



One Identity Manager 8.1.4

Referenzhandbuch für die
Zielsystemsynchronisation

Copyright 2020 One Identity LLC.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

Diese Anleitung enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Die in dieser Anleitung beschriebene Software wird unter einer Softwarelizenz oder einer Geheimhaltungsvereinbarung bereitgestellt. Diese Software darf nur in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der geltenden Vereinbarung verwendet oder kopiert werden. Kein Teil dieser Anleitung darf ohne die schriftliche Erlaubnis von One Identity LLC in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch reproduziert oder übertragen werden, einschließlich Fotokopien und Aufzeichnungen für irgendeinen anderen Zweck als den persönlichen Gebrauch des Erwerbers.

Die Informationen in diesem Dokument werden in Verbindung mit One Identity Produkten bereitgestellt. Durch dieses Dokument oder im Zusammenhang mit dem Verkauf von One Identity LLC Produkten wird keine Lizenz, weder ausdrücklich oder stillschweigend, noch durch Duldung oder anderweitig, an jeglichem geistigen Eigentumsrecht eingeräumt. MIT AUSNAHME DER IN DER LIZENZVEREINBARUNG FÜR DIESES PRODUKT GENANNTEN BEDINGUNGEN ÜBERNIMMT ONE IDENTITY KEINERLEI HAFTUNG UND SCHLIESST JEGLICHE AUSDRÜCKLICHE, IMPLIZIERTE ODER GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNG ODER GARANTIE IN BEZUG AUF IHRE PRODUKTE AUS, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG DER ALLGEMEINEN GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT, EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN. IN KEINEM FALL HAFTET ONE IDENTITY FÜR JEGLICHE DIREKTE, INDIREKTE, FOLGE-, STÖRUNGS-, SPEZIELLE ODER ZUFÄLLIGE SCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, OHNE EINSCHRÄNKUNG, SCHÄDEN FÜR VERLUST VON GEWINNEN, GESCHÄFTSUNTERBRECHUNGEN ODER VERLUST VON INFORMATIONEN), DIE AUS DER NUTZUNG ODER UNMÖGLICHKEIT DER NUTZUNG DIESES DOKUMENTS RESULTIEREN, SELBST WENN ONE IDENTITY AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN HAT. One Identity übernimmt keinerlei Zusicherungen oder Garantien hinsichtlich der Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts dieses Dokuments und behält sich das Recht vor, Änderungen an Spezifikationen und Produktbeschreibungen jederzeit ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. One Identity verpflichtet sich nicht, die in diesem Dokument enthaltenen Informationen zu aktualisieren.

Wenn Sie Fragen zu Ihrer potenziellen Nutzung dieses Materials haben, wenden Sie sich bitte an:

One Identity LLC.
Attn: LEGAL Dept
4 Polaris Way
Aliso Viejo, CA 92656

Besuchen Sie unsere Website (<http://www.OneIdentity.com>) für regionale und internationale Büro-Adressen.

Patente

One Identity ist stolz auf seine fortschrittliche Technologie. Für dieses Produkt können Patente und anhängige Patente gelten. Für die aktuellsten Informationen über die geltenden Patente für dieses Produkt besuchen Sie bitte unsere Website unter <http://www.OneIdentity.com/legal/patents.aspx>.

Marken

One Identity und das One Identity Logo sind Marken und eingetragene Marken von One Identity LLC. in den USA und anderen Ländern. Für eine vollständige Liste der One Identity Marken besuchen Sie bitte unsere Website unter www.OneIdentity.com/legal. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Besitzer.

Legende

-  **WARNUNG:** Das Symbol **WARNUNG** weist auf ein potenzielles Risiko von Körperverletzungen oder Sachschäden hin, für das Sicherheitsvorkehrungen nach Industriestandard empfohlen werden. Dieses Symbol ist oft verbunden mit elektrischen Gefahren bezüglich Hardware.
-  **VORSICHT:** Das Symbol **VORSICHT** weist auf eine mögliche Beschädigung von Hardware oder den möglichen Verlust von Daten hin, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

One Identity Manager Referenzhandbuch für die Zielsystemsynchronisation
Aktualisiert - 19. Oktober 2020, 08:04 Uhr
Version - 8.1.4

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| Zielsystemsynchronisation mit dem Synchronization Editor | 9 |
| Architektur | 9 |
| Synchronisation und Provisionierung | 10 |
| Arbeiten mit dem Synchronization Editor | 12 |
| Ansichten des Synchronization Editors | 13 |
| Informationen in der Statuszeile | 14 |
| Menüeinträge | 14 |
| Anpassen der Programmeinstellungen | 19 |
| Assistent zur Eingabe von Filtern | 20 |
| Unterstützung bei der Eingabe von Skripten | 22 |
| Änderungen dauerhaft speichern | 24 |
| Remoteverbindung herstellen | 25 |
| Arbeiten mit einer verschlüsselten Datenbank | 28 |
| Kennwort des Synchronisationsbenutzers ändern | 30 |
| Grundlagen für die Zielsystemsynchronisation | 32 |
| Kommunikationswege des Synchronization Editors | 33 |
| Wie werden Schemas abgebildet | 34 |
| Was sind Filter | 36 |
| Was ist ein Scope | 39 |
| Wie funktioniert die Revisionsfilterung | 40 |
| Wie funktioniert die Abhängigkeitsauflösung | 42 |
| Nicht-auflösbare Referenzen | 45 |
| Synchronisationsrichtung und Mappingrichtung | 47 |
| Mapping gegen die Synchronisationsrichtung | 48 |
| Unzulässige Änderungen erkennen | 51 |
| Synchronisation von Benutzerdaten mit verschiedenen Systemen | 53 |
| Objekte im One Identity Manager löschen | 55 |
| Wie können nicht benötigte Projektdaten entfernt werden | 57 |
| Schema aktualisieren | 58 |
| Synchronisation und Provisionierung von Mitgliedschaften | 59 |
| Änderung einer Mitgliedschaft kennzeichnen | 59 |

| | |
|---|-----------|
| Einzelprovisionierung von Mitgliedschaften | 61 |
| Performance-Speicher-Optimierung | 62 |
| Ladepformance verbessern | 63 |
| Einrichten der Synchronisation | 65 |
| Synchronization Editor starten | 65 |
| Synchronisationsprojekt erstellen | 66 |
| Vorgehen: Synchronisationsprojekt erstellen | 67 |
| Vorgehen: Synchronisationsprojekt bearbeiten | 67 |
| Vorgehen: Synchronisationsprojekt löschen | 68 |
| Allgemeine Eigenschaften eines Synchronisationsprojekts | 68 |
| Skriptsprache im Synchronisationsprojekt festlegen | 70 |
| Vorlagen zum Erstellen von Synchronisationsprojekten | 70 |
| Systemzugriff einschränken | 71 |
| Synchronisation konfigurieren | 72 |
| Mappings einrichten | 73 |
| Mappeditor | 74 |
| Vorgehen: Mapping erstellen | 76 |
| Vorgehen: Mapping bearbeiten | 77 |
| Vorgehen: Mapping löschen | 77 |
| Eigenschaften eines Mappings | 77 |
| Eigenschaften einer Schemaklasse | 79 |
| Schemaeigenschaften bearbeiten | 83 |
| Property-Mapping-Regeln bearbeiten | 85 |
| Object-Matching-Regeln bearbeiten | 90 |
| Synchronisationsworkflows einrichten | 94 |
| Symbolleisten im Workfloweditor | 95 |
| Vorgehen: Workflow erstellen | 95 |
| Vorgehen: Workflow bearbeiten | 96 |
| Vorgehen: Workflow kopieren | 96 |
| Vorgehen: Workflow löschen | 96 |
| Einen Workflow mit dem Workflow-Assistenten erstellen | 96 |
| Eigenschaften eines Workflows | 98 |
| Synchronisationsschritte bearbeiten | 100 |
| Ausführungsplan anzeigen | 112 |
| Systemverbindungen herstellen | 112 |

| | |
|---|-----|
| Vorgehen: Eigenschaften der Systemverbindungen bearbeiten | 113 |
| Eigenschaften einer Systemverbindung | 113 |
| Synchronisationsprotokoll konfigurieren | 116 |
| Scope bearbeiten | 116 |
| Vorgehen: Scope bearbeiten | 117 |
| Vorgehen: Scope löschen | 118 |
| Eigenschaften eines Scopes | 118 |
| Hierarchiefilter erstellen | 119 |
| Variablen und Variablensets nutzen | 120 |
| Vorgehen: Variablen erstellen | 122 |
| Vorgehen: Variablen bearbeiten | 122 |
| Vorgehen: Variablen löschen | 123 |
| Vorgehen: Spezialisierte Variablensets erstellen | 123 |
| Vorgehen: Spezialisierte Variablensets löschen | 123 |
| Eigenschaften einer Variable | 124 |
| Skripte in Variablen verwenden | 125 |
| Startkonfigurationen einrichten | 125 |
| Vorgehen: Startkonfigurationen erstellen | 126 |
| Vorgehen: Startkonfigurationen bearbeiten | 126 |
| Vorgehen: Startkonfigurationen löschen | 126 |
| Eigenschaften einer Startkonfiguration | 126 |
| Gruppierungen | 128 |
| Wartungsmodi | 129 |
| Zeitplan festlegen | 130 |
| Basisobjekte einrichten | 133 |
| Vorgehen: Basisobjekte erstellen | 134 |
| Vorgehen: Basisobjekte bearbeiten | 135 |
| Vorgehen: Basisobjekte löschen | 135 |
| Eigenschaften von Basisobjekten | 135 |
| Übersicht der Schemaklassen | 136 |
| Vorgehen: Schemaklassen anlegen | 137 |
| Vorgehen: Schemaklassen bearbeiten | 137 |
| Vorgehen: Schemaklassen löschen | 138 |
| Anpassen einer Synchronisationskonfiguration | 139 |
| Konsistenz der Synchronisationskonfiguration prüfen | 139 |

| | |
|---|------------|
| Synchronisationsprojekt aktivieren | 140 |
| Startfolgen definieren | 141 |
| Startfolgen erstellen | 142 |
| Startfolgen bearbeiten | 142 |
| Startfolgen löschen | 143 |
| Eigenschaften von Startfolgen | 143 |
| Ausführen der Synchronisation | 146 |
| Synchronisation simulieren | 147 |
| Synchronisation manuell starten | 148 |
| Startfolgen ausführen | 148 |
| Ausführung von Startfolgen überwachen | 148 |
| Irregulären Abbruch einer Synchronisation behandeln | 150 |
| Revision zurücksetzen | 150 |
| Auswerten der Synchronisation | 152 |
| Symbolleisten in der Protokollansicht | 152 |
| Vorgehen: Synchronisationsprotokolle anzeigen | 153 |
| Zielsystemabgleich | 153 |
| Mitgliedschaften löschen | 155 |
| Unterstützung bei der Analyse von Synchronisationsproblemen | 156 |
| Einrichten der Synchronisation mit den Standardkonnektoren | 158 |
| Aktualisieren bestehender Synchronisationsprojekte | 160 |
| Patches anwenden | 161 |
| Automatische Patches | 163 |
| Skriptbibliothek für Synchronisationsprojekte | 164 |
| Ansichten in der Skriptbibliothek | 165 |
| Skripte zur Skriptbibliothek hinzufügen | 166 |
| Skripte in der Skriptbibliothek bearbeiten | 167 |
| Skripte projektübergreifend nutzen | 168 |
| Zusätzliche Informationen für Experten | 170 |
| Zusätzliche Eigenschaften eines Mappings | 170 |
| Erweiterte Eigenschaften einer Startkonfiguration | 171 |
| Lokalen Cache nutzen | 173 |
| Schemabrowser | 173 |

| | |
|--|------------|
| Schemaeditor | 174 |
| Benutzerdefinierte Projektvorlagen nutzen | 175 |
| Projektvorlage erstellen | 176 |
| Synchronisationsprojekt aus einer benutzerdefinierten Projektvorlage erstellen | 177 |
| Projektvorlagen verwalten | 179 |
| Kundenspezifische Tabellen in die Synchronisation einbeziehen | 180 |
| Skripte prüfen | 182 |
| Synchronisation starten | 184 |
| Nachgelagerte Prozesse definieren | 184 |
| Synchronisationsschritte verarbeiten | 185 |
| Exportieren einer Synchronisationskonfiguration | 186 |
| Operationen für Provisionierung und Einzelobjektsynchronisation | 188 |
| Lastverteilung bei der Provisionierung und Einzelobjektsynchronisation | 189 |
| Synchronisationsprojekte automatisiert erstellen und aktualisieren | 191 |
| Anpassen der Konfigurationsdatei | 193 |
| Parameterdefinitionen | 195 |
| Globale Definitionen | 196 |
| Definitionen des Editors für neue Synchronisationsprojekte | 197 |
| Definitionen des Editors für bestehende Synchronisationsprojekte | 198 |
| Synchronization Editor Command Line Interface | 199 |
| Synchronization Editor Module for Windows PowerShell | 201 |
| Synchronisationspuffer warten | 204 |
| Fehleranalyse | 204 |
| Fehlerprotokoll | 205 |
| Beheben von Fehlern beim Anbinden von Zielsystemen | 206 |
| Fehlerhafte Abbildung von Objekthierarchien nach der Synchronisation | 206 |
| Anhang: Konfigurationsparameter für die Zielsystemsynchronisation | 209 |
| Anhang: Beispiele für Konfigurationsdateien | 211 |
| Konfigurationsdatei zum Erstellen neuer Synchronisationsprojekte | 211 |
| Konfigurationsdatei zum Aktualisieren bestehender Synchronisationsprojekte | 213 |
| Über uns | 215 |
| Kontaktieren Sie uns | 215 |
| Technische Supportressourcen | 215 |

| | |
|----------------------|------------|
| Glossar | 216 |
| Index | 225 |

Zielsystemsynchronisation mit dem Synchronization Editor

Zentraler Bestandteil des One Identity Manager ist die Abbildung von Personen mit ihren Stammdaten sowie den Berechtigungen, über die sie in verschiedenen Zielsystemen verfügen. Zu diesem Zweck können Informationen über Benutzerkonten und Berechtigungen aus den Zielsystemen in die One Identity Manager-Datenbank eingelesen und mit den Personen verbunden werden. Für jede Person kann damit ein Überblick über ihre Berechtigungen in allen angebotenen Zielsystemen gewonnen werden. Der One Identity Manager bietet die Möglichkeit Benutzerkonten und ihre Berechtigungen zu verwalten. Änderungen können in die Zielsysteme provisioniert werden. Die Personen werden so entsprechend ihrer Funktion mit den benötigten Berechtigungen in den angebotenen Zielsystemen versorgt. Regelmäßige Synchronisationsprozesse halten die Daten zwischen den Zielsystemen und der One Identity Manager-Datenbank konsistent.

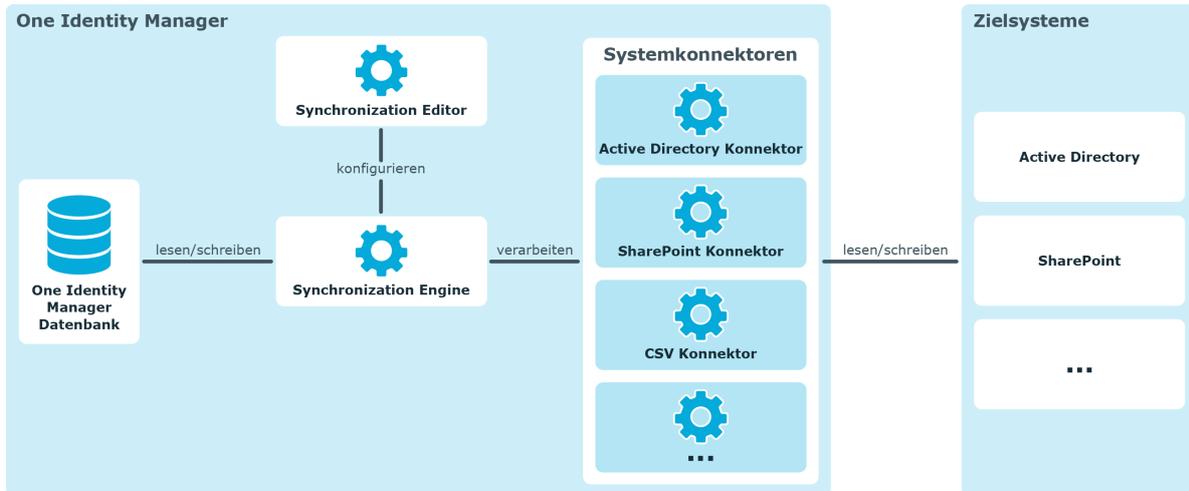
Die Anbindung der verschiedenen Zielsysteme an den One Identity Manager wird mit dem Synchronization Editor realisiert. Mit diesem Werkzeug konfigurieren Sie die Synchronisation von Daten beliebiger Zielsysteme und legen fest, welche Daten der Zielsysteme in der One Identity Manager-Datenbank abgebildet werden. Dazu definieren Sie das Mapping der Objekteigenschaften und den Ablauf der Synchronisation als Workflow.

Der One Identity Manager stellt Standardmappings und Standardworkflows für die Synchronisation aller Zielsysteme bereit, die durch die installierten Module unterstützt werden.

Architektur

Mit dem Synchronization Editor wird die Synchronisation zwischen der One Identity Manager-Datenbank und einem Zielsystem konfiguriert. Die Verbindung zum Zielsystem und die Kommunikation mit dem Zielsystem übernimmt ein Systemkonnektor. Der Systemkonnektor bereitet die Objekte, Eigenschaften und Methoden eines Zielsystems so auf, dass sie vom One Identity Manager gelesen und geschrieben werden können. Der Systemkonnektor kommuniziert mit dem Zielsystem und führt alle Lese- und Schreiboperationen aus.

Abbildung 1: One Identity Manager Komponenten für die Zielsystemsynchronisation



Synchronisation und Provisionierung

Bei der Synchronisation eines Zielsystems mit der One Identity Manager-Datenbank werden die Systemobjekte und deren Eigenschaften miteinander abgeglichen. Das Ergebnis der Synchronisation ist eine identische Datensituation im Zielsystem und in der One Identity Manager-Datenbank. Einige Zielsysteme werden standardmäßig unterstützt. Für diese Zielsysteme stellt der One Identity Manager Standardprozesse und -workflows für die Synchronisation bereit.

Provisionierung

Ergänzend dazu können aktuelle Änderungen an den Objekten der One Identity Manager-Datenbank zeitnah in die angebotenen Zielsysteme provisioniert werden. Für die Standard-Zielsysteme stellt der One Identity Manager Standardprozesse und -workflows für die Provisionierung bereit.

Für die Provisionierung können die selben Workflows und Mappings angewendet werden wie für die Synchronisation. Die im Synchronisationsschritt definierten Verarbeitungsmethoden werden auch bei der Provisionierung nur dann ausgeführt, wenn die an der Verarbeitungsmethode definierte Bedingung erfüllt ist und wenn die Synchronisationsrichtung und die Mappingrichtung für das zu verarbeitende Objekt übereinstimmen.

Für Zielsystemverbindungen, die nur lesenden Zugriff erlauben, werden keine Objektänderungen provisioniert.

Einzelobjektsynchronisation

Änderungen an einem einzelnen Objekt im Zielsystem können sofort in die One Identity Manager-Datenbank übertragen werden, ohne dass eine vollständige Synchronisation der Zielsystem-Umgebung gestartet werden muss. Für die Standard-Zielsysteme stellt der One Identity Manager Standardprozesse und -workflows für die Einzelobjektsynchronisation bereit.

Für die Einzelobjektsynchronisation können die selben Workflows und Mappings angewendet werden wie für die Synchronisation. Die im Synchronisationsschritt definierten Verarbeitungsmethoden werden auch bei der Einzelobjektsynchronisation nur dann ausgeführt, wenn die an der Verarbeitungsmethode definierte Bedingung erfüllt ist und wenn die Synchronisationsrichtung und die Mappingrichtung für das zu verarbeitende Objekt übereinstimmen.

Die Einzelobjektsynchronisation kann nur für Objekte ausgeführt werden, die in der One Identity Manager-Datenbank bereits vorhanden sind. Es werden die Änderungen an den gemappten Objekteigenschaften übernommen. Gehört zu diesen Objekteigenschaften eine Mitgliederliste, werden auch die Einträge in der Zuordnungstabelle aktualisiert. Ist das Objekt im Zielsystem nicht mehr vorhanden, wird es in der One Identity Manager-Datenbank gelöscht.

Verwandte Themen

- [Synchronisationsrichtung und Mappingrichtung](#) auf Seite 47
- [Eigenschaften einer Systemverbindung](#) auf Seite 113

Arbeiten mit dem Synchronization Editor

Der Synchronization Editor ist ein Werkzeug des One Identity Manager, mit dem die Synchronisation zwischen der One Identity Manager-Datenbank einerseits und einem beliebigen Zielsystem andererseits konfiguriert wird. Der Synchronization Editor stellt eine einheitliche Schnittstelle für alle anzusteuernenden Zielsysteme bereit.

Mit dem Synchronization Editor können Sie folgende Aufgaben ausführen:

- Verbindung zu einem beliebigen Zielsystem herstellen
- Zielsystemschemata auslesen und das Mapping mit dem Schema der One Identity Manager-Datenbank (im Weiteren "One Identity Manager Schema") konfigurieren
- Schlüsseleigenschaften festlegen, anhand derer einander zugehörige Objekte bei der Synchronisation identifiziert werden (Object-Matching-Regeln)
- Basisobjekt und Scope der Synchronisation festlegen
- Filter definieren, um die zu synchronisierenden Objekte einzuschränken
- Synchronisationsrichtung festlegen
- Ablauf der Synchronisation festlegen
 - zu synchronisierende Schemaklassen auswählen
 - Verarbeitungsmethoden festlegen
 - Reihenfolge der Synchronisationsschritte festlegen
- Zeitpunkt und Häufigkeit der Synchronisation festlegen

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um den Synchronization Editor zu starten.

- Aus dem Windows-Startmenü über den Eintrag **One Identity | One Identity Manager | Configuration | Synchronization Editor**.
- Aus dem Launchpad.
- Im Manager an jedem Basisobjekt der Synchronisation, wenn dafür bereits ein Synchronisationsprojekt vorhanden ist.

Ansichten des Synchronization Editors

Der Synchronization Editor verfügt über verschiedene Ansichten zur Darstellung der Synchronisationskonfiguration der verbundenen Systeme.

