-in *for DB2*: Auf einen Blick

Quest® NetVault® Backup Plug-in *for DB2* (Plug-in *for DB2*) gewährleistet die Wiederherstellbarkeit von DB2-Datenbanken und macht komplexe Skripte überflüssig. Dank einer webbasierten Benutzeroberfläche (WebUI) und einem automatisierten Workflowprozess stellt das Plug-In eine zentrale Anlaufstelle für die Einrichtung, Konfiguration sowie Festlegung von Sicherungs- und Wiederherstellungsrichtlinien für Ihre DB2-Datenbanken dar. Durch die Unterstützung für Online- und Offline-Sicherungen haben Sie die Möglichkeit, Ihre bevorzugte Sicherungsmethode auszuwählen, ohne sich in die interne Funktionsweise von DB2-Datenbanken einarbeiten zu müssen. Das Plug-In ermöglicht Ihnen die präzise Steuerung Ihrer Datenbanken, sodass Ausfallzeiten minimiert werden, da vollständige Datenbanken, einzelne Tabellenbereiche oder einzelne Protokolldateien wiederhergestellt werden können. Durch die Integration einer Vielzahl von Sicherungsgeräten werden Ihre Dateien geschützt und an einem anderen Standort gespeichert, sodass Ihre Ziele in Bezug auf Notfallwiederherstellung und unterbrechungsfreie Geschäftsabläufe erfüllt werden.

Hauptvorteile

- **Risikominimierung durch flexible Sicherungs- und Wiederherstellungsoptionen:** Plug-in *for DB2* stellt sicher, dass Ihre Datenbanken online bleiben und bei Sicherungsvorgängen voll zugänglich sind, sodass für die Benutzer keine Ausfallzeiten auftreten. Sie können eine Sicherungsrichtlinie einführen, die flexibel genug ist, dass viele Wiederherstellungsszenarien abgedeckt werden, ohne sich in die interne Funktionsweise von DB2-Datenbanken einarbeiten zu müssen. Zusätzlich zur Bereitstellung von Optionen für vollständige und inkrementelle Sicherungen sowie Delta-Sicherungen unterstützt das Plug-In umfangreiche Wiederherstellungsvorgänge. Mit dieser Option können Sie vollständige Datenbanken, einzelne Tabellenbereiche oder einzelne archivierte Protokolle bis zur aktuellen Uhrzeit oder letzten Sicherung wiederherstellen. Wiederherstellungsvorgänge erfolgen schneller, da weniger Benutzereingriffe erforderlich sind und Syntaxfehler, die einen Neustart erfordern, verhindert werden. So werden Ausfallzeiten weiter minimiert.
- **Maximierung der IT-Effizienz:** NetVault Backup Dank der Fähigkeit zur Verwaltung verteilter Speicherressourcen über mehrere Datenbanken hinweg können Sie sich auf geschäftskritische Aufgaben konzentrieren, anstatt ständig manuell Sicherungen erstellen zu müssen. Auch weniger erfahrene

Mitarbeiter können routinemäßige administrative Aufgaben durchführen. Somit können Administratoren umfassende Sicherungsrichtlinien umsetzen, ohne dass Kenntnisse über die interne Funktionsweise von DB2-Datenbanken erforderlich sind. Das Plug-In zeichnet sich durch einen automatisierten Workflow mit Point-and-Click-Optionen aus, mit denen Aufgaben wie das Konfigurieren von Sicherungen und das Planen von Jobs ausgeführt werden können.

- **Gewährleistung der Geschäftskontinuität:** Da externe Sicherungen ein wichtiger Bestandteil des Datenschutzplans für geschäftskritische Anwendungen sind, nutzt das Plug-in die Vorteile der Integration von NetVault Backup in eine Reihe von Sicherungsgeräten. Mit NetVault Backup können Sicherungen flexibel auf vielen gängigen Sicherungsgeräten gespeichert werden. Sie können Sicherungen auch online in einer virtuellen Bandbibliothek (VTL) speichern. Zudem können Sie einen Job auch auf physische Bandbibliotheken duplizieren, die von mehreren DB2-Datenbanken, anderen proprietären Datenbanken oder sogar allgemeinen Sicherungsdateien gemeinsam genutzt werden.

Funktionen im Überblick

- Online- und Offline-Sicherungsmodi
- Vollständige und inkrementelle Sicherungen sowie Delta-Sicherungen
- Schutz bis auf Ebene des Tabellenbereichs
- Wiederherstellung von vollständigen Datenbanken, einzelnen Tabellenbereichen oder einzelnen archivierten Protokollen
- Wiederherstellung des Status zum aktuellen Zeitpunkt oder zur letzten Sicherung
- Point-and-Click-WebUI
- Jobplanung
- Umbenennen und Verschieben von Datenbanken bei der Wiederherstellung
- Wiederherstellen auf einem anderen Server

Zielgruppe

Für routinemäßige Sicherungsvorgänge sind keine erweiterten Datenbankadministrator-Kenntnisse erforderlich. Die Erstkonfiguration und ersten Wiederherstellungsvorgänge erfordern jedoch möglicherweise einige Erfahrung in der Datenbankadministration.

Empfohlene Literatur

Die folgende Dokumentation ist ebenfalls verfügbar:

- *QuestNetVault Backup Installationshandbuch:* Dieses Handbuch enthält Informationen zur Installation der NetVault Backup Server- und Clientsoftware.
- *Quest NetVault Backup Administratorhandbuch:* Dieses Handbuch erklärt, wie Sie das NetVault Backup verwenden, und beschreibt die Funktionen, die allen Plug-ins gemeinsam sind.
- *Quest NetVault Backup CLI-Referenzhandbuch:* Dieses Handbuch bietet eine detaillierte Beschreibung der Befehlszeilendienstprogramme.

Sie können diese Handbücher unter folgender Adresse herunterladen: <https://support.quest.com/technical-documents>.

Installieren oder Entfernen des Plug-Ins

- [Installieren oder Aktualisieren des Plug-ins](#)
- [Entfernen des Plug-ins](#)

Installieren oder Aktualisieren des Plug-ins

- 1 Öffnen Sie die Seite **NetVault Konfigurations-Assistent** oder **Clients verwalten**.

i **HINWEIS:** Wenn die ausgewählten Clients den gleichen Typ aufweisen, können Sie den Konfigurations-Assistenten verwenden, um das Plug-in auf mehreren Clients gleichzeitig zu installieren. Achten Sie bei der Auswahl mehrerer Clients darauf, dass die Binärdatei für das Plug-in mit Betriebssystem und Plattform der Zielclients kompatibel ist. Auf der Seite **Clients verwalten** können Sie nur einen Client für die Installation des Plug-ins auswählen.

- So greifen Sie auf die Seite **NetVault Konfigurations-Assistent** zu:
 - a Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Konfigurationsanleitung**.
 - b Klicken Sie auf der Seite **NetVault Konfigurations-Assistent** auf **Plug-ins installieren**.
 - c Wählen Sie auf der nächsten Seite die entsprechenden Clients aus.
- So greifen Sie auf die Seite **Clients verwalten** zu:
 - a Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten**.
 - b Wählen Sie auf der Seite **Clients verwalten** den Computer aus, der die DB2-Datenbank enthält und klicken Sie auf **Verwalten**.
 - c Klicken Sie auf der Seite **Client anzeigen** auf die Schaltfläche **Lizenz installieren** (+).

- 2 Klicken Sie auf **Plug-In-Datei auswählen** und navigieren Sie zum Speicherort der **NPK**-Installationsdatei für das Plug-In (auf der Installations-CD oder im Verzeichnis, in das die Datei von der Website heruntergeladen wurde).

Je nach verwendetem Betriebssystem kann der Pfad für diese Software auf der Installations-CD abweichen.

- 3 Wählen Sie die Datei mit dem Namen **db2-x-x-x-x.npk** aus, wobei **xxxxx** für die Versionsnummer und die Plattform steht, und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 4 Um mit der Installation zu beginnen, klicken Sie auf **Plug-in installieren**.

Nachdem das Plug-in erfolgreich installiert wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

i **HINWEIS:** Von der 64-Bit-Version von Plug-in *for DB2* werden 32-Bit- und 64-Bit-Datenbankinstanzen nicht gleichzeitig auf demselben DB2-Server unterstützt. Um dieses Problem zu lösen, stellen Sie vorhandene 32-Bit-Datenbankinstanzen auf 64-Bit um bzw. migrieren Sie sie.

Entfernen des Plug-ins

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten**.
- 2 Wählen Sie auf der Seite **Clients verwalten** den betreffenden Client aus, und klicken Sie auf **Verwalten**.
- 3 Wählen Sie in der Tabelle **Installierte Software** auf der Seite **Client anzeigen** die Option **Plug-in for DB2** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Plug-In entfernen** (🗑️).
- 4 Klicken Sie im Bestätigungsdialogfenster auf **Entfernen**.

Konfigurieren des Plug-Ins

- Konfigurieren von Standardeinstellungen
- Konfigurieren eines Standardanmeldekontos
- Aktivieren der Archivprotokollierung für die Datenbank
- Aktivieren des Parameters „TRACKMOD“
- Zusätzliche Hinweise

Konfigurieren von Standardeinstellungen

Mit dem Plug-In können Sie Standardoptionen für Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs festlegen. Diese Optionen können bei Bedarf jeweils pro Job überschrieben werden.

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Sicherungsjob erstellen** und dann auf die Schaltfläche **Neu erstellen** neben der Liste **Auswahl**.
- 2 Öffnen Sie in der Auswahlstruktur den entsprechenden Clientknoten.
- 3 Klicken Sie auf **Plug-in for DB2** und wählen Sie im Kontextmenü **Konfigurieren** aus.
- 4 Geben Sie den Parameter **DB2 Installation Directory (DB2-Installationsverzeichnis)** ein.

Wenn DB2 im Standardverzeichnis installiert wurde, wird der entsprechende Pfad vom Plug-In automatisch in dieses Feld eingetragen. Wenn die Software an einem anderen Speicherort installiert wurde, geben Sie den korrekten Pfad ein.

- 5 Um die Einstellungen zu speichern, klicken Sie auf **OK**.

Konfigurieren eines Standardanmeldekontos

Plug-in *for DB2* ermöglicht es Ihnen, ein Standardanmeldekonto zu konfigurieren, das für den automatischen Verbindungsaufbau zur Datenbankinstanz verwendet wird. Wenn Sie ein Standardanmeldekonto konfigurieren, müssen Sie die Authentifizierungsdetails nicht jedes Mal eingeben, wenn eine Verbindung zu der Instanz aufgebaut werden muss. Der Benutzername und das verschlüsselte Kennwort wird vom Plug-In in der Konfigurationsdatei gespeichert. Wenn Sie ein Standardkonto konfigurieren, wirken sich Änderungen an Benutzerkonten oder Kennwörtern nicht auf die vorhandenen Jobdefinitionen aus.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Standardanmeldekonto für eine DB2-Instanz zu konfigurieren:

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich der NetVault Backup-WebUI auf dem NetVault Backup-Server auf **Sicherungsjob erstellen**.
- 2 Klicken Sie neben der Liste **Auswahl** auf **Neu erstellen**.