Tabelle 1: Ansichten im Synchronization Editor

| Ansicht | Beschreibung |
|--------------------|---|
| Navigationsansicht | In der Navigationsansicht werden die Einstiegspunkte in die Oberflächennavigation angeboten. |
| Dokumentenansicht | In der Dokumentenansicht wird das über die Navigationsansicht ausgewählte Formular beziehungsweise der ausgewählte Editor angezeigt. Die Formulare und Editoren werden auf separaten Tabreibern dargestellt. |
| Startseite | Die Startseite zeigt eine Übersicht aller verwalteten Synchronisationsprojekte. Hier können neue Synchronisationsprojekte angelegt werden. |
| Mappingeditor | Im Mappingeditor werden die Mappings bearbeitet. Der Mappingeditor ist in zwei Schemaansichten und zwei Regelansichten eingeteilt. Jede Ansicht des Mappingeditors verfügt über eine eigene Symbolleiste. |
| Schemaansicht | Ansichten im Mappingeditor. Das One Identity Manager Schema und die Details der Schemaeigenschaften werden im linken Bereich des Mappingeditors dargestellt. Das Zielsystemschemata und die Details der Schemaeigenschaften werden im rechten Bereich dargestellt. |
| Regelansicht | Ansichten im Mappingeditor. Im Zentrum des Mappingeditors werden die Property-Mapping- und Object-Matching-Regeln dargestellt. |
| Workfloweditor | Im Workfloweditor werden die Synchronisationsschritte zusammengestellt und als Workflow dargestellt. Der Workfloweditor ist in zwei Ansichten eingeteilt: die Ansicht allgemeiner Eigenschaften und die Workflowansicht. |
| Workflowansicht | Ansicht im Workfloweditor, in der die Synchronisationsschritte bearbeitet werden. Die Workflowansicht verfügt über eine eigene Symbolleiste. |
| Patchansicht | In der Patchansicht werden alle installierten Patches für neue Funktionen und gelöste Probleme im One Identity Manager, welche die Zielsystemsynchronisation betreffen, angezeigt. Die Patches können hier auf bestehende Synchronisationsprojekte angewendet werden. |
| Protokollansicht | In der Protokollansicht wird das Fehlerprotokoll angezeigt. |

Informationen in der Statuszeile

In der Statuszeile werden die folgenden Informationen angezeigt.

Tabelle 2: Symbole in der Statuszeile

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
|  | Angemeldeter Benutzer und Systembenutzer. |
|  | Verbundene Datenbank in der Notation <Server>\<Datenbank (Beschreibung)>. |
|  | Geöffnetes Synchronisationsprojekt. |
|  | Es wurde eine Warnung in das Fehlerprotokoll geschrieben. |
|  | Es wurde eine Fehlermeldung in das Fehlerprotokoll geschrieben. |
|  | Status der Datenbank (Datenbankaktivität wie beispielsweise Laden oder Speichern von Objekten). |

Menüeinträge

Die Benutzeroberfläche des Synchronization Editors enthält folgende Menüeinträge und Symbolleisten.

Tabelle 3: Bedeutung der Einträge in der Menüleiste

| Menü | Menübefehl | Bedeutung | Tastenkombination |
|-----------|---|---|--------------------------|
| Datenbank | Neue Verbindung | Es wird eine Datenbankverbindung hergestellt. | Strg + Umschalttaste + N |
| | Verbindung schließen | Die aktuelle Datenbankverbindung wird geschlossen. | |
| | Einstellungen | Es können allgemeine Programmeinstellungen konfiguriert werden. | |
| | Kennwort des Synchronisationsbenutzers ändern | Das Kennwort des Systembenutzers Synchronization kann geändert werden. | |
| | Beenden | Das Programm wird | Alt + F4 |

| Menü | Menübefehl | Bedeutung | Tastenkombination |
|------------|---------------------------------------|--|-------------------|
| | | beendet. | |
| Bearbeiten | Synchronisationsprojekt bearbeiten | Die Eigenschaften des geladenen Synchronisationsprojekts können bearbeitet werden. | |
| | Synchronisationsprojekt aktualisieren | Aktualisierungen der Systemkonnektoren können auf bestehende Synchronisationsprojekte angewendet werden. | |
| | Vorlage erstellen | Es wird eine Projektvorlage für neue Synchronisationsprojekte erstellt. Der Eintrag ist nur im Expertenmodus verfügbar. | |
| Hilfe | Community | Die Webseite der One Identity Manager Community wird geöffnet. | |
| | Support Portal | Die Webseite des One Identity Manager Produkt Support wird geöffnet. | |
| | Training | Die Webseite zum One Identity Manager Trainingsportal wird geöffnet. | |
| | Online-Dokumentation | Die Webseite der One Identity Manager Dokumentation wird geöffnet. | |
| | Suchen | Die Hilfe wird zur Suche geöffnet. | |
| | Hilfe | Die Hilfe zum angezeigten Formular wird geöffnet. | F1 |
| | Info | Die Versionsinformationen zum Programm werden angezeigt. | |
| | Synchro- | Ein Synchro- | |

| Menü | Menübefehl | Bedeutung | Tastenkombination |
|------|-----------------------------------|--|-------------------|
| | nisationsanalysebericht erstellen | nisationsanalysebericht wird erstellt. | |

Tabelle 4: Bedeutung der Einträge in der Symbolleiste

| Symbol | Bedeutung |
|--|---|
|  Übernahme in Datenbank | Änderungen dauerhaft speichern. Um die Änderungen mit Änderungskennzeichen zu speichern, öffnen Sie das Untermenü und klicken Sie Übernahme mit Änderungskennzeichen . Ausführliche Informationen zum Arbeiten mit Änderungskennzeichen finden Sie im <i>One Identity Manager Administrationshandbuch für betriebsunterstützende Aufgaben</i> . |
|  Technische Ansicht | Technische Namen anzeigen. |
|  Zusätzliche Daten | Zusätzliche Eigenschaften anzeigen. |
|  Remote-Verbindung | Zielsystemverbindung über einen Proxy herstellen. |
|  Aktives Variablenset | Variablenset, das für die Verbindung zum Zielsystem im Synchronisation Editor verwendet wird. Der Menüeintrag ist nur aktiviert, wenn mehrere Variablensets definiert sind. Um ein anderes Variablenset auszuwählen, öffnen Sie das Untermenü. |

Tabelle 5: Bedeutung der Einträge in der Symbolleiste der Navigationsansicht

| Symbol | Bedeutung |
|---|--|
|  | Neuen Workflow mit Hilfe des Workflow-Assistenten erstellen. |
|  | Neues Mapping/neuen Workflow erstellen. |
|  | Mapping/Workflow bearbeiten. |
|  | Mapping/Workflow löschen. |
|  | Ansicht aktualisieren. |
|  | Synchronisationsprotokolle anzeigen. |
|  | Provisionierungsprotokolle anzeigen. |

Tabelle 6: Bedeutung der Einträge in den Symbolleisten der Schemaansicht

| Symbol | Bedeutung |
|---|--|
|  | Schemaeigenschaft hinzufügen. |
|  | Ausgewählte Schemaeigenschaft bearbeiten. |
|  | Ausgewählte Schemaeigenschaft löschen. |
|  | Schemaeigenschaften filtern. |
|  | Schemaeigenschaften durchsuchen. |
|  | Schemaeigenschaften mit ähnlichen Namen im jeweils anderen Schema filtern. |

Tabelle 7: Bedeutung der Einträge in den Symbolleisten der Regelansicht

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
|  | Regel hinzufügen. |
|  | Ausgewählte Regel bearbeiten. |
|  | Ausgewählte Regel löschen. |
|  | Regeln filtern. |
|  | Ausgewählte Property-Mapping-Regel in eine Object-Matching-Regel umwandeln. |
|  | Object-Matching-Regeln sortieren. |
|  | |
|  | Object-Matching-Regeln testen. |
|  | Neue Regel mit Hilfe des Mapping-Assistenten erstellen. |

Tabelle 8: Bedeutung der Einträge in der Symbolleiste der Workflowansicht

| Symbol | Bedeutung |
|---|--|
|  | Neuen Schritt hinzufügen. |
|  | Ausführungsplan anzeigen. |
|  | Detailansicht für alle Synchronisationsschritte öffnen. |
|  | Detailansicht für alle Synchronisationsschritte schließen. |
|  | Synchronisationsschritte aktivieren oder deaktivieren. |

Tabelle 9: Bedeutung der Einträge in der Symbolleiste der Variablensets

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
|  | Neue Variable/neues Variablenset erstellen. |
|  | Variable/Variablenset löschen. |
|  | Variablenset umbenennen. |
|  | Wert der Variable in ein Skript konvertieren. |
|  | Skriptvariable in eine einfache Variable konvertieren. |
|  | Verwendung der Variable anzeigen. |
|  | Standardwert für die ausgewählte Variable wiederherstellen. |

Tabelle 10: Bedeutung der Einträge in der Symbolleiste der Patchansicht

| Symbol | Bedeutung |
|--|--|
|  Gelöste Probleme | Zeigt alle Patches für gelöste Probleme. |
|  Optionale Funktionen | Zeigt alle Patches für optionale Funktionen. |
|  | Zeigt zusätzlich alle Patches, die nicht auf das Synchronisationsprojekt angewendet werden können. |
|  | Zeigt zusätzlich alle Patches, die bereits auf das Synchronisationsprojekt angewendet wurden. |

Tabelle 11: Bedeutung der Symbole im Fehlerprotokoll

| Symbol | Bedeutung |
|---|--|
|  | Es werden alle kritischen Fehlermeldungen aufgezeichnet. (Schweregrad = Fatal) |
|  | Es werden alle Informationen aufgezeichnet. (Schweregrad = Info) |
|  | Es werden alle Warnungen aufgezeichnet. (Schweregrad = Warning) |
|  | Es werden alle Fehlermeldungen aufgezeichnet. (Schweregrad = Error) |
|  | Debugger-Ausgaben werden aufgezeichnet. Diese Einstellung sollte nur zu Testzwecken verwendet werden. (Schweregrad = Debug) |
|  | Es erfolgt die Ausgabe sehr ausführlicher Informationen. Diese Einstellung sollte nur zu Analysezwecken verwendet werden. Das Protokoll wird schnell groß und unübersichtlich. (Schweregrad = Trace) |
|  | Es kann eine benutzereigene Filterbedingung definiert und angewendet |

| Symbol | Bedeutung |
|--|---|
| | werden. |
|  | Die Filterbedingung wird gelöscht. |
|  | Es wird nach einem Begriff gesucht. |
|  | Es wird weiter nach dem Begriff gesucht. |
|  | Alle Meldungen mit einem bestimmten Begriff werden markiert. |
| Puffergröße | Die Puffergröße für die Aufzeichnung der Meldungen kann eingestellt werden. Der Füllstand des Puffers wird neben dem Eingabefeld angezeigt. |
|  | Der Pufferinhalt wird gelöscht. |
|  | Die Aufzeichnung der Meldungen wird gestoppt. |
|  | Die Aufzeichnung der Meldungen wird gestartet. |
|  | Das Protokoll wird in eine Datei gespeichert. |
|  | Es kann festgelegt werden, welche Spalten zur Anzeige im Fehlerprotokoll verwendet werden. |
|  | Die ausgewählten Meldungen werden in die Zwischenablage kopiert. |
|  | Das Fehlerprotokoll wird in einem Texteditor geöffnet. |

Anpassen der Programmeinstellungen

Um Programmeinstellungen zu ändern

- Wählen Sie das Menü **Datenbank | Einstellungen...**

Auf dem Tabreiter **Allgemein** passen Sie die folgenden Einstellungen an.

Tabelle 12: Allgemeine Programmeinstellungen

| Einstellung | Bedeutung |
|--------------------------|---|
| Kultur | <p>Sprache für die Benutzeroberfläche. Bei der ersten Anmeldung am Programm wird die Systemsprache zur Anzeige der Benutzeroberfläche verwendet. Die Änderung der Sprache wird mit dem Neustart des Programms wirksam.</p> <p>Die Sprache wird global für alle Programme des One Identity Manager festgelegt, somit muss die Spracheinstellung nicht in jedem Programm erneut vorgenommen werden.</p> |
| Expertenmodus aktivieren | Angabe, ob der Expertenmodus genutzt wird. Bei Aktivierung dieser Option werden zusätzliche Funktionen bereitgestellt, die nur von erfah- |

| Einstellung | Bedeutung |
|--|--|
| | renen Benutzern des Synchronization Editors genutzt werden sollten. Weitere Informationen finden Sie unter Zusätzliche Informationen für Experten auf Seite 170. |
| Nach dem Start die technische Ansicht aktivieren | Angabe, ob in den Ansichten des Synchronization Editors technische Bezeichnungen verwendet werden. Um die Anzeigenamen zu verwenden, deaktivieren Sie die Option. |
| Zusätzliche Daten anzeigen | Angabe, ob zusätzliche Eigenschaften angezeigt werden. |
| Hinweise anzeigen | Angabe, ob zusätzliche Hinweise, wie Erklärungen, Warnungen oder Beispiele, angezeigt werden. |

Auf dem Tabreiter **Sicherheit** passen Sie die folgenden Einstellungen an.

Tabelle 13: Sicherheitseinstellungen

| Einstellung | Bedeutung |
|---|--|
| Gespeicherte sensible Daten | Liste aller sensiblen Daten, die lokal gespeichert wurden. |
| Löschen | Löscht den ausgewählten Wert. |
| Alle gespeicherten sensiblen Daten des Synchronisationsprojekts löschen | Löscht alle lokal gespeicherten sensiblen Daten im geöffneten Synchronisationsprojekt. |
| Alle gespeicherten sensiblen Daten löschen | Löscht alle lokal gespeicherten sensiblen Daten des Synchronization Editors. |

Assistent zur Eingabe von Filtern

An einigen Stellen können benutzerdefinierte Filterbedingungen definiert werden. Die Filterbedingung wird ähnlich einer Bedingung (Where-Klausel) für Datenbankabfragen formuliert.

Die Abfragen können Sie direkt eingeben oder über einen Assistenten zusammenstellen. In die entsprechende Ansicht wechseln Sie über die Schaltfläche  bzw. .

- Für die Definition einer Bedingung werden die Vergleichsoperatoren =, <>, <, >, <=, >= und like unterstützt.
- Um Bedingungen zu verknüpfen, können Sie die logischen Operatoren UND, ODER und NICHT verwenden.
- Bei der Definition von Bedingungen können Variablen verwendet werden. Variablen müssen maskiert werden.

Syntax: '\$<Variable>\$'

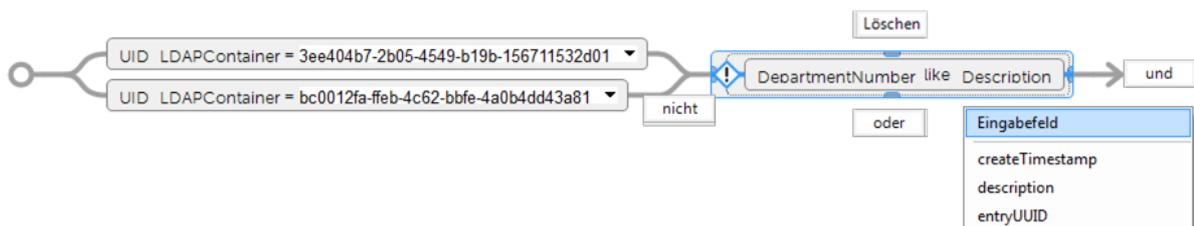
HINWEIS: Wenn die Bedingung ein Dollarzeichen enthält, welches keine Variable kennzeichnet, muss dieses durch \$ maskiert werden.

Beispiel: '300 \$\$' vergleicht gegen den Wert '300 \$'

TIPP: Wenn Sie die Bedingung direkt erfassen, können Sie über die Schaltfläche  auf vordefinierte Variablen zugreifen.

Im Assistenten werden die einzelnen Bedingungen in speziellen Steuerelementen dargestellt. Die Steuerelemente enthalten Verknüpfungspunkte, um einzelne Bedingungen logisch zu verknüpfen oder einzelne Bedingungen zu löschen. Die Verbindungspunkte werden aktiv, wenn Sie mit der Maus auf die Kante des jeweiligen Steuerelementes zeigen.

Abbildung 2: Assistent zur Eingabe von Filtern



Um einen Filter mit dem Assistenten zu erstellen

1. Wählen Sie mit der Maus **Bedingung erstellen**.

Es wird das Steuerelement für die erste Bedingung eingefügt.

2. Erfassen Sie die Bedingung.

- a. Klicken Sie mit der Maus auf den linken Teil der Bedingung und wählen Sie die Eigenschaft, nach der gefiltert werden soll.

Die Eigenschaften, nach denen gefiltert werden kann, werden in einer Auswahlliste angeboten. Zusätzlich können Sie weitere Eigenschaften frei definieren und Variablen verwenden.

- b. Legen Sie den Vergleichsoperator fest. Um den Vergleichsoperator zu ändern, klicken Sie mit der Maus auf den Vergleichsoperator.

Für die Definition einer Bedingung werden die Vergleichsoperatoren =, <>, <, >, <=, >= und like angeboten.

- c. Legen Sie im rechten Teil der Bedingung den Vergleichswert fest.

Als Vergleichswert können Sie direkt eine Zeichenkette eingeben oder über eine Auswahlliste eine Eigenschaft auswählen. Zusätzlich können Sie Variablen verwenden.

HINWEIS: Um nachträglich wieder zum Eingabefeld zu wechseln, wählen Sie aus der Auswahlliste **Eingabefeld** aus.

3. Um Bedingungen zu verknüpfen, können Sie die logischen Operatoren UND, ODER und NICHT verwenden.

- Zeigen Sie mit der Maus auf die Kante des Steuerelements, das Sie verknüpfen möchten.
Die Verknüpfungspunkte werden angezeigt.
- Zeigen Sie mit der Maus auf einen Verknüpfungspunkt und wählen Sie die Verknüpfung aus.
Es wird ein neues Steuerelement für eine weitere Bedingung eingefügt.

HINWEIS: Um ein Steuerelement zu entfernen, wählen Sie den Verknüpfungspunkt **Löschen**.

Unterstützung bei der Eingabe von Skripten

An verschiedenen Stellen im Synchronisationsprojekt können Sie Skripte verwenden; beispielsweise bei der Definition von Schemaeigenschaften, im Objektfilter oder wenn Sie Datenoperationen für Systemverbindungen über den nativen Datenbankkonnektor definieren. Abhängig von der Skriptsprache, die für das Synchronisationsprojekt festgelegt wurde, können Sie die Skripte als C# Code oder als Visual Basic .NET Code erfassen. Die Skripte werden in einem speziellen Eingabefeld erfasst. Das Eingabefeld besitzt einen erweiterten Bearbeitungsmodus, in dem zusätzliche Aktionen möglich sind.

Um in den erweiterten Bearbeitungsmodus zu wechseln

- Verwenden Sie **Strg + Alt + Enter** oder die Schaltfläche am rechten unteren Rand.

Abbildung 3: Direkte Eingabe einer Datenbankabfrage

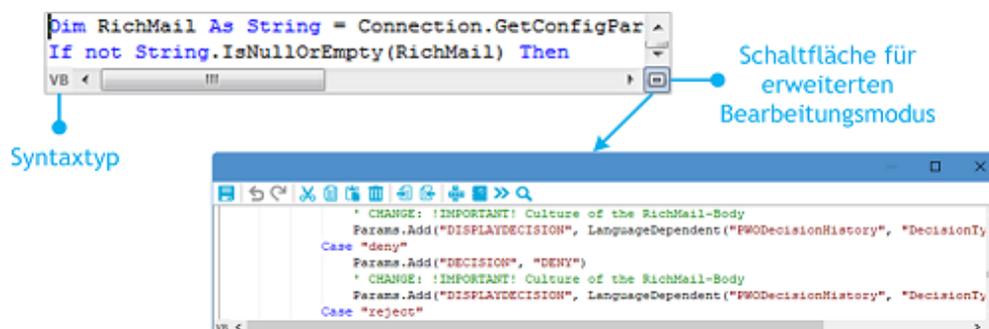


Tabelle 14: Bedeutung der Symbole des erweiterten Bearbeitungsmodus

| Symbol | Bedeutung |
|--------|--|
| | Beenden des erweiterten Bearbeitungsmodus. |
| | Zurücksetzen der letzten Änderung. |

| Symbol | Bedeutung |
|---|--|
|  | Wiederherstellen der letzten Änderung. |
|  | Ausschneiden des markierten Codes. |
|  | Kopieren des markierten Codes in die Zwischenablage. |
|  | Einfügen des Codes aus der Zwischenablage. |
|  | Löschen des markierten Codes. |
|  | Einzug verkleinern. |
|  | Einzug vergrößern. |
|  | Text automatisch formatieren. |
|  | Zeilennummern einblenden oder ausblenden. |
|  | Code-Ausschnitt einfügen. |
|  | Automatischer Zeilenumbruch. |
|  | Suchen innerhalb des Codes. |

Für die Erstellung des Skript-Codes werden zusätzliche Eingabehilfen angeboten.

Syntaxhervorhebung

Die Eingabefelder unterstützen abhängig vom Syntaxtyp die Syntaxhervorhebung.

Automatische Vervollständigung

Bei der Erstellung von Skript-Code kann die automatische Vervollständigung genutzt werden. Durch die Einblendung verwendbarer Bezeichnungen von Eigenschaften oder Funktionen, wird die Menge des manuell einzutragenden Skript-Codes verringert. Die automatische Vervollständigung können Sie über die Tastenkombination **Strg + Leertaste** an geeigneten Stellen der Eingabefelder aufrufen. Welche Inhalte zur Auswahl angeboten werden, wird über Schlüsselwörter im Skript-Code bestimmt. Auf diese Weise können Sie beispielsweise die Skripte der Skriptbibliothek nutzen.

Eingabe von Code-Ausschnitten

Der One Identity Manager stellt Code-Ausschnitte bereit, die sie als Vorlage nutzen können. Code-Ausschnitte können Sie über folgende Varianten einfügen:

1. Eingabe über Symbol 
 - Wählen Sie in der Menüleiste das Symbol .
2. Eingabe über Tastenkombination
 - Drücken Sie die Taste **F2**.

HINWEIS: Bei direkter Auswahl eines Code-Ausschnittes über Tastenkombination oder über das Symbol  werden eine Kurzbeschreibung sowie der Verknüpfungsname als Tooltip angezeigt.

HINWEIS: Sie können kundenspezifische Code-Ausschnitte verwenden. Erstellen Sie dazu im Installationsverzeichnis des One Identity Manager ein Verzeichnis `CustomSnippets`, in welches Sie die Dateien für die Code-Ausschnitte einfügen. Für die Entwicklung eigener Code-Ausschnitte nutzen Sie die Dokumentation von Visual Studio.

Wenn im Skriptcode gegen einen festen Wert geprüft wird, der mindestens zwei \$-Zeichen enthält, müssen die \$-Zeichen maskiert werden.

Verwandte Themen

- [Skriptbibliothek für Synchronisationsprojekte](#) auf Seite 164

Änderungen dauerhaft speichern

Um mit dem Synchronization Editor neue Objekte, wie Synchronisationsprojekte, Mappings oder Workflows anzulegen, werden verschiedene Assistenten ausgeführt. Die erfassten Daten werden dabei temporär gespeichert. Desgleichen werden Änderungen an diesen Objekten nur temporär gespeichert.

Um Änderungen dauerhaft im Synchronisationsprojekt zu speichern

- Klicken Sie in der Symbolleiste des Synchronization Editors **Übernahme in Datenbank**.
- ODER -
- Um das Synchronisationsprojekt mit Änderungskennzeichen zu speichern, öffnen Sie das Untermenü für **Übernahme in Datenbank** und klicken Sie **Übernahme mit Änderungskennzeichen**. Ausführliche Informationen zum Arbeiten mit Änderungskennzeichen finden Sie im *One Identity Manager Administrationshandbuch für betriebsunterstützende Aufgaben*.

Wenn das Synchronisationsprojekt erstmalig gespeichert wird, komprimiert der One Identity Manager die Schemas. Dabei werden Schemadaten, die in der Synchronisationskonfiguration nicht benötigt werden, aus dem Synchronisationsprojekt entfernt. Dadurch kann das Laden des Synchronisationsprojekts beschleunigt werden.

Verwandte Themen

- [Wie können nicht benötigte Projektdaten entfernt werden](#) auf Seite 57

Remoteverbindung herstellen

Um die Synchronisation mit einem Zielsystem zu konfigurieren, muss der One Identity Manager Daten aus dem Zielsystem auslesen. Dabei kommuniziert der One Identity Manager direkt mit dem Zielsystem. Mitunter ist der direkte Zugriff von der Arbeitsstation, auf welcher der Synchronization Editor installiert ist, nicht möglich, beispielsweise aufgrund der Firewall-Konfiguration oder weil die Arbeitsstation nicht die notwendigen Hard- oder Softwarevoraussetzungen erfüllt. Wenn der direkte Zugriff von der Arbeitsstation nicht möglich ist, kann eine Remoteverbindung eingerichtet werden.

Voraussetzung

Der Remoteverbindungsserver und die Arbeitsstation müssen in der selben Active Directory Domäne stehen.

Um den Remote-Zugriff auf ein Zielsystem zu ermöglichen

1. Stellen Sie einen Server zur Verfügung, auf dem folgende Software installiert ist.
 - One Identity Manager Service mit dem **RemoteConnectPlugin**

Tabelle 15: Parameter des RemoteConnectPlugins

| Parameter | Wert | Beschreibung |
|-----------------------------|---------|---|
| Authentifizierungsverfahren | ADGroup | Verfahren, mit dem eingehende Anfragen authentifiziert werden sollen. Zulässige Werte: ADGroup |
| Erlaubte AD Gruppe | | Definierter Name oder Objekt SID der Active Directory Gruppe, deren Mitglieder berechtigt sind, eine Remoteverbindung zu nutzen. Dieser Parameter wird nur für das Authentifizierungsverfahren ADGroup benötigt. |
| Port | 2880 | Port, über den der Server erreichbar ist. |

HINWEIS: Die Authentifizierung der Remoteverbindung ist nur über eine Active Directory Gruppe möglich!

Weitere Informationen finden Sie im One Identity Manager Konfigurationshandbuch.

- Zielsystemkonnektor
- Zielsystemspezifische Client-Komponenten, wie sie auch auf dem Synchronisationsserver installiert sein müssen.

Weitere Informationen finden Sie in den Administrationshandbüchern für die Anbindung eines Zielsystems.

2. Geben Sie den Remoteverbindungsserver als Jobserver im One Identity Manager bekannt.
3. Starten Sie den One Identity Manager Service.

TIPP: Der Remoteverbindungsserver benötigt dieselbe Konfiguration (bezüglich der installierten Software sowie der Berechtigungen des Benutzerkontos) wie der Synchronisationsserver. Nutzen Sie den Synchronisationsserver gleichzeitig als Remoteverbindungsserver, indem Sie lediglich das RemoteConnectPlugin zusätzlich installieren.

Um einen Jobserver zu bearbeiten

1. Wählen Sie im Designer die Kategorie **Basisdaten | Installationen | Jobserver**.
2. Fügen Sie über den Menüeintrag **Jobserver | Neu** einen neuen Jobserver ein.
3. Bearbeiten Sie die Stammdaten des Jobservers.
4. Wählen Sie den Menüeintrag **Ansicht | Serverfunktionen** und legen Sie die Serverfunktionen fest.

Wählen Sie mindestens die folgenden Serverfunktionen:

- <Zielsystemkonnektor>
- One Identity Manager Service installiert

5. Wählen Sie den Menüeintrag **Ansicht | Maschinenrollen** und weisen Sie die Rollen des Servers zu.

Wählen Sie mindestens folgende Rollen:

- Server/Jobserver/<Zielsystem>

6. Tragen Sie den Queuenamen des Jobservers in die Konfigurationsdatei des One Identity Manager Service ein.

Ausführliche Informationen finden Sie im One Identity Manager Konfigurationshandbuch und in den Administrationshandbüchern für die Anbindung eines Zielsystems.

Der Remote-Zugriff kann notwendig sein, wenn

- a. ein Synchronisationsprojekt erstellt werden soll.
- b. ein bestehendes Synchronisationsprojekt konfiguriert werden soll aber generell kein direkter Zugriff zum Zielsystem möglich ist.
- c. ein bestehendes Synchronisationsprojekt konfiguriert wird aber zeitweilig kein direkter Zugriff zum Zielsystem möglich ist.

Eine Verbindung zum Zielsystem benötigt der One Identity Manager beispielsweise zum Aktualisieren des Zielsystemschemas, zum Definieren des Scope oder zum Testen der Object-Matching-Regeln. Wenn bei der Bearbeitung der Synchronisationskonfiguration keine Verbindung zum Zielsystem hergestellt werden kann, erscheint eine Meldung. Sie können hier entscheiden, ob die Verbindung

zeitweilig über einen Remoteverbindungsserver hergestellt werden soll. In diesem Fall wird der Dialog zur Herstellung der Remoteverbindung geöffnet.

- d. ein bestehendes Synchronisationsprojekt konfiguriert werden soll aber einzelne Verbindungsdaten verschlüsselt sind und dem Benutzer des Synchronization Editors die entschlüsselten Werte nicht bekannt sind.

Um eine Remoteverbindung für ein neues Synchronisationsprojekt herzustellen

- Aktivieren Sie im Projektassistenten, auf der Seite **Systemzugriff**, die Option **Verbindung über einen Remoteverbindungsserver** und wählen Sie unter **Jobserver** den Server, über den die Verbindung hergestellt werden soll.

Die Remoteverbindung bleibt bestehen, solange der Projektassistent geöffnet ist.

Um eine Remoteverbindung für ein bestehendes Synchronisationsprojekt herzustellen

1. Öffnen Sie das Synchronisationsprojekt.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste des Synchronization Editors **Remoteverbindung....**
Der Dialog zur Herstellung der Remoteverbindung wird geöffnet.
3. Erfassen Sie die Eigenschaften der Remoteverbindung.
4. Klicken Sie **Verbinden**.

Die Remoteverbindung wird hergestellt. Sie bleibt bestehen, solange das Synchronisationsprojekt im Synchronization Editor geöffnet ist.

Tabelle 16: Eigenschaften einer Remoteverbindung

| Eigenschaft | Beschreibung |
|---|---|
| Remoteverbindungsserver automatisch bestimmen | Wählen Sie diese Option, wenn der Remoteverbindungsserver automatisch bestimmt werden soll. |
| Jobserver | Wählen Sie aus der Auswahlliste den Jobserver aus, über den der One Identity Manager mit dem Zielsystem kommunizieren soll. Es werden alle Jobserver angezeigt, für die die Serverfunktion One Identity Manager Service installiert ausgewählt ist. |
| Remoteverbindungsserver manuell bestimmen | Wählen Sie diese Option, wenn der Remoteverbindungsserver nicht automatisch bestimmt werden kann, weil beispielsweise der Servername nicht aufgelöst werden kann. |
| Server | Geben Sie den vollständigen Servernamen oder die IP-Adresse des Servers an. |
| Port | Das RemoteConnectPlugin verwendet den Port 2880. |

Um eine Remoteverbindung zu schließen

- Klicken Sie in der Symbolleiste des Synchronization Editors **Remoteverbindung....**

Verwandte Themen

- [Synchronisationsprojekt erstellen](#) auf Seite 66
- [Synchronisation konfigurieren](#) auf Seite 72
- [Menüeinträge](#) auf Seite 14
- [Arbeiten mit einer verschlüsselten Datenbank](#) auf Seite 28

Arbeiten mit einer verschlüsselten Datenbank

Wenn Sie ein Synchronisationsprojekt in einer verschlüsselten One Identity Manager-Datenbank einrichten, werden sensible Daten verschlüsselt. Das betrifft die Kennwörter in den Verbindungsdaten sowie alle Variablen, die als geheim gekennzeichnet sind. Der Synchronization Editor benötigt zum Zugriff auf die verbundenen Systeme alle Verbindungsdaten in unverschlüsselter Form. Sie können das Synchronisationsprojekt dennoch öffnen und eingeschränkt bearbeiten.

Wenn der Synchronization Editor nun auf das verbundene System zugreift, kann er die Systemverbindung nicht herstellen, da einzelne Verbindungsparameter verschlüsselt sind. Über eine entsprechend konfigurierte Remoteverbindung können die Werte entschlüsselt werden. Richten Sie dafür einen Remoteverbindungsserver ein. Weitere Informationen finden Sie unter [Remoteverbindung herstellen](#) auf Seite 25. Beachten Sie die hier genannten Einschränkungen für die Einrichtung eines Remoteverbindungsservers.

Um die Systemverbindung trotz verschlüsselter Verbindungsdaten zu ermöglichen

1. Bearbeiten Sie die Systemverbindung.

Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Eigenschaften der Systemverbindungen bearbeiten](#) auf Seite 113.

Ein zusätzliches Dialogfenster wird geöffnet.

2. Aktivieren Sie die erste Option und klicken Sie **OK**.

- a. Erfassen Sie die Eigenschaften der Remoteverbindung.

Weitere Informationen finden Sie unter [Eigenschaften einer Remoteverbindung](#) auf Seite 27.

- b. Klicken Sie **Verbinden**.

Die Remoteverbindung wird hergestellt. Sie bleibt bestehen, solange das Synchronisationsprojekt im Synchronization Editor geöffnet ist.

| **HINWEIS:** Wenn eine Remoteverbindung nicht möglich ist, haben Sie hier die

Möglichkeit, die Werte, die zum Aufbau der Systemverbindung benötigt werden, zu erfassen.

- Aktivieren Sie dafür die zweite Option und erfassen Sie die fehlenden Werte. Klicken Sie **OK**.

Um beim Öffnen eines Synchronisationsprojekts die verschlüsselten Werte standardmäßig zu entschlüsseln

- Aktivieren Sie im Designer den Konfigurationsparameter "DPR\UI\EncryptedValueHandling" und wählen Sie auf dem Tabreiter **Optionen** den Wert "ByUser".

Beim Öffnen des Synchronisationsprojekts wird der Entschlüsselungsdialog angezeigt.

Tabelle 17: Entschlüsselungsdialog

| Eigenschaft | Beschreibung |
|-------------------------------------|---|
| Verschlüsselter Wert | Wert, den der Konnektor zum Aufbau der Systemverbindung benötigt. |
| Diesen Wert ignorieren | Angabe, ob der Wert ignoriert werden soll. Das Synchronisationsprojekt kann eingeschränkt bearbeitet werden. Alle Aktionen, bei denen auf das verbundene System zugegriffen werden muss, können jedoch nicht ausgeführt werden. |
| Werte anzeigen | Angabe, ob der erfasste Wert angezeigt werden soll. Ist die Option deaktiviert, wird die Eingabe maskiert. |
| Eingaben merken und lokal speichern | Angabe, ob die erfassten Daten lokal gespeichert werden sollen. Beim nächsten Öffnen des Synchronisationsprojekts werden die gespeicherten Werte vorausgefüllt und können bestätigt oder geändert werden. |

WICHTIG: Wenn in der One Identity Manager-Datenbank ein verschlüsselter Wert geändert wurde, muss der geänderte Wert auch auf der Arbeitsstation geändert werden, sobald das Synchronisationsprojekt das nächste Mal geöffnet wird.

Andernfalls wird der Wert beim Speichern des Synchronisationsprojekts durch die lokal gespeicherten Daten überschrieben. Änderungen (beispielsweise von Kennwörtern) können dadurch verloren gehen!

Um ein Überschreiben zu vermeiden

- Aktualisieren Sie die vorausgefüllten Werte und aktivieren Sie die Option **Eingaben merken und lokal speichern**.

Um die lokal gespeicherten Daten zu löschen

1. Wählen Sie das Menü **Datenbank | Einstellungen...**
2. Wählen Sie den Tabreiter **Sicherheit**.

| Eigenschaft | Beschreibung |
|-----------------|---|
| | 3. Wählen Sie einen Wert und klicken Sie Löschen . |
| Alle ignorieren | Ignoriert die verschlüsselten Werte und öffnet das Synchronisationsprojekt. |

Kennwort des Synchronisationsbenutzers ändern

Der One Identity Manager stellt einen Systembenutzer bereit, der alle Berechtigungen hat, um Zielsystemsynchronisationen über einen Anwendungsserver einrichten und ausführen zu können. Bei der Einrichtung der One Identity Manager-Datenbank haben Sie ein Kennwort für den Systembenutzer **Synchronization** erfasst. Im Synchronization Editor haben Sie die Möglichkeit dieses Kennwort zu ändern. Das Kennwort muss daraufhin auch in allen Synchronisationsprojekten geändert werden, die sich über einen Anwendungsserver mit der Datenbank verbinden. Der One Identity Manager kann versuchen, diese Kennwörter automatisch zu aktualisieren. Falls das nicht möglich ist, passen Sie die betroffenen Synchronisationsprojekte selbst an.

WICHTIG: Das Kennwort darf nicht geändert werden, während eine Synchronisation gestartet oder ausgeführt wird. Ändern Sie das Kennwort nur außerhalb des produktiven Betriebs!

Es können nur Kennwörter geändert werden, die im One Identity Manager verwaltet werden. Für extern verwaltete Kennwörter wird der Menüeintrag nicht angezeigt. Ausführliche Informationen zur Verwaltung von Kennwörtern der Systembenutzer finden Sie im *One Identity Manager Handbuch zur Autorisierung und Authentifizierung*.

Um das Kennwort des Systembenutzers zu ändern

1. Wählen Sie das Menü **Datenbank | Kennwort des Synchronisationsbenutzers ändern**.
2. Erfassen Sie die benötigten Daten.
3. Klicken Sie **OK**.

Tabelle 18: Kennwortdaten

| Eigenschaft | Beschreibung |
|--|--|
| Altes Kennwort | Bisher gültiges Kennwort. |
| Neues Kennwort und Kennwortbestätigung | Neues Kennwort, mit dem sich der Systembenutzer an der Datenbank anmeldet. |
| Zeige Kennwörter | Die Kennwörter werden unmaskiert angezeigt. |
| Versuche vorhandene | Die One Identity Manager überprüft alle Synchron- |

| Eigenschaft | Beschreibung |
|---|--|
| Synchronisationsprojekte zu aktualisieren | nisationsprojekte und versucht das Kennwort zu aktualisieren. Das Kennwort wird nur in Synchronisationsprojekten geändert, die sich über einen Anwendungsserver mit der Datenbank verbinden. |

Um das Kennwort für die Datenbankverbindung manuell zu aktualisieren

1. Öffnen Sie das Synchronisationsprojekt, für welches das Kennwort aktualisiert werden soll.
2. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | One Identity Manager Verbindung**.
3. Bestätigen Sie die Meldung mit **OK**.
Bauen Sie **keine** Remoteverbindung auf.
4. Klicken Sie **Verbindung bearbeiten**.
5. Wählen Sie im Systemverbindungsassistenten die Seite **Verbindungsparameter**.
6. Erfassen Sie im Eingabefeld **Kennwort des Synchronisationsbenutzers** das neue Kennwort.
7. Klicken Sie **Testen**.
8. Wenn die Verbindung erfolgreich aufgebaut wurde, klicken Sie **Weiter**.
9. Schließen Sie den Systemverbindungsassistenten.
10. Speichern Sie die Änderungen.

Grundlagen für die Zielsystemsynchronisation

Um die Zielsystemsynchronisation konfigurieren zu können, muss das grundlegende Vorgehen des One Identity Manager bei der Synchronisation und Provisionierung von Daten bekannt sein. In den folgenden Abschnitten werden diese Grundlagen erläutert.

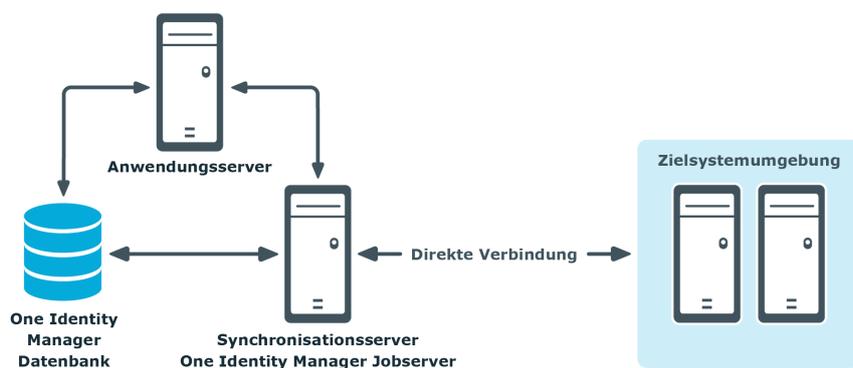
Tabelle 19: Grundbegriffe der Synchronisation

| Begriff | Beschrieben im Abschnitt |
|-------------------------------|--|
| Abhängigkeitsauflösung | Wie funktioniert die Abhängigkeitsauflösung auf Seite 42 |
| Ausstehende Objekte | Objekte im One Identity Manager löschen auf Seite 55 |
| Einzelobjektsynchronisation | Synchronisation und Provisionierung auf Seite 10 |
| Filter | Was sind Filter auf Seite 36 |
| Mappingrichtung | Synchronisationsrichtung und Mappingrichtung auf Seite 47 Mapping gegen die Synchronisationsrichtung auf Seite 48 |
| Primäre und sekundäre Systeme | Synchronisation von Benutzerdaten mit verschiedenen Systemen auf Seite 53 |
| Provisionierung | Synchronisation und Provisionierung auf Seite 10 |
| Revisionsfilter | Wie funktioniert die Revisionsfilterung auf Seite 40 |
| Schema | Wie werden Schemas abgebildet auf Seite 34 |
| Scope | Was ist ein Scope auf Seite 39 |
| Synchronisationsrichtung | Synchronisationsrichtung und Mappingrichtung auf Seite 47 |
| Unzulässige Änderung | Unzulässige Änderungen erkennen auf Seite 51 |

Kommunikationswege des Synchronisation Editors

Für die Synchronisation wird ein Server benötigt, auf dem der One Identity Manager Service und gegebenenfalls weitere zielsystemspezifische Software installiert sind. Dieser Server (im Weiteren Synchronisationsserver genannt) benötigt direkten Zugriff auf das Zielsystem. Mit der One Identity Manager-Datenbank kommuniziert der Synchronisationsserver standardmäßig direkt. Hierfür kann auch eine Verbindung über einen Anwendungsserver eingerichtet werden.

Abbildung 4: Kommunikationsweg bei der Synchronisation



Um die Synchronisation mit einem Zielsystem zu konfigurieren, muss der One Identity Manager Daten aus dem Zielsystem auslesen. Dabei kommuniziert der One Identity Manager direkt mit dem Zielsystem. Mitunter ist der direkte Zugriff von der Arbeitsstation, auf welcher der Synchronisation Editor installiert ist, nicht möglich, beispielsweise aufgrund der Firewall-Konfiguration oder weil die Arbeitsstation nicht die notwendigen Hard- oder Softwarevoraussetzungen erfüllt. Wenn der direkte Zugriff von der Arbeitsstation nicht möglich ist, kann eine Remoteverbindung eingerichtet werden.

Abbildung 5: Kommunikationswege bei der Konfiguration eines Synchronisationsprojekts



Verwandte Themen

- [Remoteverbindung herstellen](#) auf Seite 25

Wie werden Schemas abgebildet

Um ein Zielsystem mit der One Identity Manager-Datenbank synchronisieren zu können, müssen zunächst die Datenmodelle dieser beiden Systeme aufeinander abgebildet werden. Die Datenmodelle (Schemas) der verschiedenen Systeme unterscheiden sich. Sie müssen daher so erweitert werden, dass eine eindeutige Abbildung möglich ist.

Der One Identity Manager unterscheidet vier Schemaarten: One Identity Manager Schema, Zielsystemschemata, Konnektorschemata, erweitertes Schema. Jedes Schema ist durch Schematypen und Schemaeigenschaften beschrieben. Mit Schemaklassen und virtuellen Schemaeigenschaften können die Schemas so erweitert werden, dass eine eindeutige Abbildung möglich ist.

Wie zwei Schemas aufeinander abgebildet werden, wird in Mappings festgelegt. Mappings fassen die Regeln zusammen, nach denen die Schemaeigenschaften zweier verbundener Systeme aufeinander abgebildet werden. Object-Matching-Regeln ordnen die Schemaeigenschaften zu, über die Systemobjekte eindeutig identifiziert werden können. Property-Mapping-Regeln beschreiben, wie die Schemaeigenschaften des Zielsystems im One Identity Manager Schema abgebildet werden.