- 3 Öffnen Sie in der Auswahlstruktur den NetVault Backup-Client, auf dem das Plug-In installiert ist.
- 4 Öffnen Sie in der Liste der Plug-Ins **Plug-in for DB2**, um die hinzugefügten DB2-Instanzen anzuzeigen.
- 5 Klicken Sie auf die gewünschte Instanz und wählen Sie im Kontextmenü die Option **Set Default Login (Standardanmeldekonto festlegen)** aus.
- 6 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **DB2-Standardanmeldekonto** die folgenden Optionen:
 - **Default Account Name (Name des Standardkontos):** Geben Sie den Kontonamen für den Administrator der DB2-Instanz ein.
 - **Standardkennwort:** Geben Sie das Kennwort für das konfigurierte Benutzerkonto ein.
 - **Use Default Login (Standardanmeldung verwenden):** Um automatisch eine Verbindung zur Datenbank herzustellen, ohne auf eine Benutzereingabe warten zu müssen, aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen.
- 7 Um die Einstellungen zu speichern, klicken Sie auf **OK**.

Aktivieren der Archivprotokollierung für die Datenbank

Bei der Protokollierungsmethode der Umlaufprotokollierung, die standardmäßig für jede neue DB2-Datenbank genutzt wird, werden nur vollständige Offline-Sicherungen unterstützt. Zur Durchführung von Online-Sicherungen muss eine Datenbank für die Archivprotokollierung konfiguriert werden. Mit dieser Art der Protokollierung werden die Protokolldateien beibehalten und sind für Rollforward-Wiederherstellungen verfügbar. Um die Archivprotokollierung zu aktivieren, können Sie entweder den Konfigurationsparameter „LOGRETAIN“ (nur bei DB2 Version 9.1 und früher) oder den Konfigurationsparameter „LOGARCHMETH1“ (nur bei DB2-Versionen ab 9.5) einstellen.

- 1 Starten Sie eine Terminalsitzung auf dem DB2-Server und navigieren Sie zum Verzeichnis „...ISQLLIB\BIN“. Die drei Punkte („...“) stehen dabei für den Installationspfad von DB2.
- 2 Um auf die DB2-Eingabeaufforderung zuzugreifen, geben Sie Folgendes ein:
DB2
- 3 Führen Sie den jeweils zutreffenden Befehl aus:
 - Um den Konfigurationsparameter „LOGRETAIN“ für DB2 Version 9.1 und früher einzustellen, geben Sie Folgendes ein:

```
update db cfg for <Name_der_Datenbank> using logretain ON
```


Im Wiederherstellungsmodus werden die aktiven Protokolldateien beibehalten und als Online-Archivprotokolldateien für Rollforward-Wiederherstellungen verwendet. Dieser Vorgang wird als Protokollierung mit Protokollaufbewahrung bezeichnet.
 - Um den Konfigurationsparameter „LOGARCHMETH1“ für DB2-Versionen ab 9.5 einzustellen, geben Sie Folgendes ein:

```
update db cfg for <Name_der_Datenbank> using logarchmeth1 LOGRETAIN
```


Dieser Befehl entspricht dem zum Festlegen des Konfigurationsparameters „LOGRETAIN“ für den Wiederherstellungsmodus. Damit werden die archivierten Protokolle am selben Speicherort wie die aktiven Protokolle gespeichert.
 - Um den Konfigurationsparameter „LOGARCHMETH1“ auf „DISK“ einzustellen, geben Sie Folgendes ein:

```
update db cfg for <Name_der_Datenbank> using logarchmeth1  
DISK:<Vollständiger_Pfad>
```


Mit diesem Befehl können Sie den Speicherort angeben, unter dem die archivierten Protokolle gespeichert werden sollen.

Aktivieren des Parameters „TRACKMOD“

Mit dem Konfigurationsparameter „TRACKMOD“ können Sie die Aktualisierung von Datenbankseiten nachverfolgen und aufzeichnen. Setzen Sie diesen Parameter auf „YES“ (Ja), um inkrementelle Sicherungen und Delta-Sicherungen zuzulassen. Bei Tabellenbereichen mit vom System verwaltetem Speicher (System-Managed Space, SMS) und von der Datenbank verwaltetem Speicher (Database-Managed Space, DMS) erfolgt die Nachverfolgung mit einer Granularität auf Ebene des Tabellenbereichs. Wenn ein Tabellenbereich Seiten enthält, die in einer inkrementellen Sicherung oder Delta-Sicherung enthalten sein müssen, wird dies durch eine Kennzeichnung angegeben. Wenn keine Seiten vorhanden sind, kann dieser Tabellenbereich beim Sicherungsvorgang übersprungen werden.

- 1 Starten Sie eine Terminalsitzung auf dem DB2-Server und navigieren Sie zum Verzeichnis „...SQLLIB\BIN“. Die drei Punkte („...“) stehen dabei für den DB2-Installationspfad.
- 2 Um auf die DB2-Eingabeaufforderung zuzugreifen, geben Sie Folgendes ein:

```
DB2
```

- 3 Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
update db cfg for <Name_der_Datenbank> using trackmod ON
```

i HINWEIS: Wenn Sie den Parameter „TRACKMOD“ aktiviert haben, führen Sie zunächst eine vollständige Sicherung durch, bevor Sie inkrementelle Sicherungen oder Delta-Sicherungen durchführen.

Wenn Sie einen Tabellenbereich erstellen, nachdem Sie diesen Parameter aktiviert haben, führen Sie eine Sicherung durch, die den neuen Tabellenbereich enthält. Sie können entweder eine Sicherung auf Datenbankebene oder eine auf Ebene des Tabellenbereichs ausführen.

Zusätzliche Hinweise

- Um zu verhindern, dass eine Tabelle versehentlich durch einen Benutzer gelöscht wird, können Sie das Attribut **Restrict on Add (Auf Hinzufügen beschränken)** hinzufügen. Gehen Sie dazu wie in den folgenden Beispielen gezeigt vor:

```
create table <Name_der_Tabelle> (<Spezifische_Informationen_zur_Tabelle>) in  
  <Benutzerbereich> with restrict on drop
```

– oder –

```
alter table <Name_der_Tabelle> add restrict on drop
```

- Um das Attribut **Restrict on Add (Auf Hinzufügen beschränken)** zu entfernen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
alter table <Name_der_Tabelle> drop restrict on drop
```

Sichern von Daten

- [Verfügbare Sicherungsmodi](#)
- [Verfügbare Sicherungstypen](#)
- [Definieren einer Sicherungsstrategie](#)
- [Durchführen von Sicherungen](#)

Verfügbare Sicherungsmodi

Plug-in *for DB2* unterstützt die folgenden Sicherungsmodi:

- **Offline-Sicherungen:** Offline-Sicherungen erfordern eine exklusive Verbindung zur Datenbank. Andere Benutzer und Anwendungen können keine Verbindung zur Datenbank herstellen, während eine Sicherung läuft.
- **Online-Sicherungen:** Bei Online-Sicherungen können andere Benutzer und Anwendungen eine Verbindung zur Datenbank herstellen und die Daten lesen und ändern, während eine Sicherung läuft. Zur Durchführung von Online-Sicherungen muss eine Datenbank für die Archivprotokollierung konfiguriert werden. Entsprechende Details finden Sie unter [Aktivieren der Archivprotokollierung für die Datenbank](#). Bei Online-Sicherungen werden alle Datenbanktransaktionen in den Protokollen aufgezeichnet. Wenn die Sicherung abgeschlossen ist, wird das aktive Protokoll vom Datenbank-Manager geschlossen und archiviert. Nach der Wiederherstellung einer Online-Sicherung muss ein Rollforward für die Protokolle durchgeführt werden, um die Datenbank in einem konsistenten Zustand wiederherzustellen.

Verfügbare Sicherungstypen

Plug-in *for DB2* unterstützt die folgenden Sicherungstypen:

- **Vollständige Sicherung:** Eine vollständige Sicherung umfasst alle Daten in der angegebenen Datenbank oder dem Tabellenbereich. Sie dient als Grundlage für künftige inkrementelle Sicherungen und Delta-Sicherungen.
- **Inkrementelle Sicherung:** Eine inkrementelle Sicherung umfasst alle Daten, die sich seit der letzten vollständigen Sicherung geändert haben oder neu hinzugekommen sind. Bei inkrementellen Sicherungen werden Daten dupliziert, die im Rahmen vorausgegangener inkrementeller Sicherungen oder Delta-Sicherungen bereits gesichert wurden. Solche Sicherungen werden auch kumulative Sicherungen genannt.
- **Delta-Sicherung:** Eine Delta-Sicherung bzw. inkrementelle Delta-Sicherung umfasst alle Daten, die seit der letzten vollständigen Sicherung, inkrementellen Sicherung oder Delta-Sicherung des angegebenen Tabellenbereichs geändert wurden oder neu hinzugekommen sind. Delta-Sicherungen benötigen am wenigsten Speicherplatz und können schneller ausgeführt werden. Solche Sicherungen werden auch als nicht-kumulative Sicherungen bezeichnet.

Definieren einer Sicherungsstrategie

Mithilfe einer Sicherungsstrategie können Sie durch einen Systemausfall entstandene Schäden wieder beheben und den normalen Betrieb möglichst schnell wieder aufnehmen. Stellen Sie deshalb vor der ersten Datensicherung sicher, dass eine Strategie existiert, damit Daten vor verschiedenen möglichen Ausfallarten wie Medienausfall, Datenbeschädigung, Benutzerfehler und dem Ausfall eines Rechenzentrums geschützt sind.

Die folgende Liste enthält Richtlinien für einige Sicherungssequenzen, die möglicherweise für Ihren Anwendungsfall geeignet sind.

- **Nur vollständige Sicherungen:** Wenn es erforderlich ist, bis zum Vortag angefallene Daten zu schützen, sind täglich durchgeführte vollständige Sicherungen ausreichend. Bei einem Fehler muss vom Plug-In so nur ein einziger Speichersatz wiederhergestellt werden.
- **Vollständige Sicherung und Sicherung der archivierten Protokolle:** Wenn es erforderlich ist, alle Daten bis zur aktuellen Zeit zu schützen, die Wiederherstellungszeit jedoch unerheblich ist, kann mit vollständigen Sicherungen und der Sicherung der archivierten Protokolle das gewünschte Schutzniveau erreicht werden. Vollständige Sicherungen können zum Beispiel jeden Sonntag durchgeführt werden, während Sicherungen der archivierten Protokolle von Montag bis Samstag durchgeführt werden.