Abbildung 6: Abbildung der Schemas

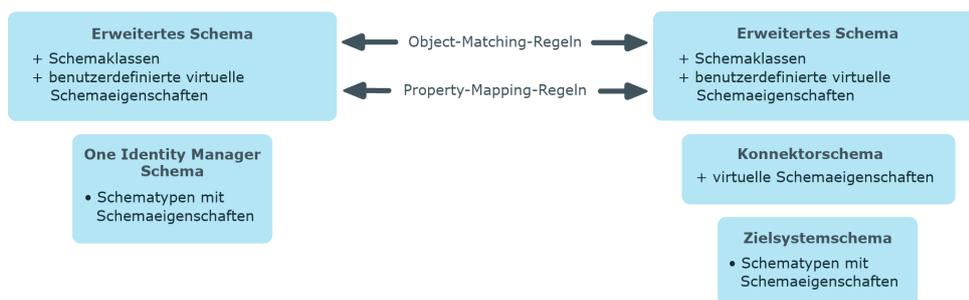


Tabelle 20: Begriffe für die Abbildung der Schemas

| Begriff | Erläuterung |
|-----------------------------|--|
| Schema | Datenmodell eines verbundenen Systems. Das Schema beschreibt alle aus dem verbundenen System stammenden Daten. Der One Identity Manager unterscheidet vier Schemaarten: One Identity Manager Schema, Zielsystemschemata, Konnektorschemata, erweitertes Schema. |
| One Identity Manager Schema | Datenmodell des One Identity Manager. |
| Zielsystemschemata | Datenmodell eines konkreten Zielsystems. |
| Konnektorschemata | Der Systemkonnektor erweitert das Zielsystemschemata um zusätzliche Informationen, die für die Abbildung im Synchronization Editor erforderlich sind. Dazu gehören |

| Begriff | Erläuterung |
|--------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Informationen, welche Schemaeigenschaften Mitgliedschaften abbilden • Informationen, welche Schemaeigenschaften Referenzen zu anderen Objekten darstellen • virtuelle Eigenschaften, die der Systemkonnektor anlegt <p>Liefert ein Zielsystem kein eigenes Schema, erzeugt der Systemkonnektor das Konnektorschema auf Basis der eingelesenen Datenstruktur, wie beispielsweise beim Import von CSV-Dateien durch den CSV Konnektor.</p> |
| Erweitertes Schema | <p>Ein Schema kann im Synchronization Editor benutzerspezifisch angepasst werden, beispielsweise um die Abbildung von komplexen Schemaeigenschaften zu ermöglichen oder zu vereinfachen. Dazu gibt es folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfügen neuer Schemaklassen • Definition von benutzerspezifischen virtuellen Schemaeigenschaften • Ableitung von Schemaeigenschaften <p>Das angepasste Schema wird als "erweitertes Schema" bezeichnet.</p> |
| Schematyp | <p>Definition eines Objekttyps innerhalb eines Schemas. Ein Schematyp bezieht sich auf genau eine Tabelle oder View des datenbankbasierten Schemas beziehungsweise auf genau einen Objekttyp des nicht-datenbankbasierten Schemas.</p> |
| Schemaklasse | <p>Teilmenge eines Schematyps. Die Ergebnisliste eines Schematyps wird nach definierten Kriterien gefiltert. Die Menge der ermittelten Objekte wird somit eingeschränkt.</p> <p>Beispiel: Active Directory Kontakte (Schemaklasse) sind Active Directory Benutzerkonten (Schematyp) mit der Eigenschaft Objektklasse = 'CONTACT' (Filterkriterium).</p> |
| Schemaeigenschaft | <p>Eigenschaft eines Schematyps. Eine Schemaeigenschaft bezieht sich auf genau eine Spalte einer Tabelle oder View des datenbankbasierten Schemas beziehungsweise auf genau eine Eigenschaft eines Objekttyps des nicht-datenbankbasierten Schemas. Es werden zwei Arten von Schemaeigenschaften unterschieden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schemaeigenschaften der Schematypen aus dem Zielsystemschemata und aus dem One Identity Manager Schema • virtuelle Schemaeigenschaften, <ul style="list-style-type: none"> • die der Systemkonnektor hinzufügt, um das Zielsystemschemata oder das One Identity Manager Schema zu |

| Begriff | Erläuterung |
|------------------------------|---|
| | <p>erweitern</p> <ul style="list-style-type: none"> die der Benutzer hinzufügt, um das Konnektorschema oder das One Identity Manager Schema zu erweitern |
| Virtuelle Schema-eigenschaft | <p>Eigenschaft einer Schemaklasse, die der Systemkonnektor oder der Benutzer hinzugefügt hat.</p> <p>Virtuelle Schemaeigenschaften erweitern das zugrundeliegende Schema um zusätzliche Informationen, die für das Mapping benötigt werden. Mit virtuellen Schemaeigenschaften können sowohl Kombinationen von Schemaeigenschaften als auch Ergebnisse beliebiger Verarbeitungsschritte als Schemaeigenschaften dargestellt werden.</p> |
| Object-Matching-Regel | <p>Gibt an, wie ein konkretes Objekt einer Schemaklasse des Zielsystems zu einem konkreten Objekt einer Schemaklasse des One Identity Manager in Beziehung zu setzen ist. Eine Object-Matching-Regel erfasst die Schemaeigenschaft des Zielsystems, anhand der die Zielsystemobjekte eindeutig identifiziert werden können.</p> |
| Property-Mapping-Regel | <p>Beschreibt, wie eine Schemaeigenschaft des Zielsystems im Schema des One Identity Manager abgebildet wird.</p> |

Verwandte Themen

- [Mappings einrichten](#) auf Seite 73

Was sind Filter

Im Synchronization Editor können verschiedene Filter definiert werden. Filter können genutzt werden, um den Scope eines Synchronisationsprojekts festzulegen, Schemaklassen zu definieren oder virtuelle Schemaeigenschaften zu erstellen. Es gibt drei Filterarten, die sich durch ihre Wirkungsweise und die Art ihrer Definition unterscheiden. Die Menge der zu synchronisierenden Objekte kann zusätzlich durch einen Revisionsfilter eingeschränkt werden.

Tabelle 21: Filterarten

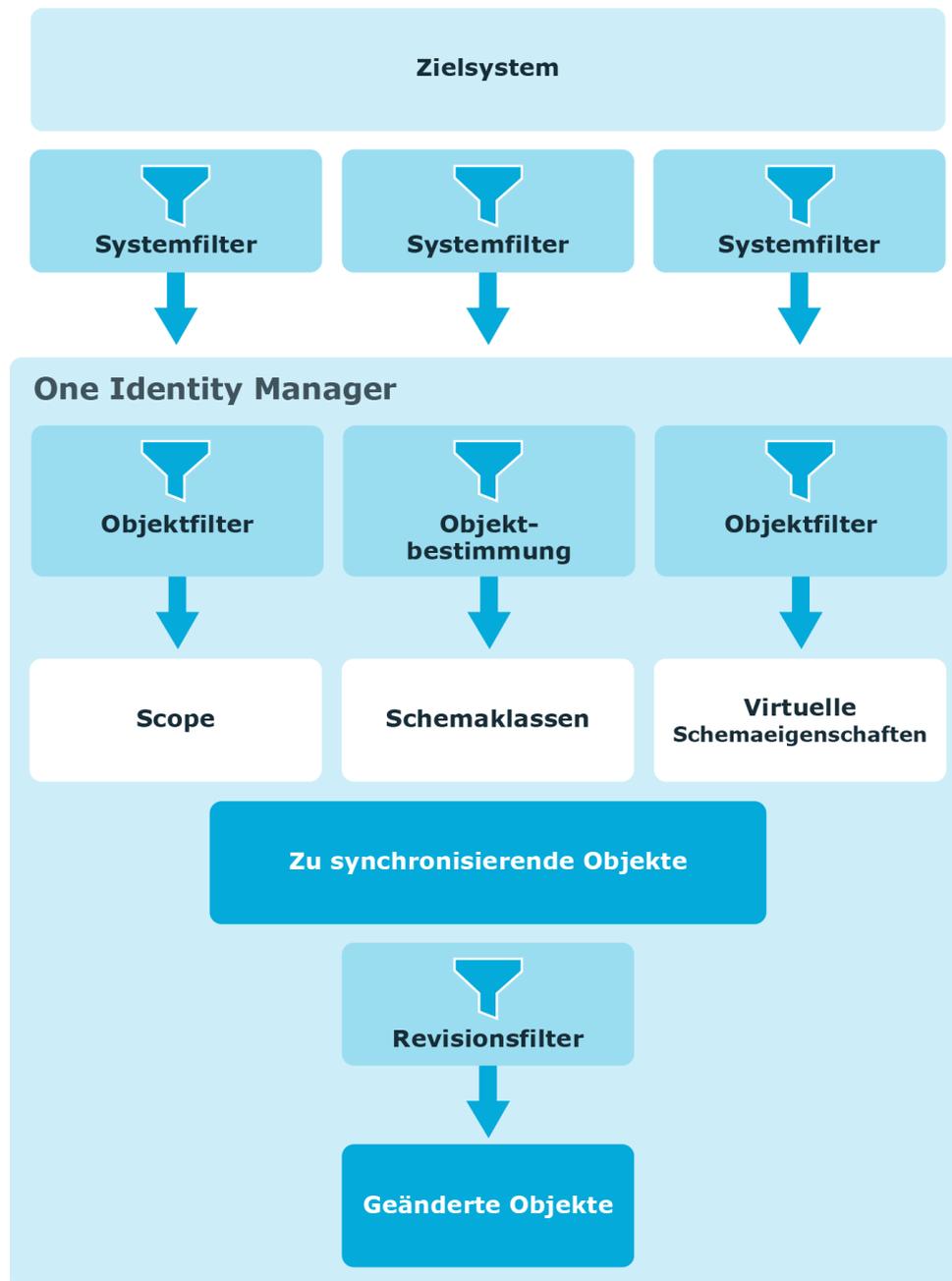
| Filter | Beschreibung |
|--------------|---|
| Systemfilter | <p>Der Filter schränkt die Menge der zu ladenden Objekte direkt im verbundenen System ein. Er ist effektiver als der Objektfilter und die Objektbestimmung, da der Systemkonnektor nur die tatsächlich benötigten Objekte lädt. Logische Verknüpfungen mehrerer Filterkriterien sind nicht möglich.</p> |

| Filter | Beschreibung |
|------------------|--|
| | <p>Der Filter wird in systemspezifischer Notation angegeben, beispielsweise als LDAP-Filter für ein LDAP-System.</p> <p>Folgende verbundene Systeme unterstützen Systemfilter: Active Directory, LDAP, Microsoft Exchange, One Identity Manager-Datenbanken.</p> |
| | <p>Eine spezielle Form des Systemfilters ist der Hierarchiefilter. Der Hierarchiefilter wird auf Basis der realen Objekte des Zielsystems aufgebaut. Aus der Objekthierarchie werden alle Objekte ausgewählt, die durch den Filter erfasst werden sollen.</p> <p>Der Hierarchiefilter kann bei der Definition des Scopes einiger Zielsysteme eingesetzt werden.</p> |
| Objektfilter | <p>Der Filter wirkt auf die bereits geladenen Objekte. Es können alle Schemaeigenschaften des Schemas als Filterkriterium genutzt und über logische Operatoren verknüpft werden.</p> <p>Der Filter wird als Abfrage auf die geladenen Objekte formuliert. Er kann bei der Definition des Scope und von virtuellen Schemaeigenschaften eingesetzt werden.</p> |
| Objektbestimmung | <p>Der Filter wirkt auf die bereits geladenen Objekte. Es können alle Schemaeigenschaften des Schemas als Filterkriterium genutzt und über logische Operatoren verknüpft werden. Damit der Filter auch bei der Provisionierung von Einzelobjekten das gewünschte Ergebnis liefert, müssen zusätzlich die Filterkriterien des Systemfilters in die Filterbedingung aufgenommen werden.</p> <p>Der Filter wird als Abfrage auf die geladenen Objekte formuliert. Er kann bei der Definition von Schemaklassen eingesetzt werden.</p> |
| Revisionsfilter | <p>Der Filter ermittelt alle Objekte, die seit der letzten Synchronisation geändert wurden. Maßgebend dafür ist die Änderung der Revisions-eigenschaft.</p> <p>Der Filter kann an Workflows und Startkonfigurationen zugelassen werden.</p> |

Um die Vorteile der verschiedenen Filter auszunutzen, empfiehlt es sich Systemfilter und Objektfilter/Objektbestimmung zu kombinieren.

Wenn in einer Synchronisationskonfiguration Filter für Scope, Schemaklassen und virtuelle Schemaeigenschaften definiert sind und die Revisionsfilterung zugelassen ist, ergibt sich die Menge der zu synchronisierenden Objekte aus der Kombination aller Filter.

Abbildung 7: Wirkung der Filter



In den Filterbedingungen können Variablen verwendet werden. Dadurch kann ein und dasselbe Synchronisationsprojekt zur Synchronisation verschiedener Zielsysteme oder zur Synchronisation verschiedener Objekte eines Zielsystems genutzt werden.

Verwandte Themen

- [Was ist ein Scope](#) auf Seite 39
- [Eigenschaften einer Schemaklasse](#) auf Seite 79

- [Wie funktioniert die Revisionsfilterung](#) auf Seite 40
- [Variablen und Variablensets nutzen](#) auf Seite 120
- [Assistent zur Eingabe von Filtern](#) auf Seite 20

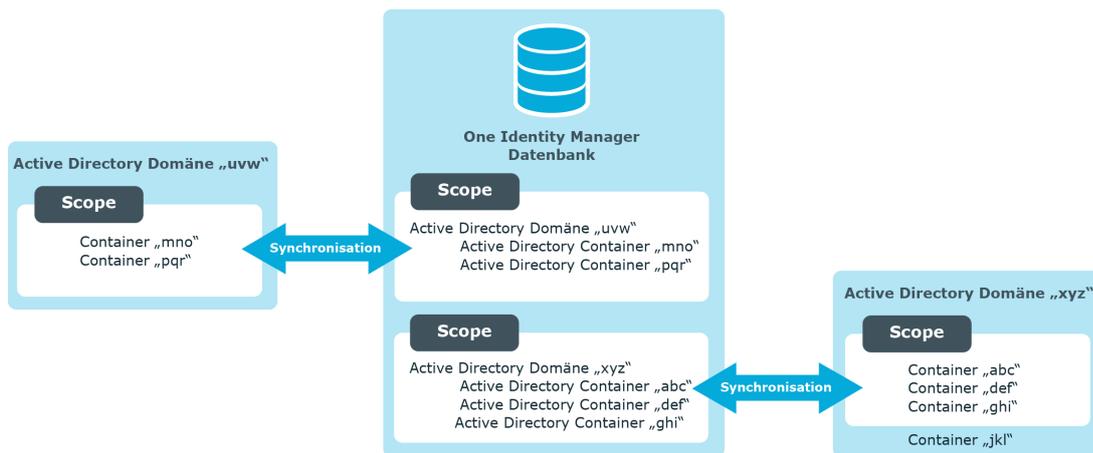
Was ist ein Scope

Der Scope legt fest, welcher Teilausschnitt eines verbundenen Systems synchronisiert werden soll. Der Scope wird sowohl für das zu synchronisierende Zielsystem als auch für das One Identity Manager Schema festgelegt. Ist kein Scope definiert, werden alle Objekte des verbundenen Systems synchronisiert.

Beispiel:

Die Active Directory Domänen "xyz" und "uvw" werden mit dem One Identity Manager verwaltet. Aus der Active Directory Domäne "xyz" sollen die Container "abc", "def" und "ghi" synchronisiert werden. Für die Zielsystemverbindung und die One Identity Manager-Datenbankverbindung wird ein Scope definiert, der genau diese Objekte filtert. Die Active Directory Domäne "uvw" soll zunächst nicht synchronisiert werden.

Abbildung 8: Beispiel für eine Scopedefinition



Um einen Scope festzulegen, werden Systemfilter und Objektfilter definiert.

Hierarchiefilter

Einige Zielsysteme bieten eine zusätzliche Möglichkeit, um den Scope festzulegen: den Hierarchiefilter. Dieser Filter schränkt die Menge der zu ladenden Objekte direkt im Zielsystem ein. Er ist damit gleichermaßen effektiv wie der Systemfilter. Der Hierarchiefilter wird auf Basis der realen Objekte des Zielsystems aufgebaut. Die Objekte werden in ihrer hierarchischen Struktur angezeigt. In dieser Hierarchie werden alle Objekte markiert, die durch den Scope erfasst werden sollen. Alle nicht-markierten Objekte bleiben außerhalb des Scope und werden bei der Synchronisation nicht berücksichtigt. Der Hierarchiefilter kann nur auf Objekte, nicht jedoch auf deren

Schemaeigenschaften angewendet werden. Um Schemaeigenschaften als Kriterium in die Scopedefinition einzubeziehen, erstellen Sie zusätzlich einen Objektfilter.

Ein vollständig definierter Hierarchiefilter kann in eine Variable umgewandelt werden. Damit kann der Filter in einem spezialisierten Variablenset neu definiert und somit für verschiedene Synchronisationskonfigurationen genutzt werden.

Referenzscope

In der One Identity Manager-Datenbank können Referenzen zu Objekten verschiedener Zielsysteme abgebildet werden. Damit diese Referenzen aufgelöst werden können, muss bei der Synchronisation eines Zielsystems der Scope auf die referenzierten Zielsysteme ausgedehnt werden. Dazu kann für jede Systemverbindung zusätzlich ein Referenzscope definiert werden. Analog kann der Referenzscope auch für die Datenbankverbindung angegeben werden. Dabei können Referenzen zu Teilausschnitten der One Identity Manager-Datenbank aufgelöst werden, die nicht durch den allgemeinen Scope erfasst sind.

Wenn kein Referenzscope definiert ist, wird der allgemeine Scope auch für die Referenzauflösung genutzt.

Beispiel:

Die Active Directory Domänen "xyz" und "uvw" befinden sich in einer Vertrauensstellung. Benutzerkonten aus beiden Domänen sind Mitglieder in Active Directory Gruppen der Active Directory Domäne "xyz". Damit bei der Synchronisation der Gruppenmitgliedschaften die referenzierten Benutzerkonten der Domäne "uvw" zugeordnet werden können, wird ein Referenzscope definiert. Im Referenzscope ist festgelegt, dass referenzierte Objekte auch in der Active Directory Domäne "uvw" gesucht werden sollen.

Wenn kein Referenzscope definiert ist, werden bei der Synchronisation der Gruppenmitgliedschaften der Active Directory Domäne "xyz" für die Benutzerkonten der Active Directory Domäne "uvw" die Active Directory SIDs ermittelt und im Synchronisationspuffer des One Identity Manager eingetragen.

Verwandte Themen

- [Scope bearbeiten](#) auf Seite 116
- [Was sind Filter](#) auf Seite 36
- [Variablen und Variablensets nutzen](#) auf Seite 120

Wie funktioniert die Revisionsfilterung

Beim Start der Synchronisation werden alle zu synchronisierenden Objekte geladen. Ein Teil dieser Objekte wurde gegebenenfalls seit der letzten Synchronisation nicht geändert und muss daher bei der Synchronisation nicht verarbeitet werden. Indem nur solche Objekte geladen werden, die sich seit der letzten Synchronisation geändert haben, kann die Synchronisation beschleunigt werden. Zur Beschleunigung der Synchronisation nutzt der One Identity Manager die Revisionsfilterung.

Voraussetzungen

- Das Zielsystem unterstützt die Revisionsfilterung.
Diese Information liefert der Systemkonnektor.
- Die Schematypen besitzen eine Schemaeigenschaft, die als Revisionszähler gekennzeichnet ist.
Diese Schemaeigenschaft hält die Information über die letzte Änderung der Objekte vor.
Beispiel für Active Directory Gruppen:
 - im Zielsystemschemata: USN-Changed
 - im One Identity Manager Schema: Revision Date
- Die Revisionsfilterung ist für den Synchronisationsworkflow zugelassen.

Die Revisionsfilterung kann an den Workflows oder an den Startkonfigurationen zugelassen werden. Die Einstellung am Workflow ist für alle Synchronisationen mit diesem Workflow gültig. Um Synchronisationen mit dem selben Workflow zu unterschiedlichen Zeiten, mit und ohne Revisionsfilterung auszuführen, erstellen Sie unterschiedliche Startkonfigurationen und legen Sie die Revisionsfilterung an den Startkonfigurationen fest.

Um die Revisionsfilterung an einem Workflow zuzulassen

- Öffnen Sie das Synchronisationsprojekt im Synchronization Editor.
- Bearbeiten Sie die Eigenschaften des Workflows. Wählen Sie in der Auswahlliste **Revisionsfilterung** den Eintrag **Revisionsfilter nutzen**.

Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Workflow bearbeiten](#) auf Seite 96.

Um die Revisionsfilterung an einer Startkonfiguration zuzulassen

- Öffnen Sie das Synchronisationsprojekt im Synchronization Editor.
- Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Startkonfiguration. Wählen Sie in der Auswahlliste **Revisionsfilterung** den Eintrag **Revisionsfilter nutzen**.

Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Startkonfigurationen bearbeiten](#) auf Seite 126.

Üblicherweise hält jedes Objekt eine Information über seine letzte Änderung vor. Bei der Synchronisation wird der höchste Wert der Änderungsinformationen aller synchronisierten Objekte eines Schematyps als Revision in der One Identity Manager-Datenbank gespeichert (Tabelle DPRRevisionStore, Spalte Value). Dieser Wert wird als Vergleichswert für die Revisionsfilterung bei der nächsten Synchronisation mit dem selben Workflow genutzt. Bei der nächsten Synchronisation mit diesem Workflow werden die Änderungsinformationen der Objekte mit der in der One Identity Manager-Datenbank gespeicherten Revision verglichen. Dabei werden die Objektpaare ermittelt, bei denen mindestens ein Objekt eine neuere Änderungsinformation besitzt als bei der letzten Synchronisation. Dadurch werden nur die Objekte aktualisiert, die sich seit der letzten Synchronisation verändert haben.

Bezugsgröße für die Revisionsfilterung ist immer die letzte Synchronisation eines Schematyps mit dem selben Workflow. Die Tabelle DPRRevisionStore erhält pro Workflow und Schematyp einen Eintrag.

HINWEIS: Der One Identity Manager stellt einen zeitgesteuerten Prozessauftrag bereit, der den Inhalt der Tabelle DPRRevisionStore regelmäßig bereinigt. Dabei werden Einträge für Schematypen, die in der Synchronisationskonfiguration nicht mehr genutzt werden, gelöscht. Der Prozessauftrag wird innerhalb der täglichen Wartungsaufträge ausgeführt.

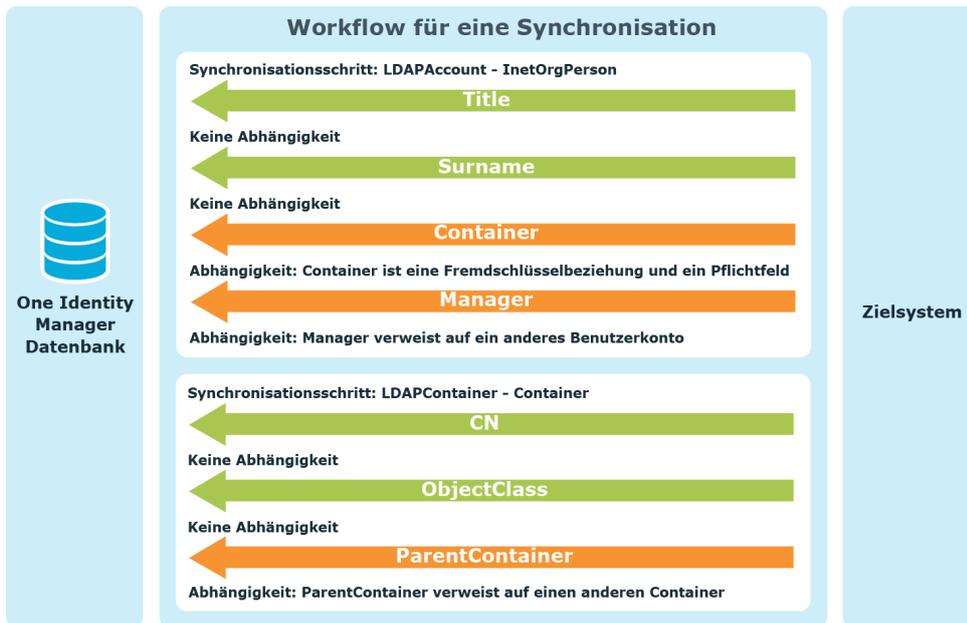
Verwandte Themen

- [Eigenschaften eines Workflows](#) auf Seite 98
- [Startkonfigurationen einrichten](#) auf Seite 125
- [Was sind Filter](#) auf Seite 36
- [Revision zurücksetzen](#) auf Seite 150

Wie funktioniert die Abhängigkeitsauflösung

Zwischen den Schemaklassen können Abhängigkeiten bestehen, die es erfordern, dass Synchronisationsschritte mehrfach ausgeführt werden. Beispielsweise können Objektreferenzen erst gesetzt werden, wenn das referenzierte Objekt angelegt wurde. Ebenso können Abhängigkeiten zwischen den Schemaeigenschaften innerhalb einer Schemaklasse bestehen.