Bei dieser Strategie muss vom Plug-In jede Sicherung der archivierten Protokolle zwischen der letzten vollständigen Sicherung und dem darauffolgenden Fehlerzeitpunkt wiederhergestellt und angewendet werden. Diese Strategie kann im Laufe einer Woche zu einer immer längeren Wiederherstellungsdauer führen. Um Wiederherstellungsvorgänge zu beschleunigen, können inkrementelle Sicherungen oder Delta-Sicherungen verwendet werden, die die Anzahl der archivierten Protokolle, die wiederhergestellt werden müssen, verringern.

- **Vollständige Sicherung, inkrementelle Sicherung und Sicherung der archivierten Protokolle:** Wenn es erforderlich ist, alle Daten bis zur aktuellen Zeit zu schützen, eine Wiederherstellung aber möglichst schnell abgeschlossen sein muss, stellt die Kombination aus vollständigen und inkrementellen Sicherungen und der Sicherung archivierter Protokolle die beste Lösung dar. Vollständige Sicherungen können zum Beispiel jeden Sonntag durchgeführt werden, während inkrementelle Sicherungen von Montag bis Samstag und Sicherungen von archivierten Protokollen alle 5 bis 6 Stunden durchgeführt werden. Jede inkrementelle Sicherung enthält alle Änderungen seit der letzten vollständigen Sicherung, und jede Sicherung der archivierten Protokolle enthält die Transaktionsprotokolle seit der letzten inkrementellen Sicherung.

Diese Strategie führt zu einer schnelleren Wiederherstellung, da nur die vollständige Sicherung, die letzte inkrementelle Sicherung und die Sicherungen der archivierten Protokolle, die zwischen der letzten inkrementellen Sicherung und dem Fehlerzeitpunkt erstellt wurden, vom Plug-In wiederhergestellt werden müssen.

- **Vollständige Sicherung, Delta-Sicherung und Sicherung der archivierten Protokolle:** Wenn es erforderlich ist, alle Daten bis zur aktuellen Zeit zu schützen, die Sicherungen aber möglichst schnell abgeschlossen sein müssen, stellt die Kombination aus vollständigen Sicherungen, Delta-Sicherungen und der Sicherung archivierter Protokolle die ideale Lösung dar. Vollständige Sicherungen können zum Beispiel jeden Sonntag durchgeführt werden, während Delta-Sicherungen von Montag bis Samstag und Sicherungen von archivierten Protokollen alle 5 bis 6 Stunden durchgeführt werden. Jede Delta-Sicherung enthält alle Änderungen seit der letzten vollständigen Sicherung oder Delta-Sicherung, und jede Sicherung der archivierten Protokolle enthält die Transaktionsprotokolle seit der letzten Delta-Sicherung.

Diese Strategie führt zu einer langsameren Wiederherstellung, weil die vollständige Sicherung, alle Delta-Sicherungen seit der letzten vollständigen Sicherung und die Sicherungen der archivierten Protokolle, die zwischen der letzten Delta-Sicherung und dem Fehlerzeitpunkt erstellt wurden, vom Plug-In wiederhergestellt werden müssen.

Durchführen von Sicherungen

Die Vorgehensweise für die Durchführung von Sicherungen mit dem Plug-In umfasst die in den folgenden Themen beschriebenen Schritte:

- [Auswählen der Daten für die Sicherung](#)
- [Festlegen von Sicherungsoptionen](#)
- [Fertigstellen und Senden des Jobs](#)

Auswählen der Daten für die Sicherung

Sie müssen Sätze verwenden – Sicherungsauswahlsatz, Sicherungsoptionensatz, Zeitplansatz, Zielsatz und Satz mit erweiterten Optionen –, um einen Sicherungsjob zu erstellen.

Für inkrementelle Sicherungen und Delta-Sicherungen sind Sicherungsauswahlsätze unerlässlich. Sie können einen Sicherungsauswahlsatz während einer vollständigen Sicherung erstellen und ihn für vollständige und inkrementelle Sicherungen sowie Delta-Sicherungen verwenden. Vom Sicherungsjob wird ein Fehler ausgegeben, wenn Sie für eine inkrementelle Sicherung oder Delta-Sicherung keinen Auswahlsatz verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Quest NetVault Backup Administratorhandbuch*.

i | **TIPP:** Um einen vorhandenen Satz zu verwenden, klicken Sie auf **Sicherungsjob erstellen**, und wählen Sie den Satz in der Liste **Auswahl** aus.

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Sicherungsjob erstellen**.

Sie können den Assistenten auch über den Link Konfigurationsanleitung starten. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Konfigurationsanleitung**. Klicken Sie auf der Seite **NetVaultKonfigurationsassistent** auf **Sicherungsjobs erstellen**.

- 2 Geben Sie in **Jobname** einen Namen für den Job an.

Weisen Sie einen aussagekräftigen Namen zu, der Ihnen die Identifikation des Jobs zur Fortschrittsüberwachung oder Datenwiederherstellung erleichtert. Der Jobname darf alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine nicht-lateinischen Zeichen. Auf Linux-Betriebssystemen dürfen die Namen aus maximal 200 Zeichen bestehen. Unter Windows gibt es keine Längenbeschränkung. Allerdings wird auf allen Plattformen eine maximale Anzahl von 40 Zeichen empfohlen.

- 3 Klicken Sie neben der Liste **Auswahl** auf **Neu erstellen**.

- 4 Öffnen Sie in der Liste der Plug-Ins **Plug-in for DB2**, um die hinzugefügten DB2-Instanzen anzuzeigen.

- 5 Öffnen Sie die Ziel-Datenbankinstanz.

- 6 Wenn für die ausgewählte Instanz kein Standardanmeldekonto konfiguriert wurde, geben Sie im angezeigten Dialogfeld die folgenden Angaben ein. Klicken Sie anschließend auf **OK**, um das Dialogfeld zu schließen:

- **Kontoname:** Geben Sie den Kontonamen für den Administrator der DB2-Instanz ein.
- **Kennwort:** Geben Sie das Kennwort für das konfigurierte Benutzerkonto ein.

i | **HINWEIS:** Dieser Schritt entfällt, wenn Sie ein Standardanmeldekonto für die Instanz konfiguriert haben. Vom Plug-In werden die in der Konfigurationsdatei gespeicherten Angaben verwendet, um automatisch eine Verbindung zur Instanz herzustellen.

- 7 Wenn die Instanz geöffnet wird, wählen Sie die Elemente aus, die Sie sichern möchten:

- **Full Database Backup (Vollständige Datenbanksicherung):** Wählen Sie den Knoten „Datenbank“ aus.
- **Table space Backup (Sicherung von Tabellenbereichen):** Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- Um alle Tabellenbereiche zu sichern, öffnen Sie den Knoten „Datenbank“ und wählen Sie den Knoten **Tabellenbereiche** aus.
 - Um einzelne Tabellenbereiche zu sichern, öffnen Sie den Knoten **Tabellenbereiche** und wählen Sie einen oder mehrere Tabellenbereiche aus.
 - **Archived Logs (Archivierte Protokolle):** Um die archivierten Protokolle zu sichern, wählen Sie den Knoten **Archived Logs (Archivierte Protokolle)** aus. Archivierte Protokolle sind für Rollforward-Wiederherstellungen erforderlich und müssen regelmäßig gesichert werden. Sie können die archivierten Protokolle separat oder zusammen mit den Tabellenbereichen sichern. Das Plug-In bietet die Option zum Löschen der archivierten Protokolle von der Festplatte nach dem Sichern.
- 8 Klicken Sie auf **Speichern**, geben Sie im Dialogfenster **Neuen Satz erstellen** einen Namen ein, und klicken Sie erneut auf **Speichern**.

Der Name darf alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine nicht-lateinischen Zeichen. Auf Linux-Betriebssystemen dürfen die Namen aus maximal 200 Zeichen bestehen. Unter Windows gibt es keine Längenbeschränkung. Allerdings wird auf allen Plattformen eine maximale Anzahl von 40 Zeichen empfohlen.

Festlegen von Sicherungsoptionen

Der nächste Schritt beinhaltet das Erstellen des Sicherungsoptionssatzes oder die Auswahl eines vorhandenen.

i | **TIPP:** Um einen vorhandenen Satz zu verwenden, wählen Sie in der Liste **Plug-in-Optionen** den gewünschten Satz aus.

- 1 Klicken Sie neben der Liste **Plug-in-Optionen** auf **Neu erstellen**.
 - 2 Konfigurieren Sie die folgenden Optionen:
 - **Backup Mode (Sicherungsmodus):** Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: **Online** oder **Offline**. Entsprechende Details finden Sie unter [Verfügbare Sicherungsmodi](#).
 - **Sicherungstyp:** Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: **Vollständig**, **Inkrementell** oder **Delta**. Entsprechende Details finden Sie unter [Verfügbare Sicherungstypen](#).
 - **DB2 Buffers Setting (Einstellung für DB2-Puffer):** Legen Sie die folgenden Parameter fest:
 - **Number of Buffers (Anzahl der Puffer):** Wenn Sie mehrere Puffer- und E/A-Kanäle verwenden, geben Sie mindestens doppelt so viele Puffer wie Kanäle an, um sicherzustellen, dass die Kanäle nicht auf Daten warten müssen. Eine Erhöhung der Anzahl der Puffer führt dazu, dass der Sicherungsvorgang schneller abgeschlossen wird.
 - **Puffergröße:** Um die Puffergröße zu ändern, geben Sie den gewünschten Wert hier ein. Bei dem Wert muss es sich um ein Vielfaches der Erweiterungsgröße des Tabellenbereichs handeln. Der Standardwert für diesen Parameter beträgt 1024 KB.
- i** | **HINWEIS:** Wenn der Wert für eine der beiden Optionen erhöht wird, wird möglicherweise beim Wiederherstellungsvorgang mehr Speicher belegt und die Verarbeitungsdauer steigt an.
- **Number of Sessions (Anzahl der Sitzungen):** Mit diesem Parameter wird die Anzahl von Tabellenbereichen festgelegt, die parallel gesichert werden. Jeder Sitzung wird jeweils ein Tabellenbereich zugewiesen, bis alle gesichert sind.
- Der Standardwert für diesen Parameter beträgt 1. Bei Sicherungsjobs, die mit Version 3.0 oder früheren Versionen des Plug-Ins erstellt wurden, ist er implizit auf „1“ gesetzt. Die maximale Anzahl von Sitzungen beträgt zwei.
- i** | **WICHTIG:** Setzen Sie dieses Feld für alle Sicherungsjobs auf **1** oder **2**. Wenn Sie eine andere Zahl eingeben, wird die Anzahl vom Plug-In auf **2** begrenzt und es wird nach Abschluss die folgende Meldung mit Warnungen angezeigt: **Backup Option 'Number of Sessions' = '<Eingegebene_Anzahl>' changed to '2' for 'FULL' or 'INCREMENTAL' or 'DELTA' backup**