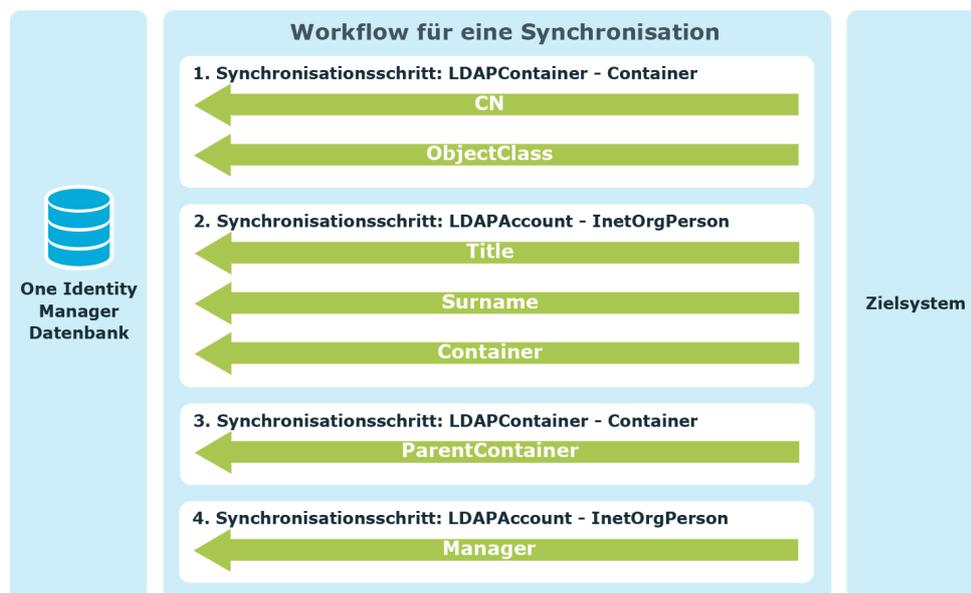
Abbildung 9: Beispiel für einen Workflow mit abhängigen Schemaklassen und Schemaeigenschaften



Der One Identity Manager kann solche Abhängigkeiten automatisch auflösen. Dabei werden die Synchronisationsschritte so zusammengestellt, dass zuerst die referenzierten Objekte und danach alle abhängigen Objekte synchronisiert werden. Wenn Abhängigkeiten innerhalb einer Schemaklasse bestehen, werden zusätzliche Synchronisationsschritte eingefügt, um die abhängigen Schemaeigenschaften zu synchronisieren. Die endgültige Reihenfolge der Synchronisationsschritte kann im Bericht "Ausführungsplan" eingesehen werden.

HINWEIS: Wenn Abhängigkeiten zwischen Schemaklassen bestehen, müssen diese Schemaklassen durch ein und denselben Workflow synchronisiert werden, damit die Abhängigkeiten automatisch aufgelöst werden können!

Abbildung 10: Beispiel für einen Workflow mit automatischer Abhängigkeitsauflösung



Um die automatische Abhängigkeitsauflösung einzurichten

- Bearbeiten Sie die Eigenschaften des Workflows. Wählen Sie:

Abhängigkeitsauflösung: Automatisch

Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Workflow bearbeiten](#) auf Seite 96.

Nutzen Sie standardmäßig die automatische Abhängigkeitsauflösung. Nur wenn damit einzelne Abhängigkeiten nicht aufgelöst werden können, wählen Sie die manuelle Abhängigkeitsauflösung. Das könnte beispielsweise notwendig sein, wenn sich zwei Objekte gegenseitig als Pflichteigenschaft referenzieren.

HINWEIS: Wenn die Abhängigkeitsauflösung auf "Manuell" eingestellt ist, überprüft der One Identity Manager bei der Synchronisation nicht, ob Abhängigkeiten zwischen Schemaklassen und Schemaeigenschaften bestehen. Die Synchronisationsschritte werden in der Reihenfolge abgearbeitet, die in der Workflowansicht dargestellt ist.

Wenn Abhängigkeiten bestehen, die nicht aufgelöst werden können, endet die Synchronisation mit Fehlern!

Um Abhängigkeiten manuell aufzulösen

1. Ermitteln Sie die Schemaeigenschaften, zwischen denen Abhängigkeiten bestehen.
2. Erstellen Sie einen Workflow mit Synchronisationsschritten, die folgende Kriterien berücksichtigen:
 - a. Synchronisationsschritte, die nicht abhängige und referenzierte Objekte synchronisieren.

Dabei müssen Property-Mapping-Regeln für abhängige Schemaeigenschaften ausgeschlossen werden.

- b. Synchronisationsschritte, die abhängige Objekte referenzieren.

Dabei müssen Property-Mapping-Regeln für abhängige Schemaeigenschaften eingeschlossen werden.

3. Legen Sie die Reihenfolge der Synchronisationsschritte so fest, dass zuerst alle Synchronisationsschritte für a) und danach alle Synchronisationsschritte für b) ausgeführt werden.
4. Bearbeiten Sie die Eigenschaften des Workflows. Wählen Sie:

Abhängigkeitsauflösung: Manuell

Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Workflow bearbeiten](#) auf Seite 96.

Verwandte Themen

- [Ausführungsplan anzeigen](#) auf Seite 112
- [Eigenschaften eines Workflows](#) auf Seite 98
- [Regelfilter](#) auf Seite 110
- [Synchronisationsschritte bearbeiten](#) auf Seite 100

Nicht-auflösbare Referenzen

Wenn ein referenziertes Objekt nicht in der One Identity Manager-Datenbank existiert, kann die Objektreferenz bei der Synchronisation nicht aufgelöst werden. Nicht-auflösbare Objektreferenzen werden in einen Synchronisationspuffer geschrieben (Tabelle DPRAttachedDataStore). Damit ist sicher gestellt, dass diese Referenzen erhalten bleiben und bei der Provisionierung im Zielsystem nicht gelöscht werden.

Beispiel:

Eine Active Directory Gruppe hat einen Kontomanager, der einer Domäne angehört, die im aktuellen Synchronisationslauf nicht synchronisiert wird. Der Kontomanager ist auch in der One Identity Manager-Datenbank nicht vorhanden.

Bei der Synchronisation wird kein Kontomanager zugeordnet. Damit die Zuordnung erhalten bleibt, wird die Objektreferenz mit dem definierten Namen des Kontomanagers im Synchronisationspuffer gespeichert.

Bei jeder Synchronisation versucht der One Identity Manager den Synchronisationspuffer zu bereinigen. Wenn die referenzierten Objekte in der One Identity Manager-Datenbank vorhanden sind, können die Referenzen aufgelöst und die Einträge aus dem Synchronisationspuffer gelöscht werden. Wann der Synchronisationspuffer bereinigt wird, ist abhängig von der Art der Synchronisation (mit oder ohne Revisionsfilter) und vom Wartungsmodus.

Tabelle 22: Wartung für nicht aufgelöste Objektreferenzen

| Wartungsmodus | Synchronisation ohne Revisionsfilter | Synchronisation mit Revisionsfilter |
|---|--|--|
| Unabhängig vom Wartungsmodus gilt: | Objektreferenzen werden für alle Synchronisationsobjekte bereinigt, die bereits in der One Identity Manager-Datenbank vorhanden sind. | Objektreferenzen werden nur für geänderte Objekte bereinigt. |
| Keine Wartung | Es gibt keinen zusätzlichen Auftrag zur Bereinigung des Synchronisationspuffers. | |
| Betroffene Objekte immer synchronisieren | Ohne Wirkung. | Für Objekte, die nicht aufgelöste Referenzen haben, wird der Revisionsfilter aufgehoben. Damit werden die Objektreferenzen auch für die Objekte bereinigt, die seit der letzten Synchronisation nicht geändert wurden. |
| Vollständige Wartung nach jeder Synchronisation | Im Anschluss an die Synchronisation versucht der One Identity Manager die Objektreferenzen aufzulösen. Dabei werden alle nicht aufgelösten Referenzen verarbeitet, die während dieses Synchronisationslaufs entstanden sind. | Im Anschluss an die Synchronisation versucht der One Identity Manager die Objektreferenzen aufzulösen. Dabei werden alle nicht aufgelösten Referenzen verarbeitet, die während dieses Synchronisationslaufs entstanden sind. Zusätzlich werden die Objektreferenzen auch für die Objekte bereinigt, die nicht geändert wurden. |

Für die Auflösung der Objektreferenzen kann die Anzahl der Wiederholversuche angegeben werden. Mehrere Wiederholungen können beispielsweise erforderlich sein für Objekte, die eine mehrstufige Hierarchie abbilden. Mit jedem Wiederholversuch kann jeweils eine Hierarchieebene für ein Objekt aufgelöst werden.

Um den Wartungsmodus einzustellen

- Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Startkonfiguration. Wählen Sie den Tabreiter **Wartung**.

Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Startkonfigurationen bearbeiten](#) auf Seite 126.

HINWEIS: Der One Identity Manager stellt einen zeitgesteuerten Prozessauftrag bereit, der den Inhalt der Tabelle DPRAttachedDataStore regelmäßig bereinigt. Dabei werden Einträge für Objekte, die in der One Identity Manager-Datenbank nicht mehr vorhanden sind, gelöscht. Der Prozessauftrag wird innerhalb der täglichen Wartungsaufträge ausgeführt.

Verwandte Themen

- [Wartungsmodi](#) auf Seite 129
- [Synchronisationspuffer warten](#) auf Seite 204

Synchronisationsrichtung und Mappingrichtung

Für die Synchronisation eines Zielsystems mit dem One Identity Manager muss festgelegt werden, welches der verbundenen Systeme als Datenmaster gilt. Das Mastersystem wird in der Synchronisationskonfiguration durch die Synchronisationsrichtung festgelegt. Die Richtung, in der die Schemaeigenschaften gemappt werden sollen, kann davon abweichen. Daher muss im Mapping der Schemaeigenschaften die zulässige Mappingrichtung angegeben werden.

Tabelle 23: Synchronisationsrichtung

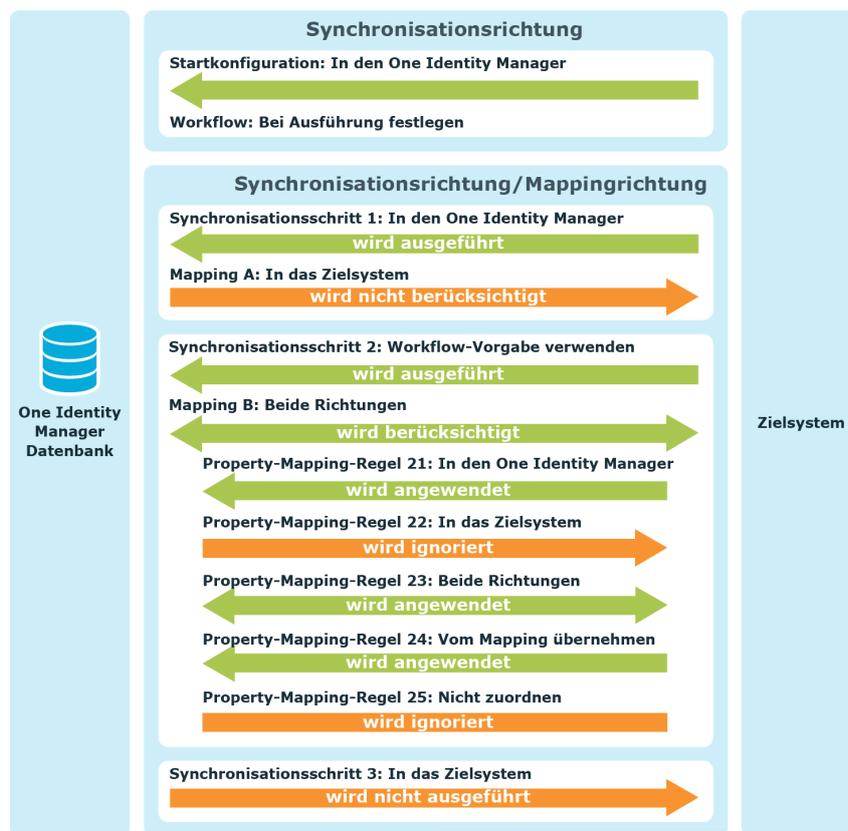
| Definiert an | Synchronisationsrichtung legt fest |
|-------------------------|--|
| Startkonfiguration | in welche Richtung eine konkrete Synchronisation durchgeführt wird |
| Workflow | in welche Richtung Synchronisationen durchgeführt werden |
| Synchronisationsschritt | bei welcher Synchronisationsrichtung der Schritt ausgeführt wird |

Tabelle 24: Zulässige Mappingrichtung

| Definiert an | Mappingrichtung legt fest |
|------------------------|--|
| Mapping | bei welcher Synchronisationsrichtung die Property-Mapping-Regeln angewendet werden |
| Property-Mapping-Regel | bei welcher Synchronisationsrichtung diese Property-Mapping-Regel angewendet wird |

Der One Identity Manager synchronisiert zwei verbundene Systeme in die Richtung, die in der Startkonfiguration oder am Workflow angegeben ist. Dabei wird ein Synchronisationsschritt nur dann ausgeführt, wenn die am Schritt festgelegte Synchronisationsrichtung mit der Richtung, in der die aktuelle Synchronisation durchgeführt wird, übereinstimmt. Wenn die am Mapping zugelassene Mappingrichtung der aktuellen Synchronisationsrichtung entspricht, werden die Systemobjekte dieser Schemaklasse synchronisiert. Dabei prüft der One Identity Manager, welche Property-Mapping-Regeln bei der aktuellen Synchronisationsrichtung angewendet werden dürfen. Wenn die Mappingrichtung einer Property-Mapping-Regel von der aktuellen Synchronisationsrichtung abweicht, wird diese Property-Mapping-Regel ignoriert.

Abbildung 11: Beispiel für die Wirkung der festgelegten Synchronisationsrichtung und zulässigen Mappingrichtung



Verwandte Themen

- [Startkonfigurationen einrichten](#) auf Seite 125
- [Eigenschaften eines Workflows](#) auf Seite 98
- [Allgemeine Eigenschaften eines Synchronisationsschritts](#) auf Seite 102
- [Eigenschaften eines Mappings](#) auf Seite 77
- [Property-Mapping-Regeln bearbeiten](#) auf Seite 85

Mapping gegen die Synchronisationsrichtung

Für einzelne Schemaeigenschaften kann es erforderlich sein, den Wert einer Schemaeigenschaft bei jedem Synchronisationslauf unmittelbar aus dem verbundenen System in das Mastersystem der Synchronisation zu übernehmen. Für diese Schemaeigenschaften gibt es Property-Mapping-Regeln, deren Mappingrichtung der Synchronisationsrichtung entgegengesetzt ist. Standardmäßig werden diese Regeln nicht

ausgeführt. Um den Wert dieser Schemaeigenschaften noch während der Synchronisation zu übertragen, muss die Ausführung dieser Regeln erzwungen werden. Dieses Verhalten wird an den Property-Mapping-Regeln konfiguriert.

Voraussetzungen

- An der Property-Mapping-Regel ist die Option **Unzulässige Änderungen erkennen** deaktiviert.

Um das Mapping einer Schemaeigenschaft gegen die Synchronisationsrichtung zu erzwingen

- Bearbeiten Sie die Property-Mapping-Regel.

Aktivieren Sie **Mapping gegen die Synchronisationsrichtung erzwingen**.

Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Property-Mapping-Regeln bearbeiten](#) auf Seite 86.

Property-Mapping-Regeln, bei denen diese Option aktiviert ist, werden nach Abschluss eines Synchronisationsschritts ausgeführt. Dabei werden Änderungen entgegen der Synchronisationsrichtung aus dem verbundenen System in das Mastersystem der Synchronisation übertragen.

Ablauf der Synchronisation

1. Während ein Synchronisationsschritt ausgeführt wird, werden alle Property-Mapping-Regeln, deren Mappingrichtung der Synchronisationsrichtung entgegengesetzt ist, ignoriert. Property-Mapping-Regeln, deren Mappingrichtung der Synchronisationsrichtung entspricht, werden ausgeführt.
2. Beim Abschluss des Synchronisationsschritts werden alle Änderungen im verbundenen System gespeichert.
3. Alle Property-Mapping-Regeln, an denen **Mapping gegen die Synchronisationsrichtung erzwingen** aktiviert ist, werden erneut ausgeführt. Für die beteiligten Schemaeigenschaften werden Änderungen aus dem verbundenen System in das Mastersystem der Synchronisation übertragen.

HINWEIS: Die Property-Mapping-Regeln werden nach Abschluss des Synchronisationsschritts auch dann erneut ausgeführt, wenn im Synchronisationsschritt keine Verarbeitungsmethoden angegeben sind.

Nutzen Sie die Option **Mapping gegen die Synchronisationsrichtung erzwingen** für Schemaeigenschaften, die aufgrund technischer Einschränkungen nicht im Mastersystem der Synchronisation bearbeitet werden können.

HINWEIS: Die Option wird auch bei der Provisionierung von Objektänderungen berücksichtigt.

Beispiel

Eine Active Directory-Umgebung soll über den One Identity Manager verwaltet werden. Für die Synchronisation beider Systeme gilt der One Identity Manager als Mastersystem. Die Objekt GUID der Benutzerkonten wird jedoch nicht im One Identity Manager, sondern in der Active Directory-Umgebung gebildet. Für die Objekt GUID eines Benutzerkontos gilt damit eine abweichende Mappingrichtung. Um die Objekt GUID noch während des Synchronisationslaufs aus dem Zielsystem in den One Identity Manager zu übertragen, muss das Mapping gegen die Synchronisationsrichtung für diese Schemaeigenschaft erzwungen werden.

Tabelle 25: Konfiguration der Synchronisation

| Konfigurationseinstellung | Wert |
|---|---|
| Synchronisationsrichtung: | In das Zielsystem |
| Property-Mapping-Regel für die Schemaeigenschaften: | ADSAccount.ObjectGUID - User.ObjectGUID |
| Mappingrichtung: | In den One Identity Manager |
| Mapping gegen die Synchronisationsrichtung erzwingen: | aktiviert |

Ablauf der Synchronisation

Situation: Ein neues Active Directory Benutzerkonto wurde im One Identity Manager angelegt.

1. Das Benutzerkonto wird durch die Synchronisation im Zielsystem angelegt.
2. Die Property-Mapping-Regel für die Objekt GUID wird ignoriert, da die Mappingrichtung entgegengesetzt ist.
3. Sobald alle Property-Mapping-Regeln des Synchronisationsschritts verarbeitet wurden, wird das Benutzerkonto im Zielsystem gespeichert. Im Zielsystem wird ein Wert für User.ObjectGUID ermittelt.
4. Nach Abschluss des Synchronisationsschritts wird die Property-Mapping-Regel für die Objekt GUID erneut ausgeführt. Die Objekt GUID wird aus der Active Directory-Umgebung in den One Identity Manager übertragen.

Verwandte Themen

- [Property-Mapping-Regeln bearbeiten](#) auf Seite 85

Unzulässige Änderungen erkennen

Für das Mapping einzelner Schemaeigenschaften kann es erforderlich sein, eins der verbundenen Systeme als Datenmaster festzulegen. Die Property-Mapping-Regeln für diese Schemaeigenschaften haben eine Mappingrichtung, die nur in eine Richtung zeigt. Wenn die Bearbeitung dieser Schemaeigenschaften in keinem der verbundenen Systeme technische eingeschränkt ist, können deren Werte auch in dem System geändert werden, das nicht der Datenmaster ist.

Wenn die Synchronisationsrichtung mit der Mappingrichtung übereinstimmt, werden diese Änderungen bei der nächsten Synchronisation überschrieben.

Wenn die Synchronisationsrichtung der Mappingrichtung entgegengesetzt ist, entstehen inkonsistente Daten, die durch die Synchronisation nicht korrigiert werden, da die Property-Mapping-Regeln nicht ausgeführt werden. Solche Änderungen gelten als "unzulässige Änderungen". Dabei wird als Änderung jede Differenz zwischen den Objekteigenschaften der verbundenen Systeme betrachtet, unabhängig davon, in welchem System das Objekt tatsächlich geändert wurde.

Unzulässige Änderungen können bei der Synchronisation erkannt (Rogue Detection), protokolliert und korrigiert (Rogue Correction) werden. Das entsprechende Verhalten konfigurieren Sie an den Property-Mapping-Regeln.

Voraussetzungen

- An der Property-Mapping-Regel ist die Mappingrichtung **In das Zielsystem** oder **In den One Identity Manager** festgelegt.
- An der Property-Mapping-Regel ist die Option **Mapping gegen die Synchronisationsrichtung erzwingen** deaktiviert.

Um unzulässige Änderungen zu erkennen und zu protokollieren

- Bearbeiten Sie die Property-Mapping-Regel.

Aktivieren Sie **Unzulässige Änderungen erkennen**.

Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Property-Mapping-Regeln bearbeiten](#) auf Seite 86.

Um unzulässige Änderungen zu korrigieren

- Aktivieren Sie an der Property-Mapping-Regel zusätzlich **Unzulässige Änderungen korrigieren**.

HINWEIS: Unzulässige Änderungen können nur dann korrigiert werden, wenn die Schemaeigenschaft, die durch diese Korrektur geändert werden soll, schreibbar ist.

Ablauf der Synchronisation mit Änderungserkennung

1. Eine Property-Mapping-Regel, deren Mappingrichtung der aktuellen Synchronisationsrichtung entgegengesetzt ist, wird identifiziert.
2. Wenn **Unzulässige Änderungen erkennen** aktiviert ist, prüft der One Identity

Manager die vorhandenen Objekte der verbundenen Systeme auf unzulässige Änderungen. Unzulässige Änderungen werden protokolliert.

Das Protokoll kann nach der Synchronisation ausgewertet werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Auswerten der Synchronisation](#) auf Seite 152.

3. Wenn **Unzulässige Änderungen korrigieren** aktiviert ist, führt der One Identity Manager die Property-Mapping-Regel aus. Die Objekteigenschaft im verbundenen System wird mit dem Wert aus dem Datenmaster überschrieben.

HINWEIS: Unzulässige Änderungen werden auch bei der Provisionierung von Objektänderungen behandelt.

Die Änderungserkennung kann insbesondere dann sinnvoll genutzt werden, wenn ein Synchronisations- und ein Provisionierungsworkflow konfiguriert sind, dass heißt, wenn als Synchronisationsrichtung **In den One Identity Manager** festgelegt ist und für einzelne Schemaeigenschaften die Mappingrichtung **In das Zielsystem**. Dabei werden nur Änderungen an diesen Schemaeigenschaften, die im Zielsystem vorgenommen wurden, als unzulässige Änderungen identifiziert.

Beispiel

Für die Synchronisation von Active Directory Gruppen ist die Synchronisationsrichtung **In den One Identity Manager** festgelegt. Die Gruppen und ihre Eigenschaften werden in der Active Directory-Umgebung erstellt, bearbeitet und gelöscht. Lediglich der Kontomanager einer Gruppe soll im One Identity Manager zugewiesen und geändert werden.

Tabelle 26: Konfiguration der Synchronisation

| Konfigurationseinstellung | Wert |
|---|---|
| Synchronisationsrichtung: | In den One Identity Manager |
| Property-Mapping-Regel für die Schemaeigenschaften: | ADSGroup.ObjectKeyManager - Group.Name of manager |
| Mappingrichtung: | In das Zielsystem |
| Unzulässige Änderungen erkennen: | aktiviert |
| Unzulässige Änderungen korrigieren: | aktiviert |

Durch die Synchronisation werden neue Gruppen im One Identity Manager angelegt. Im One Identity Manager wird ein Kontomanager zugewiesen. Diese Änderung wird in die Zielsystem-Umgebung provisioniert.

Für die Bearbeitung des Kontomanagers gibt es im Zielsystem keine technische Einschränkung. Wenn der Kontomanager in der Active Directory-Umgebung geändert wird, entsteht eine Datendifferenz, also eine unzulässige Änderung. Bei einer erneuten Synchronisation wird diese Änderungen erkannt, protokolliert und

rückgängig gemacht. Dabei wird die Property-Mapping-Regel ausgeführt und der Wert im Zielsystem mit dem Wert aus der One Identity Manager-Datenbank überschrieben.