- **Protokolle bereinigen:** Konfigurieren Sie unter **Protokolle bereinigen** die folgenden Parameter:
 - **Purge Archived Logs (Archivierte Protokolle bereinigen):** Wenn Sie die archivierten Protokolle automatisch entfernen möchten, nachdem sie gesichert wurden, aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen. Alle archivierten Protokolle mit Ausnahme der aktiven Protokolle werden vom Plug-In gelöscht. Außerdem wird vom Plug-In die Anzahl an Protokollen nicht gelöscht, die über die Option **Logs to Keep Before Active Log (Aufzubewahrende Protokolle vor aktivem Protokoll)** konfiguriert wurde.
 - **Logs to Keep before Active Log Option (Option für aufzubewahrende Protokolle vor aktivem Protokoll):** Um die Anzahl der Protokolle vor dem aktuellen aktiven Datenbankprotokoll im Server anzugeben, die *nicht* gelöscht werden sollen, verwenden Sie diese Option in Kombination mit der Option **Purge Archived Logs (Archivierte Protokolle bereinigen)**. Sie können eine Zahl zwischen 1 und 999 festlegen.
- 3 Klicken Sie auf **Speichern**, um den Speichersatz zu speichern.
- 4 Geben Sie im Dialogfeld **Neuen Satz erstellen** einen Namen für den Speichersatz ein und klicken Sie auf **Speichern**.
 Der Name darf alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine nicht-lateinischen Zeichen. Auf Linux-Betriebssystemen dürfen die Namen aus maximal 200 Zeichen bestehen. Unter Windows gibt es keine Längenbeschränkung. Allerdings wird auf allen Plattformen eine maximale Anzahl von 40 Zeichen empfohlen.

Fertigstellen und Senden des Jobs

Die abschließenden Schritte umfassen die Festlegung zusätzlicher Optionen für den Zeitplan, den Zielspeicher und erweiterte Optionen, das Senden des Jobs und die Überwachung des Fortschritts über die Seiten „Jobstatus“ und „Protokolle anzeigen“. Diese Seiten und Optionen sind für alle NetVault Backup-Plug-ins gleich. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Quest NetVault Backup Administratorhandbuch*.

- 1 Verwenden Sie die Listen **Zeitplan**, **Zielspeicher** und **Erweiterte Optionen**, um zusätzliche erforderliche Optionen zu konfigurieren.
- 2 Klicken Sie auf **Speichern** oder **Speichern und Senden**, je nachdem, was zutrifft.

i | **TIPP:** Um einen Job auszuführen, den Sie bereits erstellt und gespeichert haben, wählen Sie **Jobdefinitionen verwalten** im Navigationsbereich und dann den entsprechenden Job aus, und klicken Sie auf **Jetzt ausführen**.

Sie können den Fortschritt im Bereich **Jobstatus** überwachen und die Protokolle auf der Seite **Protokolle anzeigen** anzeigen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Quest NetVault Backup Administratorhandbuch*.

Wiederherstellen von Daten

- [Übersicht über Wiederherstellungsvorgänge](#)
- [Wiederherstellen von vollständigen Sicherungen](#)
- [Wiederherstellen von inkrementellen Sicherungen](#)
- [Wiederherstellen von Delta-Sicherungen](#)
- [Erweiterte Wiederherstellungsverfahren](#)

Übersicht über Wiederherstellungsvorgänge

Bei der Wiederherstellung wird eine vollständige Datenbank oder eine Teilmenge von Tabellenbereichen aus einer Sicherungskopie zurückkopiert. Eine Datenbankwiederherstellung erfordert eine exklusive Verbindung, die Wiederherstellung eines Tabellenbereichs jedoch kann online erfolgen. Um Tabellenbereiche wiederherzustellen, können Sie entweder eine auf Ebene des Tabellenbereichs erstellte Sicherung verwenden oder die erforderlichen Tabellenbereiche aus einer vollständigen Datenbank-Sicherung auswählen. Anhand einer Offline-Sicherung können Sie eine Datenbank mit demselben Status wiederherstellen, den sie zum Zeitpunkt der Sicherung hatte. Anhand einer Online-Sicherung können Sie die archivierten und aktiven Protokolle verwenden, um die Datenbank auf den Stand zur aktuellen Zeit oder den der letzten Sicherung wiederherzustellen.

Wiederherstellen von vollständigen Sicherungen

Das Verfahren zum Wiederherstellen einer vollständigen Sicherung umfasst die in den folgenden Themen beschriebenen Schritte:

- [Auswählen der Daten für eine Wiederherstellung](#)
- [Festlegen von Wiederherstellungsoptionen](#)
- [Fertigstellen und Senden des Jobs](#)

Auswählen der Daten für eine Wiederherstellung

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wiederherstellungsjobs erstellen**.
- 2 Wählen Sie auf der Seite **Wiederherstellungsjob erstellen – Speichersatz auswählen** die Option **Plug-in for DB2** aus der Liste **Plug-In-Typ** aus.

- 3 Um die in der Speichersatztabelle angezeigten Elemente weiter zu filtern, verwenden Sie die Listen **Client**, **Datum** und **Job-ID**.

In der Tabelle werden der Name des Speichersatzes (Jobtitel und Speichersatz-ID), Datum und Uhrzeit der Erstellung sowie die Größe angezeigt. Die Liste ist standardmäßig nach dem Erstellungsdatum sortiert.

- 4 Wählen Sie in der Speichersatztabelle das gewünschte Element aus.

Wenn Sie einen Speichersatz auswählen, werden die folgenden Details im Bereich **Informationen zum Speichersatz** angezeigt: Job-ID, Jobtitel, Servername, Clientname, Plug-In-Name, Datum und Uhrzeit des Speichersatzes, Ablaufeinstellungen, Art der Sicherung (inkrementell oder nicht inkrementell, schnappschussbasiert oder nicht schnappschussbasiert, Archiv oder kein Archiv) sowie Größe des Speichersatzes.

- 5 Klicken Sie auf **Weiter**.

- 6 Wählen Sie auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** die Daten aus, die Sie wiederherstellen möchten:

- **Restore Full Database (Vollständige Datenbank wiederherstellen):** Wählen Sie den Knoten „Datenbank“ aus.
- **Restore Table spaces (Tabellenbereiche wiederherstellen):** Um alle Tabellenbereiche wiederherzustellen, öffnen Sie den Knoten „Datenbank“ und wählen Sie den Knoten **Tabellenbereiche** aus. Um einzelne Tabellenbereiche wiederherzustellen, öffnen Sie den Knoten **Tabellenbereiche** und wählen Sie einen oder mehrere Tabellenbereiche aus.
- **Apply Archived Logs (Archivierte Protokolle anwenden):** Wählen Sie den Knoten **Archived Logs (Archivierte Protokolle)** aus oder öffnen Sie diesen Knoten und wählen Sie die erforderlichen Protokolldateien aus.

Festlegen von Wiederherstellungsoptionen

Dieser Schritt umfasst die in den folgenden Themen beschriebenen Vorgänge:

- [Festlegen des Wiederherstellungstyps und anderer Wiederherstellungsoptionen](#)
- [Konfigurieren von Zielangaben](#)
- [Anzeigen von Sicherungsinformationen](#)

Festlegen des Wiederherstellungstyps und anderer Wiederherstellungsoptionen

Klicken Sie auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** auf **Plug-In-Optionen bearbeiten** und konfigurieren Sie auf der Registerkarte **Optionen** die folgenden Optionen:

- **Wiederherstellungstyp:** Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
 - **Restore all table spaces in the database (Alle Tabellenbereiche in der Datenbank wiederherstellen):** Um alle Tabellenbereiche in einer ausgewählten Datenbank wiederherzustellen, wählen Sie diese Option.
 - **Restore only table space-level backup images (Nur Sicherungs-Images auf Ebene der Tabellenbereiche wiederherstellen):** Wählen Sie diese Option, wenn Sie eine Wiederherstellung von mindestens einem ausgewählten Tabellenbereich durchführen.
- **Wiederherstellungsmodus:** Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
 - **Offline:** Wählen Sie diese Option, um zu verhindern, dass andere Anwendungen und Benutzer während einer Wiederherstellung eine Verbindung zur Datenbank herstellen.
 - **Online:** Diese Option ist nur bei einer Wiederherstellung auf Ebene des Tabellenbereichs anwendbar. Sie ermöglicht es anderen Benutzern und Anwendungen, eine Verbindung zur Datenbank herzustellen und die Daten in anderen Tabellenbereichen zu lesen oder zu ändern, während die angegebenen Tabellenbereiche wiederhergestellt werden.

- **Inkrementelle Wiederherstellung:** Um in NetVault Backup anzugeben, dass eine wiederherzustellende vollständige Sicherung Teil einer inkrementellen Sicherungsfolge und keine eigenständige vollständige Sicherung ist, wählen Sie diese Option aus, statt eine Wiederherstellung für eine eigenständige vollständige Sicherung auszuführen. Weitere Informationen finden Sie unter [Wiederherstellen von inkrementellen Sicherungen](#) und [Erweiterte Wiederherstellungsverfahren](#).
- **Archived Logs Options (Optionen für archivierte Protokolle):** Wählen Sie die gewünschten Optionen aus:
 - **Rollforward Archived Logs (Rollforward für archivierte Protokolle):** Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die archivierten Protokolle anzuwenden.
 - **Soft Recovery (Soft Recovery):** Wählen Sie diese Option, um die vorhandenen Protokolle in ihrem aktuellen Status wiederherzustellen.
 - **Hard Recovery:** Wählen Sie diese Option, um die Protokolle auf den Status zu dem Zeitpunkt wiederherzustellen, an dem die Sicherung durchgeführt wurde, und somit die vorhandenen archivierten Protokolldateien zu überschreiben.
 - **Delete existing logs (Vorhandene Protokolle löschen):** Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um alle vorhandenen Protokolldateien zu löschen.
 - **Rollforward Only (will not Restore any Files) (Nur Rollforward (keine Dateien wiederherstellen)):** Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um nur eine Rollforward-Wiederherstellung durchzuführen, ohne Dateien wiederherzustellen.
- **DB2 Buffers Setting (Einstellung für DB2-Puffer):** Legen Sie die folgenden Parameter fest:
 - **Number of Buffers (Anzahl der Puffer):** Wenn Sie mehrere Puffer- und E/A-Kanäle verwenden, geben Sie mindestens doppelt so viele Puffer wie Kanäle an, um sicherzustellen, dass die Kanäle nicht auf Daten warten müssen. Eine Erhöhung der Anzahl der Puffer führt dazu, dass der Sicherungsvorgang schneller abgeschlossen wird.
 - **Puffergröße:** Um die Puffergröße zu ändern, geben Sie den gewünschten Wert hier ein. Bei dem Wert muss es sich um ein Vielfaches der Erweiterungsgröße des Tabellenbereichs handeln. Der Standardwert für diesen Parameter beträgt 1024 KB.
 - **HINWEIS:** Wenn der Wert für eine der beiden Optionen erhöht wird, wird möglicherweise beim Wiederherstellungsvorgang mehr Speicher belegt und die Verarbeitungsdauer steigt an.
 - **Number of Sessions (Anzahl der Sitzungen):** Mit diesem Parameter wird die Anzahl von Tabellenbereichen festgelegt, die parallel wiederhergestellt werden. Jeder Sitzung wird jeweils ein Tabellenbereich zugewiesen, bis alle Tabellenbereiche wiederhergestellt sind. Dieser Parameter ist schreibgeschützt. Er wird auf die Anzahl der Sitzungen festgelegt, die zur Erstellung der ausgewählten Sicherung verwendet werden.
 - **Heap Size (Heap-Größe):** Standardmäßig werden vom Plug-In 4.096 Seiten als **Heap Size (Heap-Größe)** verwendet. Wenn Sie für den Konfigurationsparameter **dbheap** für den Datenbank-Heap einen anderen Wert verwenden möchten, geben Sie diesen in dieses Feld ein.

Mit diesem Parameter wird die maximale Speichermenge für den Datenbank-Heap gesteuert. Da dem Datenbank-Heap immer eine zusätzliche Speichermenge für kritische Anforderungen hinzugefügt wird, steht der Wert, den Sie hier eingeben, nur für einen Teil der tatsächlich zugewiesenen Menge. Der Wert des Konfigurationsparameters für den Datenbank-Heap wird in Seiten zu 4 KB angegeben. Pro Datenbank gibt es einen Datenbank-Heap. Die Heap-Größe wird auf die Datenbanken angewendet, die am Wiederherstellungsjob beteiligt sind, wenn eine Rollforward-Wiederherstellung der aktiven oder archivierten Protokolle für diese Datenbank durchgeführt wird.

- i** **WICHTIG:** Wenn Sie *nicht* möchten, dass der Parameter **dbheap** vom Plug-In aktualisiert wird und Sie stattdessen den aktuell für die Datenbank konfigurierten Wert für **dbheap** verwenden möchten, verwenden Sie den Konfigurationsparameter Plug-in *for DB2*, um festzulegen, ob die Einstellung für **dbheap** während der Rollforward-Phase eines Wiederherstellungsjobs aktualisiert werden darf.

Um diesen Konfigurationsparameter zu verwenden, fügen Sie der Datei **nvdb2.cfg** den nachfolgend aufgeführten Absatz hinzu. Diese Datei befindet sich in **<NetVault Backup-Installationsverzeichnis>\config** auf dem NetVault Backup-Client:

```
[db2:UpdateDatabaseHeap]
Value=FALSE
```

Wenn Sie den Parameter auf **FALSE** setzen, wird der Datenbank-Heap vom Plug-In während der Rollforward-Phase nicht aktualisiert, und der im Feld „Heap-Größe“ eingegebene Wert wird ignoriert.

Wenn Sie den Parameter weglassen oder auf **TRUE** setzen, wird der Datenbank-Heap vom Plug-In während der Rollforward-Phase mit dem im Feld **Heap Size (Heap-Größe)** eingegebenen Wert aktualisiert.

Konfigurieren von Zielangaben

Um die Daten auf einer anderen DB2-Instanz wiederherzustellen, klicken Sie auf die Registerkarte **Destination Details (Zielangaben)** und konfigurieren Sie die folgenden Parameter:

- **DB2 Instance Name (DB2-Instanzname):** Geben Sie den Namen der Instanz ein, auf der Sie die Daten wiederherstellen möchten.
- **DB2 Instance Admin Account Name (Administrator-Kontoname der DB2-Instanz):** Geben Sie den Kontonamen für den Administrator der DB2-Instanz ein.
- **DB2 Instance Admin Password (Administrator-Kennwort der DB2-Instanz):** Geben Sie das Kennwort für das konfigurierte Benutzerkonto ein.

Anzeigen von Sicherungsinformationen

Um den Inhalt verschiedener Sicherungsteile im ausgewählten Sicherungssatz anzuzeigen, klicken Sie auf die Registerkarte **Backup Information (Sicherungsinformationen)**. Auf dieser Registerkarte werden die folgenden Details angezeigt:

- **Backup done with (Sicherung durchgeführt mit):** Die Versionsnummer des Plug-Ins
- **Sicherungstyp:** „Vollständig“, „Inkrementell“ oder „Delta“
- **Backup Mode (Sicherungsmodus):** „Online“ oder „Offline“
- **DB2 Version (DB2-Version)**
- **Backup Includes Tables from the following Databases (Sicherung enthält Tabellen aus den folgenden Datenbanken):** Diese Tabelle enthält die folgenden Spalten:
 - **Datenbankname**
 - **Database Alias (Datenbank-Alias)**
 - **DB2 Instance (DB2-Instanz)**
 - **DB2 Version ID (ID der DB2-Version)**
 - **Backup Timestamp (Sicherungszeitstempel)**
- **Backup Includes Archived Logs from the following Databases (Sicherung enthält archivierte Protokolle aus den folgenden Datenbanken):** Diese Tabelle enthält die folgenden Spalten:
 - **Database Alias (Datenbank-Alias)**
 - **DB2 Instance (DB2-Instanz)**

- **Archive Log (Archivprotokoll)**
- **Archived Log Path (Pfad zu Archivprotokoll)**

Fertigstellen und Senden des Jobs

Die abschließenden Schritte umfassen die Festlegung zusätzlicher Optionen für Zeitplan, Quelloptionen und erweiterte Optionen, das Weiterleiten des Jobs und die Überwachung des Fortschritts über die Seiten „Jobstatus“ und „Protokolle anzeigen“. Diese Seiten und Optionen sind für alle NetVault Backup-Plug-ins gleich. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Quest NetVault Backup Administratorhandbuch*.

- 1 Um die Einstellungen zu speichern, klicken Sie auf **Ok** und dann auf **Weiter**.
- 2 Geben Sie unter **Jobname** einen Namen für den Job an, wenn Sie die Standardeinstellung nicht verwenden möchten.

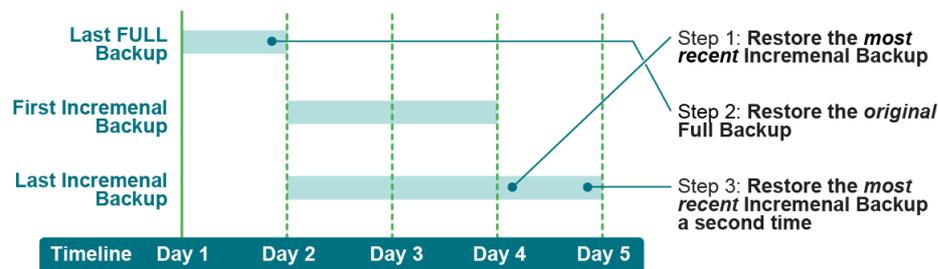
Weisen Sie einen aussagekräftigen Namen zu, der Ihnen die Identifikation des Jobs zur Fortschrittsüberwachung erleichtert. Der Jobname darf alphanumerische und nicht-alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine nicht-lateinischen Zeichen. Auf Linux-Betriebssystemen dürfen die Namen aus maximal 200 Zeichen bestehen. Unter Windows gibt es keine Längenbeschränkung. Allerdings wird auf allen Plattformen eine maximale Anzahl von 40 Zeichen empfohlen.
- 3 Wählen Sie in der Liste **Zielclient** den Computer aus, auf dem die Daten wiederhergestellt werden sollen.

i | **TIPP:** Sie können auch auf **Auswählen** klicken und den entsprechenden Client im Dialogfeld **Zielclient auswählen** auswählen.
- 4 Verwenden Sie die Listen **Zeitplan**, **Quelloptionen** und **Erweiterte Optionen**, um zusätzliche erforderliche Optionen zu konfigurieren.
- 5 Klicken Sie auf **Speichern** oder **Speichern und Senden**, je nachdem, was zutrifft.

Sie können den Fortschritt im Bereich **Jobstatus** überwachen und die Protokolle auf der Seite **Protokolle anzeigen** anzeigen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Quest NetVault Backup Administratorhandbuch*.

Wiederherstellen von inkrementellen Sicherungen

Abbildung 1. Beispielschritte für eine Wiederherstellung von einer inkrementellen Sicherung



- 1 Stellen Sie die letzte inkrementellen Sicherung wieder her.

Verwenden Sie die folgende Tabelle, um die richtigen Elemente auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** und der Registerkarte **Optionen** auszuwählen.

Seite „Auswahlsatz erstellen“		Registerkarte „Optionen“	
Markiert	Deaktiviert	Ausgewählt	Deaktiviert
Nur Tabellenbereiche	Keine erforderlich	Inkrementelle Wiederherstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Rollforward Archived Logs (Rollforward für archivierte Protokolle) • Delete existing logs (Vorhandene Protokolle löschen)

- 2 Stellen Sie die letzte vollständige Sicherung wieder her.

Verwenden Sie die folgende Tabelle, um die richtigen Elemente auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** und der Registerkarte **Optionen** auszuwählen.

Seite „Auswahlsatz erstellen“		Registerkarte „Optionen“	
Ausgewählt	Deaktiviert	Ausgewählt	Deaktiviert
Nur Tabellenbereiche	Archived Logs (Archivierte Protokolle)	Inkrementelle Wiederherstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Rollforward Archived Logs (Rollforward für archivierte Protokolle) • Delete existing logs (Vorhandene Protokolle löschen)

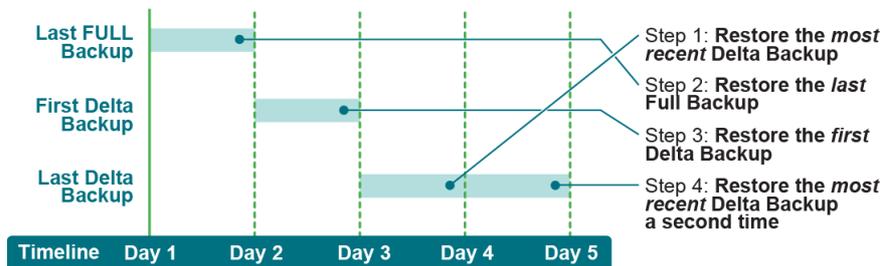
- 3 Stellen Sie die letzte inkrementelle Sicherung ein zweites Mal wieder her.