Es kann sinnvoll sein, die Änderungserkennung zusammen mit der Option **Einschränkung der Mappingrichtung bei der Neuanlage ignorieren** zu nutzen. Wie im Beispiel wird in der Active Directory-Umgebung eine neue Gruppe angelegt. Dabei wird initial ein Kontomanager zugewiesen.

Durch die Synchronisation wird die Gruppe im One Identity Manager angelegt, der Kontomanager bleibt jedoch leer, da die Property-Mapping-Regel nicht ausgeführt wird.

Noch bevor im One Identity Manager der Kontomanager zugewiesen wird, wird die Active Directory-Umgebung erneut synchronisiert. Dabei wird eine unzulässige Änderung erkannt (Leerwert in der Datenbank - zugewiesener Kontomanager im Zielsystem). Daraufhin wird der Wert im Zielsystem korrigiert und so der Kontomanager im Zielsystem gelöscht.

Um solche Situationen zu vermeiden, aktivieren Sie die Option **Einschränkung der Mappingrichtung bei der Neuanlage ignorieren**. Dadurch wird die Property-Mapping-Regel für den Kontomanager bereits beim Anlegen der Gruppe ausgeführt und der Kontomanager in der Datenbank zugewiesen. Bei der darauffolgenden Synchronisation wird keine unzulässige Änderung erkannt, da der Kontomanager in beiden verbundenen Systemen identisch ist.

Um eine Property-Mapping-Regel bei Neuanlage auszuführen

- Bearbeiten Sie die Property-Mapping-Regel.

Aktivieren Sie **Einschränkung der Mappingrichtung bei der Neuanlage ignorieren**.

Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Property-Mapping-Regeln bearbeiten](#) auf Seite 86.

Verwandte Themen

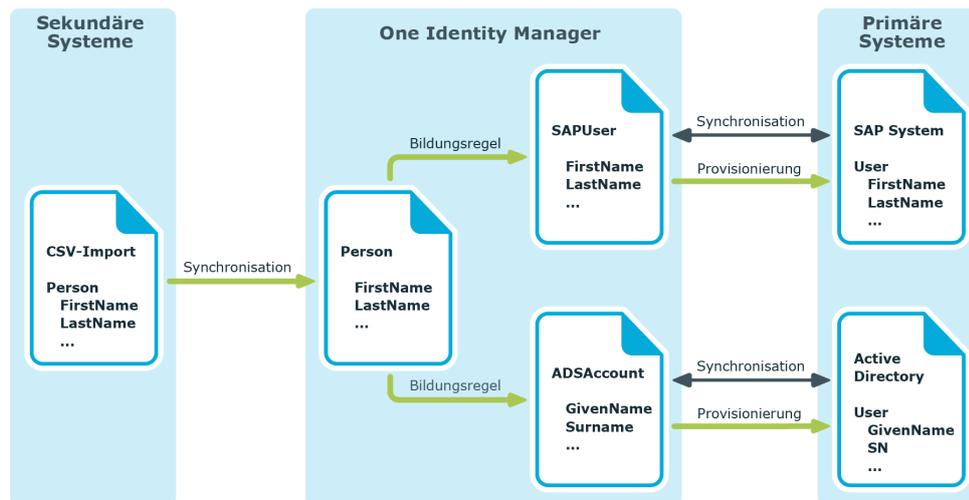
- [Details einer Property-Mapping-Regel](#) auf Seite 86

Synchronisation von Benutzerdaten mit verschiedenen Systemen

Quelle für die im One Identity Manager verwalteten Benutzerdaten und Berechtigungen können verschiedene Systeme sein. Beispielsweise sollen die Benutzerkonten einer SAP R/3-Umgebung im One Identity Manager verwaltet werden. Die zugehörigen Personendaten werden jedoch über den CSV-Konnektor aus einem anderen System in die Datenbank importiert.

Der CSV-Import kann dazu führen, dass Objekte geändert werden, die aus der Synchronisation mit einem anderen Zielsystem stammen. Beispielsweise ändern sich aufgrund von Bildungsregeln der Vor- und Nachname eines SAP Benutzerkontos, wenn sich durch den CSV-Import der Vor- und Nachname einer Person ändern. Die Änderungen am SAP Benutzerkonto sollen in diesem Fall sofort in die SAP R/3-Umgebung provisioniert werden. Zur Veranschaulichung werden die angebotenen Zielsysteme im Folgenden als "primäre Systeme" bezeichnet; die Systeme, deren Daten über den CSV-Konnektor synchronisiert werden, als "sekundäre Systeme".

Abbildung 12: Beispiel für die Synchronisation von Benutzerdaten mit verschiedenen Zielsystemen



An den Synchronisationsschritten kann angegeben werden, ob die Daten aus einem sekundären System stammen. In diesem Fall, werden Änderungen sofort (noch während der Synchronisation) in die primären Systeme provisioniert. Umgekehrt dürfen die Provisionierungsprozesse nicht starten, wenn die primären Systeme synchronisiert werden.

Um die sofortige Provisionierung bei der Synchronisation eines sekundären Systems zu konfigurieren

1. Öffnen Sie das Synchronisationsprojekt des sekundären Systems.
Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Synchronisationsprojekt bearbeiten](#) auf Seite 67.
2. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Synchronisationsschritte.
Aktivieren Sie auf dem Tabreiter **Allgemein** die Option **Datenimport**.
Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Synchronisationsschritte bearbeiten](#) auf Seite 101.

HINWEIS: Um die sofortige Provisionierung bei der Synchronisation eines primären Systems zu verhindern, öffnen Sie das Synchronisationsprojekt des primären Systems und deaktivieren Sie in den Synchronisationsschritten die Option **Datenimport!**

Wenn die Option **Datenimport** aktiviert ist, wird die Session-Variable FullSync=FALSE gesetzt. Wenn die Option deaktiviert ist, wird die Session-Variable FullSync=TRUE gesetzt. Verschiedene Prozesse, Skripte und Bildungsregeln in der One Identity Manager-Datenbank werden nur ausgeführt, wenn FullSync=FALSE gesetzt ist. Das heißt in diesem Zusammenhang, sie werden nur bei der Synchronisation mit einem sekundären System ausgeführt. Bei der Synchronisation mit einem primären System werden diese Prozesse, Skripte und Bildungsregeln ignoriert.

Verwandte Themen

- [Allgemeine Eigenschaften eines Synchronisationsschritts](#) auf Seite 102

Objekte im One Identity Manager löschen

Um Objekte, die im Zielsystem nicht vorhanden sind, durch die Synchronisation im One Identity Manager zu löschen, stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung.

1. Die Objekte werden sofort bei der Synchronisation gelöscht.

Welche Objekte gelöscht wurden, ist im Synchronisationsprotokoll ersichtlich.

HINWEIS: Mitgliedschaften, die aufgrund einer Vererbung bestehen, können nicht sofort gelöscht werden. Sie werden immer als ausstehend markiert.

2. Die Objekte werden bei der Synchronisation als ausstehend markiert.

Ausstehende Objekte müssen im One Identity Manager nachbearbeitet werden. Sie können dabei gelöscht oder in das Zielsystem publiziert werden. Damit kann verhindert werden, dass Objekte aufgrund einer fehlerhaften Datensituation oder einer fehlerhaften Synchronisationskonfiguration gelöscht werden.

Ausstehende Objekte

- können im One Identity Manager nicht bearbeitet werden,
- werden bei jeder weiteren Synchronisation ignoriert,
- werden bei der Vererbungsberechnung ignoriert.

Das heißt, sämtliche Mitgliedschaften und Zuweisungen bleiben solange erhalten, bis die ausstehenden Objekte nachbearbeitet wurden.

Um Objekte im One Identity Manager sofort zu löschen

1. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Synchronisationsschritte.

Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Synchronisationsschritte bearbeiten](#) auf Seite 101.

2. Wählen Sie den Tabreiter **Verarbeitung**.
3. Legen Sie die Verarbeitungsmethoden fest. Wählen Sie:

| Bei der Synchronisation vom Zielsystem in den One Identity Manager | Verarbeitungsmethode (technischer Name) |
|--|---|
| Objekte, die nur im One Identity Manager vorhanden sind: | Delete |

Um Objekte im One Identity Manager als ausstehend zu markieren

1. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Synchronisationsschritte.
Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Synchronisationsschritte bearbeiten](#) auf Seite 101.
2. Wählen Sie den Tabreiter **Verarbeitung**.
3. Legen Sie die Verarbeitungsmethoden fest. Wählen Sie:

| Bei der Synchronisation vom Zielsystem in den One Identity Manager | Verarbeitungsmethode (technischer Name) |
|--|---|
| Objekte, die nur im One Identity Manager vorhanden sind: | MarkAsOutstanding |

Ausstehende Objekte können solange nicht im One Identity Manager bearbeitet werden, bis sie überprüft wurden. Sie werden bei jeder weiteren Synchronisation ignoriert.

Um ausstehende Objekte im One Identity Manager zu löschen

1. Starten Sie den Manager.
2. Wählen Sie die Kategorie **<Zielsystemtyp> | Zielsystemabgleich: <Zielsystemtyp> | <Tabelle>**.
3. Wählen Sie die Objekte aus, die Sie löschen möchten. Mehrfachauswahl ist möglich.
4. Klicken Sie .
5. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Die ausgewählten Objekte werden sofort in der One Identity Manager-Datenbank gelöscht. Eine Löschverzögerung wird nicht berücksichtigt. Die Markierung "Ausstehend" wird für diese Objekte entfernt.

Verwandte Themen

- [Verarbeitungsmethoden festlegen](#) auf Seite 104
- [Zielsystemabgleich](#) auf Seite 153
- [Kundenspezifische Tabellen in die Synchronisation einbeziehen](#) auf Seite 180
- [Synchronisation von Benutzerdaten mit verschiedenen Systemen](#) auf Seite 53

- [Allgemeine Eigenschaften eines Synchronisationsschritts](#) auf Seite 102
- [Mitgliedschaften löschen](#) auf Seite 155

Wie können nicht benötigte Projektdaten entfernt werden

Während ein Synchronisationsprojekt bearbeitet wird, stehen alle Schemadaten (Schematypen und Schemaeigenschaften) des Zielsystemschemas und des One Identity Manager Schemas zur Verfügung. Für eine Synchronisationskonfiguration wird jedoch nur ein Teil dieser Daten benötigt. Wenn ein Synchronisationsprojekt fertig gestellt wird, werden die Schemas komprimiert, um die nicht benötigten Daten aus dem Synchronisationsprojekt zu entfernen. Dadurch kann das Laden des Synchronisationsprojekts beschleunigt werden.

- Synchronisationsprojekt aktivieren
Nicht benötigte Schemadaten werden automatisch beim Aktivieren eines Synchronisationsprojekts entfernt.
- Schema komprimieren
 - a. Beim erstmaligen Speichern eines Synchronisationsprojekts werden die Schemas komprimiert.
 - b. An jeder Systemverbindung gibt es die Möglichkeit das Schema zu komprimieren.

In einem Dialogfenster werden alle Schematypen angezeigt, die aktuell nicht verwendet werden und damit aus dem Synchronisationsprojekt entfernt werden können. Sie können hier die Schematypen auswählen, die zusätzlich erhalten bleiben sollen, um sie zu einem späteren Zeitpunkt in der Synchronisationskonfiguration zu nutzen.

Um das Schema einer Systemverbindung zu komprimieren

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Zielsystem**.
- ODER -
Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | One Identity Manager Verbindung**.
2. Klicken Sie in der Ansicht **Allgemein Schema komprimieren....**
3. Markieren Sie alle Schematypen, die nicht entfernt werden sollen.
Diese Schematypen bleiben erhalten und können in der Synchronisationskonfiguration weiter verwendet werden.
4. Klicken Sie **OK**.

Die entfernten Schemadaten können zu einem späteren Zeitpunkt wieder in das Synchronisationsprojekt aufgenommen werden. Dazu muss das jeweilige Schema aktualisiert werden.

Verwandte Themen

- [Vorgehen: Eigenschaften der Systemverbindungen bearbeiten](#) auf Seite 113
- [Synchronisationsprojekt aktivieren](#) auf Seite 140
- [Änderungen dauerhaft speichern](#) auf Seite 24
- [Schema aktualisieren](#) auf Seite 58

Schema aktualisieren

Um Schemadaten, die beim Komprimieren entfernt wurden, und Schemaänderungen in der Synchronisationskonfiguration berücksichtigen zu können, aktualisieren Sie das jeweilige Schema im Synchronisationsprojekt. Das kann erforderlich sein, wenn:

- ein Schema geändert wurde, durch:
 - Änderungen am Zielsystemschemata
 - unternehmensspezifische Anpassungen des One Identity Manager Schemas
 - eine Update-Migration des One Identity Manager
- ein Schema im Synchronisationsprojekt komprimiert wurde, durch:
 - die Aktivierung des Synchronisationsprojekts
 - erstmaliges Speichern des Synchronisationsprojekts
 - Komprimieren eines Schemas

Um das Schema einer Systemverbindung zu aktualisieren

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Zielsystem**.
- ODER -
Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | One Identity Manager Verbindung**.
2. Wählen Sie die Ansicht **Allgemein** und klicken Sie **Schema aktualisieren**.
3. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.
Die Schemadaten werden neu geladen.

Anschließend können Sie die Änderungen in das Mapping der Schemaeigenschaften einarbeiten.

HINWEIS: Wenn das Schema eines aktivierten Synchronisationsprojekts aktualisiert wird, wird das Synchronisationsprojekt deaktiviert. Damit Synchronisationen ausgeführt werden, aktivieren Sie das Synchronisationsprojekt erneut.

Verwandte Themen

- [Eigenschaften einer Systemverbindung](#) auf Seite 113
- [Wie können nicht benötigte Projektdaten entfernt werden](#) auf Seite 57

- [Mappings einrichten](#) auf Seite 73
- [Synchronisationsprojekt aktivieren](#) auf Seite 140

Synchronisation und Provisionierung von Mitgliedschaften

Mitgliedschaften, beispielsweise von Benutzerkonten in Gruppen, werden in der One Identity Manager-Datenbank in Zuordnungstabellen gespeichert. In den Zielsystemen werden dafür häufig Mitgliederlisten als Eigenschaft eines Objekts gepflegt. Wird eine Mitgliedschaft im One Identity Manager geändert, muss dieses Objekt aktualisiert werden.

Änderung einer Mitgliedschaft kennzeichnen

Um zu kennzeichnen, ob eine Mitgliedschaft geändert wurde, wird an der Basistabelle einer Zuordnung die Information über die letzte Änderung der Mitgliedschaft in der Spalte **Änderungsdatum für Abhängigkeiten** (XDateSubItem) gepflegt. Bei der Provisionierung von geänderten Mitgliedschaften entscheidet der One Identity Manager anhand dieses Datums, welche Objekte aktualisiert werden müssen. Bei einer Synchronisation mit Revisionsfilterung wird der höchste Wert aus XDateSubItem und XDateUpdated als Revisionszähler für die Datenbankobjekte genutzt.

Wenn im One Identity Manager eine Mitgliedschaft geändert wird, muss das Änderungsdatum für Abhängigkeiten aktualisiert werden, damit die Änderung provisioniert werden kann.

Voraussetzungen

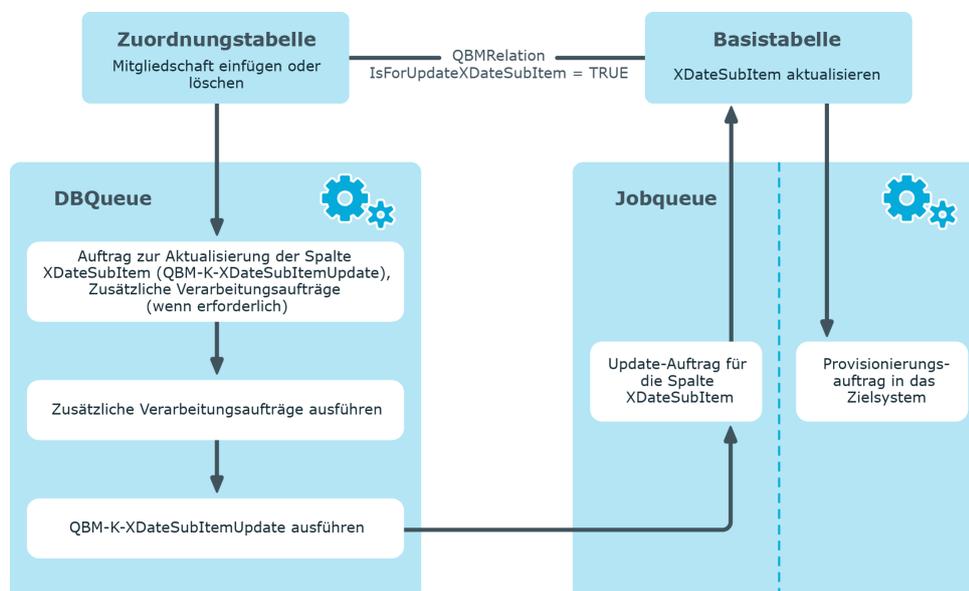
- Die Basistabelle hat die Spalte XDateSubItem.
HINWEIS: Wenn an der Basistabelle einer Zuordnung diese Spalte nicht vorhanden ist, können Sie die Basistabelle kundenspezifisch erweitern. Erstellen Sie dafür die Spalte CCC_XDateSubItem.
- An der Tabellenbeziehung zwischen Zuordnungstabelle und Basistabelle ist die Eigenschaft **Änderungsdatum für Abhängigkeiten aktualisieren** wahr (QBMRRelation.IsForUpdateXDateSubItem = TRUE).

Abbildung 13: Abbildung von Mitgliedschaften in der One Identity Manager-Datenbank



Bei Änderung einer Mitgliedschaft (durch Einfügen, Löschen oder Zurücksetzen des Status "Ausstehend") wird ein Auftrag zur Aktualisierung der Spalte XDateSubItem der Basistabelle in die DBQueue eingestellt (QBM-K-XDateSubItemUpdate). Gegebenenfalls werden weitere Verarbeitungsaufträge, beispielsweise zur Vererbungsrechnung, in die DBQueue eingestellt. Diese Aufträge werden zuerst abgearbeitet. Der Auftrag QBM-K-XDateSubItemUpdate wird zurückgestellt bis alle Verarbeitungsaufträge für das geänderte Objekt und für das Modul, zu dem das Objekt gehört, abgearbeitet sind. Werden währenddessen weitere Mitgliedschaften in diesem Modul geändert, werden diese Änderungen durch den bestehenden Auftrag zur Aktualisierung der Spalte XDateSubItem gesammelt und anschließend gemeinsam weiterverarbeitet. Sobald der Auftrag QBM-K-XDateSubItemUpdate ausgeführt wird, wird ein Update-Auftrag für die Spalte XDateSubItem an der Basistabelle in die Jobqueue eingestellt. Der Wert dieser Spalte wird aktualisiert. Daraufhin wird der Auftrag zur Provisionierung der geänderten Mitgliedschaft in die Jobqueue eingestellt.

Abbildung 14: Verarbeitung der Änderung einer Mitgliedschaft im One Identity Manager



Beispiel

Die Mitgliedschaft eines Active Directory Benutzerkontos in einer Active Directory Gruppe wird im One Identity Manager gelöscht (Tabelle ADSAccountInADSGroup). An der Active Directory Gruppe wird das Änderungsdatum für Abhängigkeiten aktualisiert (ADSGroup.XDateSubItem). Die Änderung der Mitgliedschaft für diese Active Directory Gruppe wird in das Zielsystem provisioniert. Bei der nächsten Synchronisation mit Revisionsfilterung wird das XDateSubItem als höchstes Änderungsdatum für den Revisionszähler ermittelt und gegen die Revision des Schematyps verglichen.

Verwandte Themen

- [Wie funktioniert die Revisionsfilterung auf Seite 40](#)

Einzelprovisionierung von Mitgliedschaften

Bei der Provisionierung von Mitgliedschaften werden möglicherweise Änderungen, die im Zielsystem vorgenommen wurden, überschrieben. Dieses Verhalten kann unter folgenden Bedingungen auftreten:

- Mitgliedschaften werden im Zielsystem in Form einer Liste als Eigenschaft eines Objekts gespeichert (Beispiel: Liste von Benutzerkonten in der Eigenschaft Member einer Active Directory Gruppe (Group)).
- Änderungen von Mitgliedschaften sind in beiden verbundenen Systemen zulässig.
- Ein Provisionierungsworkflow und Provisionierungsprozesse sind eingerichtet.

Wird eine Mitgliedschaft im One Identity Manager geändert, wird standardmäßig die komplette Mitgliederliste in das Zielsystem übertragen. Mitgliedschaften, die zuvor im Zielsystem hinzugefügt wurden, werden dabei entfernt; zuvor gelöschte Mitgliedschaften werden wieder eingefügt.

Um das zu verhindern, kann die Provisionierung so konfiguriert werden, dass nur die einzelne geänderte Mitgliedschaft in das Zielsystem provisioniert wird. Dafür muss an den Zuordnungstabellen die Option **Merge-Modus** aktiviert sein (`DPRNameSpaceHasDialogTable.IsAdHocSingleMemberShip = TRUE`). Ausführliche Informationen zum Setzen dieser Option finden Sie in den Administrationshandbüchern für die Anbindung der einzelnen Zielsysteme.

Für alle Tabellen, die so gekennzeichnet sind, werden bei der Provisionierung zusätzliche Verarbeitungsschritte ausgeführt.

1. Im DBQueue Prozessor wird ein Auftrag zur Aktualisierung der Tabelle `DPRMemberShipAction` eingestellt. Diese Tabelle enthält die geänderten Objekte und die auszuführenden Operationen.
2. Die Mitgliederliste des geänderten Objekts wird gegen die Tabelle `DPRMemberShipAction` abgeglichen. Damit wird bei Änderung einer Mitgliedschaft nicht die gesamte Mitgliederliste im Zielsystem aktualisiert. Es wird nur die einzelne geänderte Mitgliedschaft in die Mitgliederliste übertragen. Änderungen an den Mitgliedschaften des geänderten Objekts, die zwischenzeitlich im Zielsystem vorgenommen wurden, werden damit nicht überschrieben.
3. Sobald eine Änderung erfolgreich ins Zielsystem provisioniert wurde, wird der Eintrag aus der Tabelle `DPRMemberShipAction` gelöscht. Tritt während der Provisionierung ein Fehler auf, verbleibt der Eintrag in der Tabelle.

Tabelle 27: Verarbeitung der Einträge in der Tabelle `DPRMemberShipAction`

| Provisionierungsprozess | Eintrag in <code>DPRMemberShipAction</code> | Kommentar |
|-------------------------|---|--|
| erfolgreich | wird gelöscht | |
| fehlgeschlagen | bleibt erhalten | Wird bei der Provisionierung einer beliebigen neuen Änderung des |

| Provisionierungsprozess | Eintrag in DPRMemberShipAction | Kommentar |
|-----------------------------|-----------------------------------|---|
| | | Objekts erneut verarbeitet und bei Erfolg gelöscht. |
| reaktiviert | wird erneut verarbeitet | |
| fehlgeschlagen und gelöscht | bleibt erhalten | Wird im Rahmen der täglichen Wartungsarbeiten gelöscht. Im Rahmen dieser Wartungsarbeiten werden alle Einträge gelöscht, für die kein Provisionierungsauftrag in der Jobqueue vorhanden ist. |

HINWEIS: Bei einer Synchronisation wird immer die komplette Mitgliederliste aktualisiert. Dabei werden Objekte mit Änderungen, deren Provisionierung noch nicht abgeschlossen ist, nicht verarbeitet. Diese Objekte werden im Synchronisationsprotokoll aufgezeichnet.