Verwenden Sie die folgende Tabelle, um die richtigen Elemente auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** und der Registerkarte **Optionen** auszuwählen. In diesem Schritt werden die archivierten Logs vom Plug-In angewendet, um eine Soft Recovery oder Hard Recovery durchzuführen.

Seite „Auswahlsatz erstellen“		Registerkarte „Optionen“	
Ausgewählt	Deaktiviert	Ausgewählt	Deaktiviert
<ul style="list-style-type: none"> Nur Tabellenbereiche Archived Logs (Archivierte Protokolle) 	Keine erforderlich	<ul style="list-style-type: none"> Inkrementelle Wiederherstellung Rollforward Archived Logs (Rollforward für archivierte Protokolle) Je nach Bedarf „Soft Recovery“ (Soft Recovery) oder „Hard Recovery“ Delete existing logs (Vorhandene Protokolle löschen) 	Keine erforderlich

Wiederherstellen von Delta-Sicherungen

Abbildung 2. Beispielschritte für eine Wiederherstellung von einer Delta-Sicherung



- 1 Stellen Sie die letzte Delta-Sicherung wieder her.
- 2 Stellen Sie die letzte vollständige Sicherung wieder her.
- 3 Stellen Sie die erste Delta-Sicherung wieder her.
- 4 Stellen Sie die nachfolgenden Delta-Sicherungen wieder her.

Verwenden Sie für die zuvor beschriebenen Schritte die folgende Tabelle, um die richtigen Elemente auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** und der Registerkarte **Optionen** auszuwählen.

Seite „Auswahlsatz erstellen“		Registerkarte „Optionen“	
Ausgewählt	Deaktiviert	Ausgewählt	Deaktiviert
Nur Tabellenbereiche	<ul style="list-style-type: none"> • Full Database (Vollständige Datenbank) • Archived Logs (Archivierte Protokolle) 	Inkrementelle Wiederherstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Rollforward Archived Logs (Rollforward für archivierte Protokolle) • Delete existing logs (Vorhandene Protokolle löschen)

5 Stellen Sie die letzte Delta-Sicherung ein zweites Mal wieder her.

Verwenden Sie die folgende Tabelle, um die richtigen Elemente auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** und der Registerkarte **Optionen** auszuwählen. In diesem Schritt werden die archivierten Logs vom Plug-In angewendet, um eine Soft Recovery oder Hard Recovery durchzuführen.

Seite „Auswahlsatz erstellen“		Registerkarte „Optionen“	
Ausgewählt	Deaktiviert	Ausgewählt	Deaktiviert
<ul style="list-style-type: none"> • Nur Tabellenbereiche • Archived Logs (Archivierte Protokolle) 	Keine erforderlich	<ul style="list-style-type: none"> • Inkrementelle Wiederherstellung • Rollforward Archived Logs (Rollforward für archivierte Protokolle) • Je nach Bedarf „Soft Recovery“ (Soft Recovery) oder „Hard Recovery“ • Delete existing logs (Vorhandene Protokolle löschen) 	Keine erforderlich

i HINWEIS: Sie können bei einer Wiederherstellung die verschiedenen Arten inkrementeller Sicherungen gemischt verwenden und z. B. sowohl Delta-Sicherungen als auch inkrementelle Sicherungen wiederherstellen, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen. Wenn Sie jedoch eine Kombination verwenden, sind die Wiederherstellungsreihenfolge und die in jeder Phase enthaltenen Datenelemente von entscheidender Bedeutung, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen.

Erweiterte Wiederherstellungsverfahren

In diesem Thema werden die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Schritte erläutert:

- [Umbenennen oder Verschieben einer Datenbank bei der Wiederherstellung](#)
- [Wiederherstellen von Daten auf einem anderen Server](#)
- [Arbeiten mit gelöschten DB2-Tabellen](#)

Umbenennen oder Verschieben einer Datenbank bei der Wiederherstellung

Sie haben die Möglichkeit, bei einer Wiederherstellung eine Datenbank umzubenennen oder alle bzw. einzelne Tabellenbereiche in ein angegebenes Verzeichnis zu verschieben. Mit dieser Option können Sie eine Kopie der Datenbank erstellen, anstatt die vorhandene Version zu überschreiben.

Voraussetzungen (nur Windows)

Unter Windows müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein, bevor Sie versuchen, die Tabellenbereiche zu verschieben:

- Stellen Sie sicher, dass der erforderliche Pfad auf dem Client vorhanden ist. Wenn dies nicht der Fall ist, erstellen Sie den Pfad.
- Stellen Sie sicher, dass der Parameter „DB2_CREATE_DB_ON_PATH“ aktiviert ist.

Beachten Sie Folgendes:

- Wenn der angegebene Pfad vom Plug-In nicht gefunden werden kann, schlägt der Wiederherstellungsjob mit der folgenden Meldung in den NetVault Backup-Protokollen fehl:

```
SQL1052N Der Datenbankpfad <Pfad> ist nicht vorhanden.
```

- Die gleiche Meldung wird in den NetVault Backup-Protokollen angezeigt, wenn Sie den Parameter „DB2_CREATE_DB_ON_PATH“ nicht aktivieren. Außerdem wird die folgende Meldung in der Diagnosedatei „db2diag.log“ der DB2-Instanz angezeigt:

```
Es wurde versucht, eine Datenbank unter dem Pfad zu erstellen, ohne diese Funktion zuerst mithilfe der Registrierungsvariablen „DB2_CREATE_DB_ON_PATH“ zu aktivieren. Aktivieren Sie diese zuerst und wiederholen Sie dann den Vorgang.
```

In DB2 ab Version 9.x können mit dem Parameter „DB2_CREATE_DB_ON_PATH“ Datenbanken unter einem Pfad erstellt werden. In DB2-Versionen vor 9.x wurde nur das Stammverzeichnis unterstützt. Beispiel:

- Anweisung zum Erstellen einer Datenbank in DB2-Versionen vor 9.x:

```
db2 create database mydb on c
```

- Anweisung zum Erstellen einer Datenbank in DB2-Versionen ab 9.x:

```
db2 create database mydb on c:\mydb
```

Um den Parameter „DB2_CREATE_DB_ON_PATH“ über die Eingabeaufforderung festzulegen, führen Sie die folgenden Schritte durch.

- 1 Geben Sie in der Eingabeaufforderung folgenden Befehl ein:

```
db2set DB2_CREATE_DB_ON_PATH=YES
```

- 2 Starten Sie die DB2-Instanz neu:

```
db2stop  
db2start
```

Vorgehensweise bei der Wiederherstellung

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Daten bei einer Wiederherstellung umzubenennen oder zu verschieben oder beides.

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wiederherstellungsjob erstellen**, wählen Sie **Plug-in for DB2** aus der Liste **Plug-In-Typ** aus, wählen Sie den entsprechenden Speichersatz aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Weitere Informationen finden Sie unter [Auswählen der Daten für eine Wiederherstellung](#).

- 2 So benennen Sie eine Datenbank um:
 - a Klicken Sie auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** auf die entsprechende Datenbank und wählen Sie im Kontextmenü **Umbenennen** aus.
 - b Geben Sie im Dialogfeld **Umbenennen/Verlagern** im Feld **Umbenennen** den neuen Namen ein und klicken Sie auf **OK**.

Der Datenbankknoten wird vom Plug-In aktualisiert und der neue Name wird in Klammern angezeigt.

i | **HINWEIS:** Mit dem Plug-in können Sie keine einzelnen Tabellenbereiche umbenennen.

- 3 So verschieben Sie die Daten:
 - Um alle Tabellenbereiche in dasselbe Verzeichnis zu verschieben, klicken Sie auf den Knoten **Tabellenbereiche** und wählen Sie im Kontextmenü **Umbenennen** aus. Geben Sie im Dialogfeld **Umbenennen/Verlagern** im Feld **Verlagern** den neuen Speicherort ein und klicken Sie auf **OK**.
 - Um einzelne Tabellenbereiche zu verschieben, öffnen Sie den Knoten **Tabellenbereiche**. Klicken Sie auf den gewünschten Tabellenbereich und wählen Sie im Kontextmenü die Option **Umbenennen** aus. Geben Sie im Dialogfeld **Umbenennen/Verlagern** im Feld **Verlagern** den neuen Speicherort ein und klicken Sie auf **OK**.

i | **WICHTIG:** Wenn Sie einzelne Tabellenbereiche verschieben, geben Sie auch einen Pfad für den übergeordneten Knoten **Tabellenbereiche** an. Dieses Verzeichnis wird verwendet, um die einzelnen Tabellenbereiche und archivierten Protokolldateien wiederherzustellen, für die Sie keinen Pfad zum Verschieben angegeben haben.

Der Tabellenbereich wird vom Plug-In aktualisiert und der neue Speicherort wird in Klammern angezeigt.

i | **HINWEIS:** Tabellenbereiche, die von dynamischem Speicher verwaltet werden, können nicht verschoben werden. Hierbei handelt es sich um eine funktionale Einschränkung von DB2.

- 4 Konfigurieren Sie die gewünschten Wiederherstellungsoptionen.

Weitere Informationen finden Sie unter [Festlegen von Wiederherstellungsoptionen](#).
- 5 Stellen Sie den Job fertig, und senden Sie ihn.

Weitere Informationen finden Sie unter [Fertigstellen und Senden des Jobs](#).

Wiederherstellen von Daten auf einem anderen Server

Sie haben auch die Möglichkeit, eine Datenbank bei einer Wiederherstellung auf einen anderen DB2-Server zu verschieben. Dies kann bei einer Servermigration oder einer Notfallwiederherstellung von Nutzen sein.

Bevor Sie den Wiederherstellungsvorgang starten, lesen Sie die folgenden Hinweise und richten Sie das Zielsystem ein:

- **Installieren der DB2-Serversoftware:** Installieren Sie die DB2-Serversoftware auf dem Zielsystem. Die Softwareversion muss mit der auf dem ursprünglichen Server ausgeführten Version übereinstimmen.

- **Installieren Sie NetVault Backup und das Plug-in for DB2:** Installieren Sie die NetVault Backup-Server- oder -Clientsoftware und das Plug-In auf dem Zielsystem. Die Softwareversion muss mit der auf dem ursprünglichen Server installierten Version übereinstimmen.
- **Fügen Sie dem NetVault Backup-Server den NetVault Backup-Client hinzu:** Wenn das Zielsystem ein NetVault Backup-Client ist, fügen Sie es dem NetVault Backup-Server hinzu. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Quest NetVault Backup-Administratorhandbuch*.
- **Fügen Sie die DB2-Instanz dem Plug-In hinzu:** Geben Sie im Dialogfeld **Konfigurieren** den Installationspfad an. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren von Standardeinstellungen](#).

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um eine Datenbank auf einem anderen Server wiederherzustellen.

- 1 Starten Sie auf dem NetVault Backup-Server die WebUI von NetVault Backup.
- 2 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wiederherstellungsjob erstellen**, wählen Sie **Plug-in for DB2** aus der Liste **Plug-In-Typ** aus, wählen Sie den entsprechenden Speichersatz aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 3 Öffnen Sie den Speichersatz, der die Datenbanksicherung enthält, und wählen Sie die Datenbank aus.
Weitere Informationen finden Sie unter [Auswählen der Daten für eine Wiederherstellung](#).
- 4 Konfigurieren Sie die gewünschten Wiederherstellungsoptionen und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.
Weitere Informationen finden Sie unter [Festlegen von Wiederherstellungsoptionen](#).
- 5 Wählen Sie in der Liste **Zielclient** den Ziel-DB2-Server aus.
- 6 Stellen Sie den Job fertig, und senden Sie ihn.
Weitere Informationen finden Sie unter [Fertigstellen und Senden des Jobs](#).

Arbeiten mit gelöschten DB2-Tabellen

Bei einer Standardwiederherstellung einer DB2-Sicherung mit Plug-in *for DB2* werden keine Tabellen wiederhergestellt, die gelöscht wurden. Verwenden Sie zum Wiederherstellen einer gelöschten Tabelle die in diesem Thema beschriebenen Verfahren.

- [Aktivieren der Option für die Wiederherstellung gelöschter Tabellen](#)
- [Wiederherstellungsmethode 1: Soft Recovery](#)
- [Wiederherstellungsmethode 2: Hard Recovery](#)

Aktivieren der Option für die Wiederherstellung gelöschter Tabellen

Um eine gelöschte Tabelle wiederherzustellen, muss die Option **Dropped Table Recovery (Gelöschte Tabellen wiederherstellen)** für den Tabellenbereich, der die gelöschte Tabelle enthielt, auf „J“ gesetzt werden. Bei Tabellenbereichen, die mit der DB2-Eingabeaufforderung erstellt wurden, ist diese Option standardmäßig aktiviert. Bei Tabellenbereichen, die mit der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) von DB2 Control Center erstellt wurden, kann diese Option mit dem Assistenten „Create Tablespace (Tabellenbereich erstellen)“ aktiviert werden.

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um den Status dieser Option zu überprüfen und sie ggf. zu aktivieren.

- 1 Starten Sie eine Terminalsitzung auf dem DB2-Server und navigieren Sie zum Verzeichnis „...**\SQLLIB\BIN**“. Die drei Punkte („...“) stehen dabei für den Installationspfad von DB2.
- 2 Um auf die DB2-Eingabeaufforderung zuzugreifen, geben Sie Folgendes ein:
DB2
- 3 Um eine Verbindung mit der lokalen Instanz der Zieldatenbank herzustellen, geben Sie Folgendes ein:
`connect to <Name_der_lokalen_Datenbank>`

- 4 Um den Status der Option zur Wiederherstellung gelöschter Tabellen für die Tabellenbereiche in der Datenbank zu ermitteln, geben Sie Folgendes ein:

```
select tbspace, drop_recovery from syscat.tablespace
```

- 5 Wenn in der Spalte „Drop_Recovery“ für den Ziel-Tabellenbereich „N“ angezeigt wird, geben Sie Folgendes ein:

```
alter tablespace <Name_des_Tabellenbereichs> dropped table recovery on
```

Wiederherstellungsmethode 1: Soft Recovery

Mit einer Soft Recovery wird für die Daten in anderen Tabellen im Tabellenbereich ein Rollforward auf das aktuelle Transaktionsprotokoll durchgeführt. Durch diesen Prozess wird verhindert, dass aktuelle Daten in anderen Tabellen überschrieben werden, wenn die Sicherung wiederhergestellt wird.

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um eine Soft Recovery für eine gelöschte Datenbanktabelle durchzuführen.

- 1 Um eine Verbindung mit der lokalen Instanz der Datenbank herzustellen, wiederholen Sie die unter [Aktivieren der Option für die Wiederherstellung gelöschter Tabellen](#) beschriebenen Schritte (**Schritt 1 bis Schritt 3**).
- 2 Um die gelöschten Tabellen aufzulisten, geben Sie Folgendes ein:

```
list history dropped table all for db <Name_der_Datenbank>
```

Notieren Sie die ID der Sicherung, den Namen der gelöschten Tabelle, den Tabellenbereich und die DDL-Anweisung für die Tabelle.

```
DB2=>list history dropped table all for db database_1
List History File for sample
Number of matching file entries = 1
Op  Obj  Timestamp+Sequence  Type  Dev  Earliest Log  Current Log  Backup ID
D   T   20120202114619    000000000000bb000002000d
"ADMINISTRATOR"."EMPLOYEES" resides in 1 tablespace(s):
00001 USERSPACE1
Comment: DROP TABLE
Startzeit: 20120202114619
Endzeit: 20120202114619
00001
DDL: CREATE TABLE "ADMINISTRATOR"."EMPLOYEES" ("NAME" CHAR(20) NOT NULL,
"PROFESSION" VARCHAR(30)) IN "USERSPACE1";
DB2=>
```

- 3 Starten Sie auf dem NetVault Backup-Server die WebUI von NetVault Backup.
- 4 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wiederherstellungsjob erstellen**, wählen Sie **Plug-in for DB2** aus der Liste **Plug-In-Typ** aus, wählen Sie einen Speichersatz aus, der die Sicherung des Ziel-Tabellenbereichs enthält und klicken Sie auf **Weiter**.

Wählen Sie außerdem die archivierten Protokolle aus, wenn sie aus dem Datenbankverzeichnis auf dem DB2-Server entfernt wurden.

Weitere Informationen finden Sie unter [Auswählen der Daten für eine Wiederherstellung](#).

- 5 Klicken Sie auf **Plug-In-Optionen ändern** und konfigurieren Sie die folgenden Parameter auf der Registerkarte **Optionen**:
 - **Wiederherstellungsmodus**: Wählen Sie **Online** aus.
 - **Restore only table space-level backup images (Nur Sicherungs-Images auf Ebene der Tabellenbereiche wiederherstellen)**: Wählen Sie diese Option aus.
 - **Rollforward Archived Logs (Rollforward für archivierte Protokolle)**: Deaktivieren Sie dieses Kontrollkästchen.

Weitere Informationen finden Sie unter [Festlegen des Wiederherstellungstyps und anderer Wiederherstellungsoptionen](#).

- 6 Stellen Sie den Job fertig, und senden Sie ihn.

Weitere Informationen finden Sie unter [Fertigstellen und Senden des Jobs](#).

- 7 Um zu überprüfen, ob der Rollforward-Status für den Ziel-Tabellenbereich auf „Ausstehend“ lautet, geben Sie Folgendes ein:

```
list tablespaces
```

Vergewissern Sie sich, dass in der Spalte **Detailed Explanation (Detaillierte Erläuterung)** als Status „Roll forward pending (Rollforward ausstehend)“ angezeigt wird.

```
DB2=>list tablespaces
Tablespaces for Current Database
Tablespace ID      = 0
Name               = SYSCATSPACE
Type               = System managed space
Contents           = Any data
State              = 0x0000
Detailed explanation:
  Normal
Tablespace ID      = 1
Name               = USERSPACE1
Type               = System managed space
Contents           = Any data
State              = 0x0080
Detailed explanation:
  Roll forward pending
DB2=>
```

- 8 Erstellen Sie auf dem DB2-Server ein Verzeichnis (ein Wiederherstellungsverzeichnis) zum Speichern der wiederhergestellten Tabelle und vermerken Sie den vollständigen Pfad.
- 9 Um die Rollforward-Wiederherstellung für die Datenbank durchzuführen, stellen Sie eine Verbindung zur Datenbank her und geben Sie Folgendes ein:

```
rollforward database <Name_der_Datenbank> to end of logs and complete
tablespace
  <Name_des_Tabellenbereichs> recover dropped table <ID_der_Sicherung> to
  "<Vollständiger_Pfad_zum_Wiederherstellungsverzeichnis>"
```

- 10 Um die Tabelle neu zu erstellen, geben Sie Folgendes ein:

```
create table <Zuvor_vermerkte_DDL-Anweisung>
```

- 11 Um die Tabellendaten aus dem Wiederherstellungsverzeichnis zu importieren, geben Sie Folgendes ein:

```
import from "<Pfad_zum_Wiederherstellungsverzeichnis>\NODE0000\data" of del
messages
  <Beliebige_Datei_außerhalb_der_Zieldatenbank> insert into
<Name_der_Tabelle>
```

- 12 Um zu überprüfen, ob die Tabellendaten korrekt wiederhergestellt wurden, geben Sie Folgendes ein:

```
select * from <Name_der_Tabelle>
```

- 13 Wiederholen Sie [Schritt 7](#) bis [Schritt 12](#) für jede Tabelle, die Sie wiederherstellen möchten.

Wiederherstellungsmethode 2: Hard Recovery

Bei einer Hard Recovery wird für die Daten in den Tabellen des Ziel-Tabellenbereichs ein Rollforward auf den Zeitpunkt durchgeführt, an dem die Sicherung durchgeführt wurde. Änderungen an den Tabellen innerhalb des Ziel-Tabellenbereichs, die zwischen dem Zeitpunkt der Sicherungserstellung und dem Zeitpunkt dieser Wiederherstellung aufgetreten sind, gehen verloren. Der Zeitaufwand und die Anzahl der erforderlichen Schritte sind bei diesem Verfahren jedoch am geringsten.

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um eine Hard Recovery für eine gelöschte Datenbanktabelle durchzuführen.

- 1 Um eine Verbindung mit der lokalen Instanz der Datenbank herzustellen, wiederholen Sie die unter [Aktivieren der Option für die Wiederherstellung gelöschter Tabellen](#) beschriebenen Schritte (**Schritt 1** bis **Schritt 3**).
- 2 Um die gelöschten Tabellen aufzulisten, geben Sie Folgendes ein:

```
list history dropped table all for db <Name_der_Datenbank>
```

Vermerken Sie die Namen von Tabellenbereichen, die gelöschte Tabellen enthalten.
- 3 Um die Datenbank offline zu schalten, was für eine Hard Recovery erforderlich ist, geben Sie Folgendes ein:

```
disconnect all
```
- 4 Starten Sie auf dem NetVault Backup-Server die WebUI von NetVault Backup.
- 5 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wiederherstellungsjob erstellen**, wählen Sie **Plug-in for DB2** aus der Liste **Plug-In-Typ** aus, wählen Sie einen Speichersatz aus, der die Sicherung des Ziel-Tabellenbereichs enthält und klicken Sie auf **Weiter**.