Performance-Speicher-Optimierung

Während der Synchronisation werden Datenpakete in den Arbeitsspeicher geladen, um Synchronisationsobjekte gleichzeitig verarbeiten zu können. Um die Synchronisation zu beschleunigen, kann die Größe dieser Datenpakete erhöht werden. Dabei wird jedoch mehr Arbeitsspeicher benötigt. Standardmäßig ist die Größe der Datenpakete so gewählt, dass das Verhältnis von Speicherbedarf und Performance ausbalanciert ist. Dennoch können während der Synchronisation Speicherprobleme auftreten. Das ist oftmals abhängig von der Konfiguration der Systemumgebung, der Menge der zu synchronisierenden Daten und der konkreten Synchronisationskonfiguration. Um solche Speicherprobleme zu vermeiden, kann die Größe des genutzten Speichers reguliert werden. Das Maß dieser Änderung wird über den Performance-Speicher-Faktor bestimmt.

Da die Menge der zu verarbeitenden Daten von Objekttyp zu Objekttyp sehr unterschiedlich sein kann, kann der Performance-Speicher-Faktor für jeden Synchronisationsschritt separat festgelegt werden. Wenn während der Synchronisation Speicherprobleme auftreten, ermitteln Sie zunächst, die davon betroffenen Synchronisationsschritte. Verringern Sie dann den Performance-Speicher-Faktor für diese Synchronisationsschritte bis ein optimales Verhältnis von Speicherbedarf und Performance erreicht ist.

Um den Performance-Speicher-Faktor für einen Synchronisationsschritt anzupassen

1. Bearbeiten Sie die Eigenschaften des Synchronisationsschritts.

Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Synchronisationsschritte bearbeiten](#) auf Seite 101.

2. Wählen Sie den Tabreiter **Erweitert**.
3. Stellen Sie den Performance-Speicher-Faktor über den Schieberegler ein.
 - Um den Speicherbedarf zu verringern, schieben Sie den Regler nach links. Die Performance verringert sich.
- ODER -
 - Um die Performance zu erhöhen, schieben Sie den Regler nach recht. Es wird mehr Arbeitsspeicher benötigt.
4. Klicken Sie **OK**.

TIPP: An der Startkonfiguration können Sie den Speicherbedarf für alle zu verarbeitenden Daten gleichermaßen anpassen. Sie können hier den Nachladeschwellwert, die Partitionsgröße und den Richtwert für die Massenverarbeitung einstellen. Diese Einstellungen sind nur im Expertenmodus möglich. Weitere Informationen finden Sie unter [Erweiterte Eigenschaften einer Startkonfiguration](#) auf Seite 171.

Der Performance-Speicher-Faktor gibt den prozentualen Anteil an, mit dem Nachladeschwellwert, Partitionsgröße und Richtwert für die Massenverarbeitung auf einen Objekttyp angewendet werden.

Verwandte Themen

- [Erweiterte Eigenschaften eines Synchronisationsschritts](#) auf Seite 110

Ladepformance verbessern

Um die Performance beim Laden eines Synchronisationsprojekts zu verbessern, können die Konfigurationsdaten des Synchronisationsprojekts als Schattenkopie in der One Identity Manager-Datenbank gespeichert werden. Danach wird das Synchronisationsprojekt nur noch aus dieser Schattenkopie geladen. Das Projekt lädt dadurch deutlich schneller. Die Schattenkopie wird in der Spalte **Konfigurationsdaten** (DPRShe11.ShadowCopy) gespeichert.

Wenn Sie diese Option nutzen möchten, beachten Sie folgende Besonderheiten:

- In der Schattenkopie werden keine Änderungen gespeichert, die außerhalb des Synchronization Editor direkt in der Datenbank durchgeführt wurden.
- Wenn die One Identity Manager-Datenbank mit dem Programm Crypto Configuration verschlüsselt oder entschlüsselt wird, dann wird die Schattenkopie gelöscht.
- Wenn Änderungen am Synchronisationsprojekt in eine andere Datenbank exportiert werden, dann wird die Schattenkopie in der anderen Datenbank gelöscht. Damit wird sichergestellt, dass die Schattenkopie keine veralteten Konfigurationsdaten enthält.

Voraussetzung: Das Transportpaket wurde mit dem Exportkriterium **Transport von Synchronisationsprojekten** erstellt.

- Wenn die Option **Schattenkopie aktivieren** aktiviert ist, wird im Rahmen der

täglichen Wartungsaufträge geprüft, ob eine Schattenkopie gespeichert ist. Fehlt die Schattenkopie, wird sie angelegt.

Um die Schattenkopie zu aktivieren

1. Bearbeiten Sie die Eigenschaften des Synchronisationsprojekts.
 - a. Wählen Sie auf der Startseite die Ansicht **Allgemein**.
 - b. Klicken Sie **Bearbeiten**.
2. Auf dem Tabreiter **Allgemein** aktivieren Sie **Schattenkopie aktivieren**.
3. (Optional) Wenn die Schattenkopie nur erstellt werden soll, wenn das Synchronisationsprojekt aktiviert ist, aktivieren Sie **Nur wenn das Synchronisationsprojekt aktiviert wurde**.
4. Klicken Sie **OK**.

Verwandte Themen

- [Allgemeine Eigenschaften eines Synchronisationsprojekts](#) auf Seite 68
- [Exportieren einer Synchronisationskonfiguration](#) auf Seite 186

Einrichten der Synchronisation

Mit dem Synchronization Editor konfigurieren Sie die Anbindung verschiedener Zielsysteme an den One Identity Manager. Die Komponenten einer Synchronisationskonfiguration werden sowohl für die Synchronisation als auch für die Provisionierung und Einzelobjektsynchronisation genutzt. Eine Synchronisation kann so konfiguriert werden, dass sie für die Anbindung verschiedener Zielsysteme eines Zielsystemtyps genutzt werden kann.

Tabelle 28: Komponenten einer Synchronisationskonfiguration

| Begriff | Beschrieben im Abschnitt |
|-------------------------|---|
| Basisobjekt | Basisobjekte einrichten auf Seite 133 |
| Mapping | Mappings einrichten auf Seite 73 |
| Startkonfiguration | Startkonfigurationen einrichten auf Seite 125 |
| Synchronisationsprojekt | Synchronisationsprojekt erstellen auf Seite 66 |
| Variablenset | Variablen und Variablensets nutzen auf Seite 120 |
| Workflow | Synchronisationsworkflows einrichten auf Seite 94 |

Synchronization Editor starten

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um den Synchronization Editor zu starten.

- Aus dem Windows-Startmenü über den Eintrag **One Identity | One Identity Manager | Configuration | Synchronization Editor**.
- Aus dem Launchpad.
- Im Manager an jedem Basisobjekt der Synchronisation, wenn dafür bereits ein Synchronisationsprojekt vorhanden ist.

Synchronisationsprojekt erstellen

Ein Synchronisationsprojekt ist die Zusammenstellung aller Informationen, die für die Synchronisation der One Identity Manager-Datenbank mit einem Zielsystem benötigt werden. Dazu gehören die Verbindungsinformationen zum Zielsystem, Schematypen und -eigenschaften, Mappings und Synchronisationsworkflows.

Voraussetzungen

- Ein Synchronisationsserver ist eingerichtet und in der One Identity Manager-Datenbank bekannt gegeben.

Beim Erstellen eines Synchronisationsprojekts unterstützt Sie ein Assistent. Dieser Assistent führt Sie durch alle Schritte, die zum initialen Einrichten der Synchronisation mit einem Zielsystem erforderlich sind. Der Projektassistent übernimmt folgende Aufgaben:

- Verbindung zum Zielsystem herstellen
- Verbindung zur One Identity Manager-Datenbank herstellen
- Synchronisationsverhalten festlegen

Das Synchronisationsverhalten kann anhand von zielsystemspezifischen Projektvorlagen konfiguriert werden. Für einige Zielsysteme liefert der One Identity Manager eine Projektvorlage mit. Der Projektassistent übernimmt die Daten der Projektvorlage. Diese können mit dem Projektassistenten auf das neu anzulegende Synchronisationsprojekt angepasst werden. Pro Zielsystem und genutzter Standardprojektvorlage kann genau ein Synchronisationsprojekt erstellt werden.

Sobald das Synchronisationsprojekt gespeichert ist, können Sie die Synchronisationskonfiguration anpassen.

Um die Synchronisationskonfiguration fertig zu stellen

1. Überprüfen Sie die Mappings, Workflows, die Startkonfiguration und die Systemverbindungen, die der Projektassistent angelegt hat.
2. Weisen Sie der Startkonfiguration einen Zeitplan zu.
3. Wenn Sie das Synchronisationsprojekt für die Synchronisation verschiedener Zielsysteme nutzen möchten, legen Sie Variablen und Variablensets an.
4. Aktivieren Sie das Synchronisationsprojekt. Erst danach kann eine Synchronisation gestartet werden.

HINWEIS: Das aktuell geladene Synchronisationsprojekt wird geschlossen, sobald ein anderes Synchronisationsprojekt geladen wird.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Vorgehen: Synchronisationsprojekt erstellen](#) auf Seite 67
- [Vorgehen: Synchronisationsprojekt bearbeiten](#) auf Seite 67
- [Vorlagen zum Erstellen von Synchronisationsprojekten](#) auf Seite 70

- [Zeitplan festlegen](#) auf Seite 130
- [Variablen und Variablensets nutzen](#) auf Seite 120
- [Synchronisationsprojekt aktivieren](#) auf Seite 140

Vorgehen: Synchronisationsprojekt erstellen

HINWEIS: Das aktuell geladene Synchronisationsprojekt wird geschlossen, sobald ein anderes Synchronisationsprojekt geladen wird.

Um ein neues Synchronisationsprojekt zu erstellen

- Wählen Sie auf der Startseite die Projekt-Auswahlansicht.
- Klicken Sie **Mit einem neuen Synchronisationsprojekt beginnen**.
Der Projektassistent wird gestartet.
- Folgen Sie den Anweisungen des Projektassistenten.
- Klicken Sie **Übernahme in Datenbank**, um das neu angelegte Synchronisationsprojekt zu speichern.

Vorgehen: Synchronisationsprojekt bearbeiten

HINWEIS: Das aktuell geladene Synchronisationsprojekt wird geschlossen, sobald ein anderes Synchronisationsprojekt geladen wird.

Um ein Synchronisationsprojekt zu öffnen

- Wählen Sie auf der Startseite die Projekt-Auswahlansicht.
- Wählen Sie per Maus-Doppelklick das zu ladende Synchronisationsprojekt aus.
TIPP: Um die Liste der angezeigten Synchronisationsprojekte einzuschränken, wählen Sie auf der linken Seite der Projekt-Auswahlansicht den gewünschten Zielsystemkonnektor.
- Wenn die Verbindungsdaten verschlüsselt sind, erfassen Sie die Werte, die zum Aufbau der Systemverbindung benötigt werden, und klicken Sie **OK**.
- Bearbeiten Sie die Mappings, Workflows und weitere Komponenten der Synchronisationskonfiguration.

Um die Eigenschaften eines Synchronisationsprojekts zu bearbeiten

- Wählen Sie auf der Startseite die Projekt-Auswahlansicht.
- Wählen Sie per Maus-Doppelklick das zu ladende Synchronisationsprojekt aus.

3. Wenn die Verbindungsdaten verschlüsselt sind, erfassen Sie die Werte, die zum Aufbau der Systemverbindung benötigt werden, und klicken Sie **OK**.
4. Klicken Sie **Bearbeiten....**
5. Bearbeiten Sie den Anzeigenamen und die Beschreibung des Synchronisationsprojekts.
6. Klicken Sie **OK**.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Arbeiten mit einer verschlüsselten Datenbank](#) auf Seite 28

Vorgehen: Synchronisationsprojekt löschen

HINWEIS: Das aktuell geladene Synchronisationsprojekt wird geschlossen, sobald ein anderes Synchronisationsprojekt geladen wird.

Um ein Synchronisationsprojekt zu löschen

1. Wählen Sie auf der Startseite die Projekt-Auswahlansicht.
2. Wählen Sie das zu löschende Synchronisationsprojekt aus.
TIPP: Um die Liste der angezeigten Synchronisationsprojekte einzuschränken, wählen Sie auf der linken Seite der Projekt-Auswahlansicht den gewünschten Zielsystemkonnektor.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste der Projekt-Auswahlansicht .
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Der Zeitplan, der diesem Synchronisationsprojekt zugeordnet ist, wird ebenfalls gelöscht, wenn er von keinem anderen Datenbankobjekt genutzt wird.

Allgemeine Eigenschaften eines Synchronisationsprojekts

Auf dem Tabreiter **Allgemein** können Sie den Anzeigenamen und die Beschreibung des Synchronisationsprojekts bearbeiten.

Tabelle 29: Allgemeine Eigenschaften eines Synchronisationsprojekts

| Eigenschaft | Beschreibung |
|---------------|---|
| Anzeigename | Anzeigename für das Synchronisationsprojekt. |
| Skriptsprache | Sprache, in der Skripte in diesem Synchronisationsprojekt geschrieben werden. |

| Eigenschaft | Beschreibung |
|--|---|
| Schattenkopie aktivieren | Gibt an, ob das Synchronisationsprojekt zusätzlich als XML-Definition in der Datenbank gespeichert werden soll. Danach wird das Synchronisationsprojekt nur noch aus dieser XML-Definition geladen. Das Projekt lädt dadurch deutlich schneller. WICHTIG: In der Schattenkopie werden keine Änderungen gespeichert, die außerhalb des Synchronization Editor direkt in der Datenbank durchgeführt wurden. |
| Nur wenn das Synchronisationsprojekt aktiviert wurde | Gibt an, ob die Schattenkopie nur erstellt werden soll, wenn das Synchronisationsprojekt aktiviert ist. |
| Beschreibung | Freitextfeld für zusätzliche Erläuterungen. |

Auf dem Tabreiter **Migration** sehen Sie die Migrationsversionen der One Identity Manager Module, die für das Synchronisationsprojekt benötigt werden. Zusätzlich werden alle bereits angewendeten Patches aufgelistet. Die Migrationsinformationen stehen nur für Synchronisationsprojekte zur Verfügung, die mit der One Identity Manager Version 7.1 neu erstellt wurden.

Tabelle 30: Migrationsinformationen eines Synchronisationsprojekts

| Eigenschaft | Beschreibung |
|----------------------------------|---|
| Herkunftsinformation | Informationen über die Projektvorlage, die beim Erstellen des Synchronisationsprojekts angewendet wurde. |
| Kontext | Modul oder verbundenes System, für welches das Synchronisationsprojekt gilt. |
| Aktuelle Version | Aktuell installierte Programmversion. |
| Nachträglich angewendete Patches | Patches, die seit der Installation beziehungsweise Aktualisierung des One Identity Manager auf das Synchronisationsprojekt angewendet wurden. |

Verwandte Themen

- [Patches anwenden](#) auf Seite 161
- [Ladepformance verbessern](#) auf Seite 63
- [Skriptsprache im Synchronisationsprojekt festlegen](#) auf Seite 70

Skriptsprache im Synchronisationsprojekt festlegen

An verschiedenen Stellen im Synchronisationsprojekt können Sie Skripte verwenden; beispielsweise bei der Definition von Schemaeigenschaften, im Objektfilter oder wenn Sie Datenoperationen für Systemverbindungen über den nativen Datenbankkonnektor definieren.

Bei der Definition des Synchronisationsprojekts mit dem Projektassistenten legen Sie die Skriptsprache fest, in der solche Skripte erstellt werden. Sie können zwischen **C#** und **Visual Basic .NET** wählen. Im Synchronisationsassistenten können nur die Projektvorlagen genutzt werden, welche die ausgewählte Skriptsprache unterstützen.

HINWEIS: Wenn Sie das Synchronisationsprojekt über eine Projektvorlage erstellen wollen, prüfen Sie, ob die Projektvorlage die gewählte Skriptsprache unterstützt.

WICHTIG: Die Skriptsprache kann nach Abschluss des Projektassistenten nicht mehr geändert werden!

Um die Skriptsprache nachträglich zu ändern, erstellen Sie ein neues Synchronisationsprojekt.

Verwandte Themen

- [Schemaeigenschaften bearbeiten](#) auf Seite 83
- [Eigenschaften eines Scopes](#) auf Seite 118
- [Eigenschaften einer Schemaklasse](#) auf Seite 79

Vorlagen zum Erstellen von Synchronisationsprojekten

Einige Systemkonnektoren stellen eine Vorlage bereit, über die der Projektassistent ein vollständig konfiguriertes Synchronisationsprojekt erstellt. Abhängig vom Zielsystemtyp legen die Projektvorlagen folgende Komponenten der Synchronisationskonfiguration im Synchronisationsprojekt an:

- den Scope
- eine Startkonfiguration (ohne Zeitplan)
- das Standardvariablenset
- ein Basisobjekt

Das Basisobjekt der Synchronisation, beispielsweise die konkrete zu synchronisierende Active Directory Domäne, wird als Objekt in der One Identity Manager-Datenbank angelegt.

- einen Synchronisationsworkflow zum initialen Einlesen des Zielsystems in die One Identity Manager-Datenbank

Der Workflow zeigt folgende Besonderheiten:

- Die Synchronisationsrichtung ist "In den One Identity Manager".
- In den Synchronisationsschritten sind die Verarbeitungsmethoden nur für die Synchronisationsrichtung "In den One Identity Manager" definiert.
- einen Provisionierungsworkflow

Dieser Workflow wird nur angelegt, wenn im Projektassistenten, auf der Seite **Zielsystemzugriff einschränken** die Option **Es sollen auch Änderungen im Zielsystem durchgeführt werden** gewählt wurde.

Der Workflow zeigt folgende Besonderheiten:

- Die Synchronisationsrichtung ist "In das Zielsystem".
- In den Synchronisationsschritten sind die Verarbeitungsmethoden nur für die Synchronisationsrichtung "In das Zielsystem" definiert.
- Synchronisationsschritte werden nur für solche Schemaklassen erstellt, deren Schematypen schreibbar sind.
- die benötigten Schemaklassen
- die Mappings für alle benötigten Schemaklassen

Dazu gehören:

- die benötigten virtuellen Schemaeigenschaften
- Property-Mapping-Regeln
- Object-Matching-Regeln

Außerdem werden angelegt:

- Operationen für die Provisionierung und Einzelobjektsynchronisation

Sobald ein Synchronisationsprojekt über eine Projektvorlage erstellt wurde, können Sie die Einstellungen prüfen, einen Zeitplan zuordnen und die Synchronisation starten.

Systemzugriff einschränken

Beim Einrichten eines Synchronisationsprojekts mit dem Projektassistenten entscheiden Sie, ob das Zielsystem nur eingelesen werden soll oder ob der One Identity Manager auch Änderungen im Zielsystem vornehmen darf. Wenn Sie die Option **Das Zielsystem soll nur eingelesen werden** wählen, werden bei der Synchronisation lediglich die Änderungen im Zielsystem in die One Identity Manager-Datenbank übernommen. Änderungen in der One Identity Manager-Datenbank werden nicht in das Zielsystem geschrieben. Das bedeutet:

- Die Synchronisationsrichtung ist "In den One Identity Manager".
- Der Projektassistent erstellt nur einen Synchronisationsworkflow. Es wird kein Provisionierungsworkflow angelegt.
- In den Synchronisationsschritten sind die Verarbeitungsmethoden nur für die Synchronisationsrichtung "In den One Identity Manager" definiert.

Verwandte Themen

- [Vorlagen zum Erstellen von Synchronisationsprojekten](#) auf Seite 70
- [Verarbeitungsmethoden festlegen](#) auf Seite 104
- [Synchronisationsrichtung und Mappingrichtung](#) auf Seite 47

Synchronisation konfigurieren

Nicht alle Systemkonnektoren stellen eine Projektvorlage bereit, um ein vollständig konfiguriertes Synchronisationsprojekt zu erstellen. Eine Synchronisationskonfiguration kann daher auch manuell erstellt werden. Der Projektassistent richtet dabei die Systemverbindungen ein. Alle weiteren Komponenten der Synchronisationskonfiguration müssen nach dem Speichern des Synchronisationsprojekts konfiguriert werden.

Um die Synchronisation der One Identity Manager-Datenbank mit einem Zielsystem manuell einzurichten

1. Installieren und konfigurieren Sie einen Synchronisationsserver und geben Sie den Server im One Identity Manager als Jobserver bekannt.
2. Erstellen Sie ein neues Synchronisationsprojekt.
 - Der Projektassistent richtet die Systemverbindungen ein.
 - Wählen Sie auf der Seite **Projektvorlage auswählen** die Option **Leeres Projekt erstellen**.
3. Legen Sie Mappings an. Definieren Sie Property-Mapping-Regeln und Object-Matching-Regeln.
4. Erstellen Sie Synchronisationsworkflows.
5. Erstellen Sie eine Startkonfiguration.
6. Definieren Sie den Scope der Synchronisation.
7. Legen Sie das Basisobjekt der Synchronisation fest.
8. Legen Sie den Umfang des Synchronisationsprotokolls fest.
9. Führen Sie eine Konsistenzprüfung durch.
10. Aktivieren Sie das Synchronisationsprojekt.
11. Speichern Sie das neu angelegte Synchronisationsprojekt in der Datenbank.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Vorgehen: Synchronisationsprojekt erstellen](#) auf Seite 67
- [Mappings einrichten](#) auf Seite 73
- [Synchronisationsworkflows einrichten](#) auf Seite 94
- [Startkonfigurationen einrichten](#) auf Seite 125
- [Scope bearbeiten](#) auf Seite 116
- [Basisobjekte einrichten](#) auf Seite 133
- [Synchronisationsprotokoll konfigurieren](#) auf Seite 116
- [Synchronisationsprojekt aktivieren](#) auf Seite 140

Mappings einrichten

Mappings fassen die Regeln zusammen, nach denen die Schemaeigenschaften zweier verbundener Systeme aufeinander abgebildet werden. Dazu wird für jeden abzubildenden Schematyp eine Schemaklasse erstellt. Eine Schemaklasse schränkt die Ergebnisliste eines Schematyps über definierte Filterkriterien ein. Ein Mapping bildet die Schemaeigenschaften von genau einer Schemaklasse des Zielsystems auf die Schemaeigenschaften genau einer Schemaklasse des One Identity Manager Schemas ab. Eine Schemaklasse ohne Filterbedingung repräsentiert den Schematyp.

Property-Mapping-Regeln beschreiben, wie die Schemaeigenschaften des Zielsystems im One Identity Manager Schema abgebildet werden. Object-Matching-Regeln ordnen die Schemaeigenschaften zu, über die Systemobjekte eindeutig identifiziert werden können. Beispielsweise können Active Directory Gruppen über die Schemaeigenschaften DistinguishedName und ObjectGUID eindeutig identifiziert werden.

Am Mapping wird festgelegt, welche Mappingrichtung für die verbundenen Schemaklassen zulässig ist. Darüber hinaus kann die zulässige Mappingrichtung auch für einzelne Property-Mapping-Regeln festgelegt werden.