Wählen Sie außerdem die archivierten Protokolle aus, wenn sie aus dem Datenbankverzeichnis auf dem DB2-Server entfernt wurden.

Weitere Informationen finden Sie unter [Auswählen der Daten für eine Wiederherstellung](#).
- 6 Um zu verhindern, dass vorhandene Daten überschrieben werden, gehen Sie entsprechend dem unter [Umbenennen oder Verschieben einer Datenbank bei der Wiederherstellung](#) beschriebenen Verfahren zum Wiederherstellen der Daten an einem anderen Speicherort vor.
- 7 Klicken Sie auf **Plug-In-Optionen ändern** und konfigurieren Sie die folgenden Parameter auf der Registerkarte **Optionen**:
 - **Restore all table spaces in the database (Alle Tabellenbereiche in der Datenbank wiederherstellen)**: Wählen Sie diese Option aus.
 - **Rollforward Archived Logs (Rollforward für archivierte Protokolle)**: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen.
 - **Hard Recovery**: Wählen Sie diese Option aus.

Weitere Informationen finden Sie unter [Festlegen des Wiederherstellungstyps und anderer Wiederherstellungsoptionen](#).
- 8 Stellen Sie den Job fertig, und senden Sie ihn.

Weitere Informationen finden Sie unter [Fertigstellen und Senden des Jobs](#).
- 9 Stellen Sie eine Verbindung zur Datenbank her.
- 10 Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine Liste der verfügbaren Tabellenbereiche anzuzeigen:

```
list tablespaces
```
- 11 Um zu überprüfen, ob die Tabellendaten korrekt wiederhergestellt wurden, geben Sie Folgendes ein:

```
select * from <Name_der_Tabelle>
```

Fehlerbehebung

In diesem Thema werden einige häufig auftretende Fehler und deren Lösung beschrieben. In Fällen, in denen ein Fehler auftritt, der nicht in dieser Tabelle beschrieben wird, ermitteln Sie in den NetVault Backup-Protokollen die DB2-Fehlernummer und konsultieren Sie die entsprechende DB2-Dokumentation.

Tabelle 1. Fehlerbehebung

Symptom	Fehler	Erklärung oder Lösung
Sicherung kann nicht ausgeführt werden	Die Datenbank wird gerade verwendet. Eine Offline-Sicherung ist nicht zulässig.	Es darf von keiner anderen Anwendung und keinem Benutzer eine Verbindung zur Datenbank hergestellt werden.
Sicherung kann nicht ausgeführt werden	Eine Online-Sicherung ist nicht zulässig.	Die Konfigurationsparameter „ userexit “ oder „ logretain “ für die Datenbank wurden nicht aktiviert.
Sicherungsfehler	Kontaktadressen für „host_name“ können nicht abgerufen werden, wenn eine Remote-Sicherung ausgeführt wird.	Es kann keine Verbindung vom Plug-in <i>for DB2</i> -Client mit dem NetVault Backup-Server hergestellt werden. Fügen Sie die IP-Adresse und die Hostinformationen des NetVault Backup-Servers in die Datei „... letc \hosts“ ein.
Sicherung mit Warnungen abgeschlossen	<p>Kontrollieren Sie die NetVault Backup-Logs für den Job und prüfen Sie, ob eine oder beide der folgenden Meldungen angezeigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherungsdatensatz konnte nicht hinzugefügt werden • Index der Sicherung konnte nicht in die Datenbank geschrieben werden <p>Diese Meldungen weisen darauf hin, dass die ausgewählten Daten gesichert wurden, die Indexinformationen des Jobs jedoch nicht korrekt zur NetVault-Datenbank hinzugefügt wurden. Ohne diese Indexinformationen können die Daten nicht ordnungsgemäß wiederhergestellt werden.</p>	<p>Methode 1: Öffnen Sie die Seite Clients verwalten, wählen Sie das Sicherungsmedium aus und klicken Sie auf Scannen. Indexinformationen für Sicherungsjobs werden von NetVault Backup in der NetVault-Datenbank und auf dem Sicherungsmedium gespeichert. Wenn Sie die Sicherungsmedien scannen, werden die Indexinformationen zur NetVault-Datenbank hinzugefügt. Um zu überprüfen, ob die Informationen hinzugefügt wurden, öffnen Sie die Seite Jobdefinitionen verwalten und suchen Sie nach dem jeweiligen Job. Wenn Sie den Job jetzt ausführen können, wurde das Problem beim Scanvorgang behoben.</p> <p>Methode 2: Wenn der Scan fehlgeschlagen ist, führen Sie den Sicherungsjob erneut aus.</p>

Tabelle 1. Fehlerbehebung

Symptom	Fehler	Erklärung oder Lösung
Durchsuchen einer Datenbank in der Auswahlstruktur nicht möglich	SQL0332N-Zeichenkonvertierung von Quell-Codepage „<codePageNumber>“ zu Ziel-Codepage „<codePageNumber>“ wird nicht unterstützt. SQLSTATE=57017	Bei der Installation von NetVault Backup wird für das System als Gebietsschema „US“, als Zeichensatz „codeset=ISO8859-1“ und als Sprache „LANG=C“ eingestellt. Von NetVault Backup wird durchgehend Codepage 819 verwendet. DB2-Datenbanken werden mit dem Zeichensatz „IBM-eucJP Database“ und Codepage 954 erstellt. Ergebnis: Auf dem System ist keine Übertragung zwischen Codepage 819 und Codepage 954 möglich, da diese nicht kompatibel sind. Dieses Problem führt zu der Fehlermeldung „SQL0332N-Zeichenkonvertierung von Quell-Codepage „819“ zu Ziel-Codepage „UNBEKANNT“ wird nicht unterstützt. SQLSTATE=57017“ Stellen Sie bei der Installation von NetVault Backup in einer anderen Sprache als Englisch sicher, dass das System korrekt ausgeführt wird, um Probleme im Zusammenhang mit der Lokalisierung zu vermeiden.
Fehler bei Wiederherstellungsjob	DB2-Server-Fehlermeldung „SQL2043N – Untergeordneter Prozess oder Thread kann nicht gestartet werden“	Die während der Verarbeitung einer Datenbankaufgabe erforderlichen untergeordneten Prozesse oder Threads können nicht gestartet werden. Möglicherweise ist nicht genügend Arbeitsspeicher oder sind nicht ausreichend Systemressourcen verfügbar, um den Prozess oder den Thread zu erstellen. Schließen Sie Anwendungen, die nicht verwendet werden, oder statten Sie Ihr System mit zusätzlichen Ressourcen aus. Aktualisieren Sie Ihre DB2-Version auf das neueste IBM DB2 Fix Pack, das für diese Version verfügbar ist. Stellen Sie sicher, dass das Systemlimit für die Anzahl der Prozesse oder Threads nicht erreicht wurde, indem Sie den Grenzwert erhöhen oder die Anzahl der bereits ausgeführten Prozesse oder Threads reduzieren. Stellen Sie sicher, dass genügend virtueller Speicher für neue Prozesse und Threads vorhanden ist. Senden Sie den Wiederherstellungsjob erneut.
Das Verschieben von Tabellenbereichen wird mit Warnungen zu Tabellenbereichen mit dynamischem Speicher abgeschlossen	Der Befehl „SET TABLESPACE CONTAINERS“ ist bei Tabellenbereichen mit dynamischem Speicher nicht zulässig.	Container, die mit Tabellenbereichen mit dynamischem Speicher verknüpft sind, werden von der Datenbank kontrolliert. In DB2 Version 9 werden mit dem Befehl „CREATE DATABASE“ standardmäßig Datenbanken mit aktiviertem dynamischem Speicher erstellt. Der Benutzer kann jedoch Tabellenbereiche mit oder ohne dynamischen Speicher erstellen.

Mehr als nur ein Name

Wir befinden uns auf einer Mission: Informationstechnologie soll Sie bei Ihrer Arbeit noch weiter entlasten. Das ist der Grund dafür, dass wir Community-orientierte Softwarelösungen konzipieren, die Sie unterstützen und dafür sorgen, dass Sie weniger Zeit mit IT-Verwaltung aufwenden müssen und mehr Zeit für Unternehmensinnovationen haben. Wir helfen Ihnen bei der Modernisierung Ihres Rechenzentrums, bringen Sie schneller in die Cloud und bieten Ihnen das Know-how, die Sicherheit und die Barrierefreiheit, die Sie für das Wachstum Ihres datenorientierten Unternehmens benötigen. Zusammen mit der Einladung von Quest an die globale Community, Teil ihrer Innovation zu sein, und mit unserem entschlossenen Engagement, die Kundenzufriedenheit sicherzustellen, bieten wir weiterhin Lösungen an, die für unsere Kunden heute einen wirklichen Unterschied machen, und wir blicken auf ein Erbe zurück, auf das wir stolz sein können. Wir stellen uns dem Status Quo und entwickeln uns zu einem neuen Software-Unternehmen. Als Ihr Partner arbeiten wir auch unerlässlich daran, dass Ihre Informationstechnologie für Sie und von Ihnen konzipiert wird. Das ist unsere Mission, und wir bringen Sie gemeinsam zu Ende. Willkommen bei einem neuen Quest. Wir möchten Sie zur Innovation einladen: Joint the Innovation™!

Unsere Marke, unsere Vision. Gemeinsam.

Unser Logo zeigt unsere Geschichte: Innovation, Community und Support. Ein wichtiger Teil dieser Geschichte beginnt mit dem Buchstaben Q. Dabei handelt es sich um einen perfekten Kreis, der unsere Verpflichtung zu technologischer Präzision und Stärke widerspiegelt. Der Freiraum im Q selbst symbolisiert unsere Anforderung, die neue Community, das neue Quest um das fehlende Stück, nämlich Sie, zu ergänzen.

Kontakt zu Quest

Informationen zum Verkauf oder zu anderen Anfragen finden Sie unter www.quest.com.

Technische Supportressourcen

Der technische Support steht Quest-Kunden mit einem gültigen Wartungsvertrag sowie Kunden mit einer Testversion zur Verfügung. Das Quest Support-Portal finden Sie hier: <https://support.quest.com/de-de/>.

Das Support Portal stellt Selbsthilfetools bereit, mit denen Sie Probleme schnell und eigenständig lösen können – 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr. Das Support Portal bietet folgende Möglichkeiten:

- Einreichen und Verwalten einer Serviceanfrage
- Anzeigen von Knowledge Base-Artikeln
- Registrieren für Produktbenachrichtigungen

- Herunterladen von Software und technischer Dokumentation
- Anzeigen von Anleitungsvideos
- Teilnahme an Communitydiskussionen
- Online Chatten mit Supporttechnikern
- Anzeigen von Services, die Sie bei Ihrem Produkt unterstützen können