Wenn das Synchronisationsprojekt über eine Standard-Projektvorlage erstellt wurde, sind Standardmappings für die Synchronisation des Zielsystems angelegt. Sie können diese Mappings bearbeiten, löschen oder neue Mappings hinzufügen. Wenn das Synchronisationsprojekt ohne Projektvorlage erstellt wurde, sind keine Mappings angelegt.

Das Mapping der Schemaeigenschaften wird mit dem Mappingeditor bearbeitet.

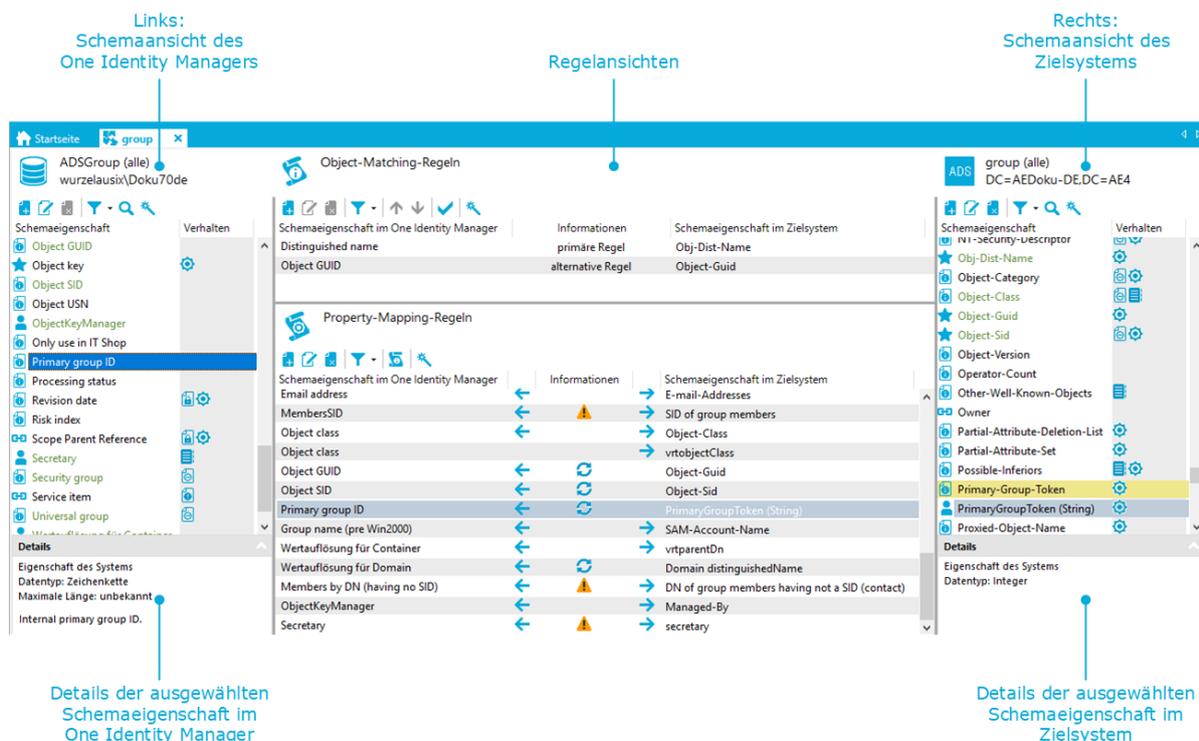
Detaillierte Informationen zum Thema

- [Wie werden Schemas abgebildet](#) auf Seite 34

Mappingeditor

Das Mapping der Schemaeigenschaften wird mit dem Mappingeditor bearbeitet. Der Mappingeditor ist in zwei Schemaansichten und zwei Regelansichten eingeteilt. Jede Ansicht des Mappingeditors verfügt über eine eigene Symbolleiste.

Abbildung 15: Ansichten im Mappingeditor



TIPP:

Um die gemappten Schemaeigenschaften einer Regel anzuzeigen

- Wählen Sie in der Regelansicht eine Property-Mapping-Regel oder eine Object-Matching-Regel.

Es werden alle Schemaeigenschaften markiert, die durch diese Regel gemappt werden.

- ODER -

- Wählen Sie in der Schemaansicht eine Schemaeigenschaft.

Es werden alle Property-Mapping- und Object-Matching-Regeln markiert, die diese Schemaeigenschaft mappen.

Tabelle 31: Bedeutung der Einträge in der Symbolleiste der Navigationsansicht

| Symbol | Bedeutung |
|---|--------------------------|
|  | Neues Mapping erstellen. |
|  | Mapping bearbeiten. |
|  | Mapping löschen. |

Tabelle 32: Bedeutung der Einträge in den Symbolleisten der Schemaansicht

| Symbol | Bedeutung |
|---|--|
|  | Schemaeigenschaft hinzufügen. |
|  | Ausgewählte Schemaeigenschaft bearbeiten. |
|  | Ausgewählte Schemaeigenschaft löschen. |
|  | Schemaeigenschaften filtern. |
|  | Schemaeigenschaften durchsuchen. |
|  | Schemaeigenschaften mit ähnlichen Namen im jeweils anderen Schema filtern. |

Tabelle 33: Bedeutung der Einträge in den Symbolleisten der Regelansicht

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
|  | Regel hinzufügen. |
|  | Ausgewählte Regel bearbeiten. |
|  | Ausgewählte Regel löschen. |
|  | Regeln filtern. |
|  | Ausgewählte Property-Mapping-Regel in eine Object-Matching-Regel umwandeln. |
|  | Object-Matching-Regeln sortieren. |
|  | |
|  | Object-Matching-Regeln testen. |
|  | Neue Regel mit Hilfe des Mapping-Assistenten erstellen. |

Tabelle 34: Bedeutung der Symbole in der Schemaansicht

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
|  | Die Schemaeigenschaft ist ein eindeutiger Schlüssel. |
|  | Die Schemaeigenschaft referenziert eine andere Schemaeigenschaft. |
|  | Schemaeigenschaft ohne besondere Merkmale. |
|  | Benutzerdefinierte virtuelle Schemaeigenschaft. |
|  | Die Schemaeigenschaft enthält mehrere Werte. |
|  | Pflichteigenschaft. |
|  | Regelbasierte Pflichteigenschaft. |
|  | Die Schemaeigenschaft ist nur lesbar. |
|  | Die Schemaeigenschaft ist nur schreibbar. |
|  | Der Wert der Schemaeigenschaft wird automatisch berechnet. |

Tabelle 35: Bedeutung der Symbole in der Regelansicht

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
|  | Synchronisationsrichtung: In den One Identity Manager |
|  | Synchronisationsrichtung: In das Zielsystem |
|  | Die Anwendung der Regel ist durch eine Bedingung eingeschränkt. |
|  | Das Mapping gegen die Synchronisationsrichtung ist zulässig. |
|  | Weist auf Konfigurationsfehler hin. Zeigen Sie mit der Maus auf das Symbol, um die Fehlerbeschreibung anzuzeigen. |

Vorgehen: Mapping erstellen

Um ein Mapping zu erstellen

1. Wählen Sie die Kategorie **Mappings**.
2. Klicken Sie in der Navigationsansicht .
3. Erfassen Sie die allgemeinen Eigenschaften eines Mappings und erstellen Sie die benötigten Schemaklassen.
4. Klicken Sie **OK**.

Vorgehen: Mapping bearbeiten

Um die allgemeinen Eigenschaften eines Mappings zu bearbeiten

1. Wählen Sie die Kategorie **Mappings**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht ein Mapping.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste der Navigationsansicht .
4. Um die Eigenschaften zur Bearbeitung freizuschalten, klicken Sie **Bearbeiten**.
5. Bearbeiten Sie die Eigenschaften des Mappings.
6. Klicken Sie **OK**.

Vorgehen: Mapping löschen

Um ein Mapping zu löschen

1. Wählen Sie die Kategorie **Mappings**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht ein Mapping.
3. Klicken Sie in der Navigationsansicht .
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.
5. Speichern Sie die Änderungen.

Eigenschaften eines Mappings

Für ein Mapping erfassen Sie folgende Eigenschaften.

Tabelle 36: Eigenschaften eines Mappings

| Eigenschaften | Bedeutung |
|----------------------|--|
| Name des Mappings | Anzeigename des Mappings. Innerhalb eines Synchronisationsprojekts muss der Name eindeutig sein. Der Name des Mappings wird als Schlüssel verwendet. Er kann nach dem Speichern nicht mehr geändert werden. |
| Mappingrichtung | Zulässige Mappingrichtung für alle Property-Mapping-Regeln. Beide Richtungen Die Property-Mapping-Regeln werden sowohl bei Synchronisationen in das Zielsystem als auch bei Synchronisationen in den One Identity Manager |

| Eigenschaften | Bedeutung |
|--|--|
| | <p>angewendet.</p> <p>In das Zielsystem Die Property-Mapping-Regeln werden nur bei Synchronisationen in das Zielsystem angewendet.</p> <p>In den One Identity Manager Die Property-Mapping-Regeln werden nur bei Synchronisationen in den One Identity Manager angewendet.</p> |
| Beschreibung | Freitextfeld für zusätzliche Erläuterungen. |
| Synchronisation der Hierarchie | <p>Angabe, ob das Mapping Teile der Hierarchie abbildet. Diese Option ist wichtig für die Optimierung der Synchronisation.</p> <p>Beispiel:</p> <p>Im Active Directory sind alle Objekte einem Container untergeordnet. Die Container bilden somit einen Teil der Objekthierarchie ab. Am Mapping für Container sollte die Option Synchronisation der Hierarchie aktiviert werden.</p> |
| Nicht für Neuanlage geeignet | <p>Angabe, ob die Objekte der Schemaklasse bei der Synchronisation niemals neu angelegt, sondern nur aktualisiert oder gelöscht werden.</p> <p>Die Option kann beispielsweise angewendet werden, wenn nicht alle Pflichteigenschaften eines Zielsystem-Schematyps im One Identity Manager bearbeitbar sein sollen. Beispiel: Active Directory Domänen.</p> |
| Kann durch Mehrfachreferenzen referenzierte Objekte mappen | <p>Angabe, ob dieses Mapping durch Mehrfachreferenzregeln genutzt werden soll, um referenzierte Objekte zu mappen.</p> <p>Diese Option muss aktiviert werden, wenn für einen Schematyp mehrere Mappings eingerichtet sind und dieser Schematyp in einer Mehrfachreferenzregel als Mitglied verwendet wird. Es muss festgelegt werden, welches dieser Mappings genutzt werden soll, um Schemaeigenschaften zu mappen und die Systemobjekte zu identifizieren. In der Regel wird dafür das Standardmapping eines Schematyps genutzt.</p> <p>Die Option darf nur an einem Mapping eines jeden Schematyps aktiviert werden.</p> <p>Wenn für einen Schematyp mehrere Mappings definiert sind und die Option an keinem dieser Mappings aktiviert ist, erscheint ein entsprechender Hinweis an allen Property-Mapping-Regeln, die diesen Schematyp verwenden.</p> |
| Schemaklasse im One Identity Manager | Schemaklasse des One Identity Manager Schemas, für die das Mapping gilt. In der Auswahlliste werden alle Schemaklassen angezeigt, für die bereits ein Mapping eingerichtet ist. |

| Eigenschaften | Bedeutung |
|----------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Um die Eigenschaften der Schemaklasse zu bearbeiten, klicken Sie . <p>Um das Mapping für einen weiteren Schematyp einzurichten, erstellen Sie eine neue Schemaklasse.</p> <ul style="list-style-type: none"> Um eine neue Schemaklasse zu erstellen, klicken Sie . |
| Schemaklasse im Zielsystem | <p>Schemaklasse des Zielsystemschemas, für die das Mapping gilt. In der Auswahlliste werden alle Schemaklassen angezeigt, für die bereits ein Mapping eingerichtet ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> Um die Eigenschaften der Schemaklasse zu bearbeiten, klicken Sie . <p>Um das Mapping für einen weiteren Schematyp einzurichten, erstellen Sie eine neue Schemaklasse.</p> <ul style="list-style-type: none"> Um eine neue Schemaklasse zu erstellen, klicken Sie . |

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Synchronisationsrichtung und Mappingrichtung](#) auf Seite 47
- [Eigenschaften einer Schemaklasse](#) auf Seite 79

Eigenschaften einer Schemaklasse

Für eine Schemaklasse erfassen Sie folgende Eigenschaften.

Tabelle 37: Eigenschaften einer Schemaklasse

| Eigenschaft | Bedeutung |
|--------------|---|
| Klassentypen | <p>Arten von Schemaklassen. Der Klassentyp kann nur beim Anlegen einer neuen Schemaklasse festgelegt werden.</p> <p>Allgemeine Schemaklasse Schemaklasse ohne native Filterfunktion.</p> <p>Eindeutige Objekte Schemaklasse, die Objekte anhand eines eindeutigen Wertes aus verschiedenen Eigenschaften filtert. Es werden nur distinkte Objekte gefiltert. Dadurch kann verhindert werden, dass der Systemkonnektor versucht, ein bereits vorhandenes Objekt erneut einzufügen.</p> |
| Schematyp | Schematyp, für den eine Schemaklasse erstellt werden soll. |

| Eigenschaft | Bedeutung |
|--------------------|--|
| Anzeigename | Anzeigename der Schemaklasse. |
| Klassenname | Eindeutige Bezeichnung der Schemaklasse. Der Klassenname wird standardmäßig aus dem Schematyp gebildet. Innerhalb eines Schematyps muss der Klassenname eindeutig sein. |
| Beschreibung | Freitextfeld für zusätzliche Erläuterungen. |
| Unterscheidung | <p>Schemaeigenschaften, die zusammen einen eindeutigen Wert bilden.</p> <p>Gilt nur für Schemaklassen mit dem Klassentyp "Eindeutige Objekte".</p> <p>⚠ VORSICHT: Die Schemaklasse filtert die Objekte in undefinierter Reihenfolge. Es ist daher nicht sichergestellt, dass das Ergebnis bei jeder Anwendung des Filters identisch ist.</p> <p>Nutzen Sie diesen Klassentyp nur für Mappings mit der Mappingrichtung "In den One Identity Manager". Beim Schreiben in die CSV-Datei wäre sonst nicht sichergestellt, dass jedes mal das selbe Objekt aktualisiert wird.</p> |
| Filter: | |
| Systemfilter | <p>Filter, der direkt im verbundenen System wirkt.</p> <p>Geben Sie den Filter in systemspezifischer Notation an, beispielsweise als Where-Klausel für ein Datenbanksystem oder als LDAP-Filter für ein LDAP-System.</p> <p>Wenn gegen einen festen Wert geprüft wird, der mindestens zwei \$-Zeichen enthält, müssen die \$-Zeichen maskiert werden.</p> <p>HINWEIS: Der Systemfilter wirkt nicht bei der Provisionierung von Änderungen! Er darf daher nicht mehr Objekte filtern, als die Objektbestimmung!</p> |
| Objektbestimmung | <p>Filter, der auf die geladenen Objekte wirkt.</p> <p>Bedingung Formulieren Sie eine Abfrage auf die geladenen Objekte. Nutzen Sie dafür den Assistenten zur Eingabe von Filtern.</p> <p>Skript Sie können ein Skript hinterlegen, das die Systemobjekte ermittelt. Das Skript muss in der im Synchronisationsprojekt festgelegten Skriptsprache erstellt werden.</p> |

Eigenschaft

Bedeutung

HINWEIS: Damit der One Identity Manager auch bei der Provisionierung die Objekte der Schemaklasse zuordnen kann, muss die Objektbestimmung auch die Filterkriterien des Systemfilters umfassen.

Verwandte Themen

- [Unterstützung bei der Eingabe von Skripten](#) auf Seite 22
- [Anwendungsbeispiel für die Klassentypen](#) auf Seite 81

Anwendungsbeispiel für die Klassentypen

Aus einem externen Personalmanagementsystem sollen Personen- und Organisationsdaten in den One Identity Manager importiert werden. Alle Daten werden in einer CSV-Datei bereitgestellt und durch den CSV Konnektor in die One Identity Manager-Datenbank übertragen.

Tabelle 38: Beispiel für eine CSV-Datei

| | LastName | FirstName | Department | Location |
|---|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|
| 1 | Harris | Clara | Marketing | London |
| 2 | Bloggs | Jan | Marketing | Berlin |
| 3 | King | Jenny | Marketing | London |
| 4 | Basset | Jenny | Sales | Berlin |
| 5 | King | Ben | Sales | London |
| 6 | Harris | Ben | Sales | Berlin |

Aus den Daten dieser Datei sollen in der One Identity Manager-Datenbank Personenobjekte, Abteilungen und Standorte angelegt werden. Da insbesondere die Namen der Abteilungen und Standorte nicht eindeutig sind, würde die CSV-Synchronisation beim Einfügen des zweiten Objekts mit dem selben Namen mit einem Fehler abbrechen. Das kann verhindert werden.

Welche Objekte sollen angelegt werden?

1. Personen mit den Eigenschaften LastName und FirstName. Über diese beiden Eigenschaften können die Objekte eindeutig identifiziert werden. Die Datei enthält sechs verschiedene Objekte.
2. Abteilungen mit den Eigenschaften Department und Location. Die Datei enthält vier verschiedene Objekte.
3. Standorte mit der Eigenschaft Location. Die Datei enthält zwei verschiedene Objekte.

Für 2. und 3. müssen die distinkten Objekte gefiltert werden. Dafür werden im Mapping Schemaklassen mit dem Klassentyp "Eindeutige Objekte" erstellt.

Um die Mappings einzurichten

1. Erstellen Sie ein Mapping für die Personen.
 - Erstellen Sie eine neue Schemaklasse im Zielsystem.
Wählen Sie den Klassentyp **Allgemeine Schemaklasse** und erfassen Sie die Pflichtangaben.
2. Erstellen Sie ein Mapping für die Abteilungen.
 - Erstellen Sie eine neue Schemaklasse im Zielsystem.
 - a. Wählen Sie den Klassentyp **Eindeutige Objekte** und erfassen Sie die Pflichtangaben.
 - b. Auf dem Tabreiter **Unterscheidung** aktivieren Sie **Department** und **Location**.
Die Schemaklasse filtert aus der CSV-Datei genau die Objekte, die sich über die Kombination aus Department und Location eindeutig bestimmen lassen.
3. Erstellen Sie ein Mapping für die Standorte.
 - Erstellen Sie eine neue Schemaklasse im Zielsystem.
 - a. Wählen Sie den Klassentyp **Eindeutige Objekte** und erfassen Sie die Pflichtangaben.
 - b. Auf dem Tabreiter **Unterscheidung** aktivieren Sie **Location**.
Die Schemaklasse filtert aus der CSV-Datei genau die Objekte, die sich über die Eigenschaft Location eindeutig bestimmen lassen.
4. Überprüfen Sie das Ergebnis der Filterung im Zielsystembrowser.

Tabelle 39: Ergebnis der Schemaklassendefinition

| Schemaklasse | Gefilterte Objekte |
|---------------------|--|
| Personen | Harris; Clara Bloggs; Jan King; Jenny Basset; Jenny King; Ben Harris; Ben |
| Abteilungen | Marketing; London Marketing; Berlin Sales; London Sales; Berlin |
| Standorte | London Berlin |

Schemaeigenschaften bearbeiten

WICHTIG: Schemaeigenschaften sollten nur von erfahrenen Benutzern des Synchronization Editors und erfahrenen Systemadministratoren angelegt, bearbeitet und gelöscht werden.

In der Schemaansicht des Mappingeditors werden alle Schemaeigenschaften einer Schemaklasse angezeigt. Es werden zwei Arten von Schemaeigenschaften unterschieden:

- Schemaeigenschaften der Schematypen aus dem Zielsystemschemata und aus dem One Identity Manager Schema
- virtuelle Schemaeigenschaften,
 - die der Systemkonnektor hinzufügt, um das Zielsystemschemata oder das One Identity Manager Schema zu erweitern
 - die der Benutzer hinzufügt, um das Konnektorschemata oder das One Identity Manager Schema zu erweitern

Mit virtuellen Schemaeigenschaften können sowohl Kombinationen von Schemaeigenschaften als auch Ergebnisse beliebiger Verarbeitungsschritte als Schemaeigenschaften dargestellt werden. Sie werden unter anderem genutzt, um Mitgliederlisten auf Zuordnungstabellen der One Identity Manager-Datenbank abzubilden. Einige virtuelle Schemaeigenschaften legt der Systemkonnektor beim Einrichten des Synchronisationsprojekts an. Es können auch benutzerspezifische Schemaeigenschaften erstellt werden. Diese können beispielsweise genutzt werden, um kundenspezifische Schemaerweiterungen der One Identity Manager-Datenbank in das Mapping einzubeziehen.

HINWEIS: Virtuelle Schemaeigenschaften werden nur im Synchronisationsprojekt gespeichert. Sie verändern nicht das zugrunde liegende One Identity Manager Schema oder Zielsystemschemata.

HINWEIS: In Schemaeigenschaften mit einem festen Wert können Variablen verwendet werden. Dabei werden die Variablennamen in Dollarzeichen eingeschlossen. Wenn der Wert der Schemaeigenschaft ein Dollarzeichen enthält, welches keine Variable kennzeichnet, muss dieses durch \$ maskiert werden.

Beispiel: Erfassen Sie den Wert '300 \$\$' für eine Variable mit dem Wert '300 \$'.

Verwandte Themen

- [Schemaeditor](#) auf Seite 174

Vorgehen: Virtuelle Schemaeigenschaften anlegen

WICHTIG: Schemaeigenschaften sollten nur von erfahrenen Benutzern des Synchronization Editors und erfahrenen Systemadministratoren angelegt, bearbeitet und gelöscht werden.

Um eine virtuelle Schemaeigenschaft anzulegen

1. Wählen Sie die Kategorie **Mappings**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht ein Mapping.
3. Klicken Sie in der Menüleiste der Schemaansicht .
4. Erfassen Sie die Details der virtuellen Schemaeigenschaft.
5. Klicken Sie **OK**.

Benutzerspezifische virtuelle Schemaeigenschaften sind in der Schemaansicht durch das Symbol  gekennzeichnet.

Vorgehen: Schemaeigenschaften anzeigen und bearbeiten

WICHTIG: Schemaeigenschaften sollten nur von erfahrenen Benutzern des Synchronization Editors und erfahrenen Systemadministratoren angelegt, bearbeitet und gelöscht werden.

Um eine virtuelle Schemaeigenschaft zu bearbeiten

HINWEIS: Es können nur benutzerspezifische virtuelle Schemaeigenschaften bearbeitet werden.

1. Wählen Sie die Kategorie **Mappings**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht ein Mapping.
3. Doppelklicken Sie in der Schemaansicht auf die Schemaeigenschaft.
4. Bearbeiten Sie die Details der Schemaeigenschaft.
5. Klicken Sie **OK**.

Vorgehen: Virtuelle Schemaeigenschaften löschen

WICHTIG: Schemaeigenschaften sollten nur von erfahrenen Benutzern des Synchronization Editors und erfahrenen Systemadministratoren angelegt, bearbeitet und gelöscht werden.

Um eine virtuelle Schemaeigenschaft zu löschen

HINWEIS: Es können nur benutzerspezifische virtuelle Schemaeigenschaften gelöscht werden.

1. Wählen Sie die Kategorie **Mappings**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht ein Mapping.
3. Wählen Sie in der Schemaansicht die virtuelle Schemaeigenschaft.
4. Klicken Sie in der Menüleiste der Schemaansicht .
5. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Property-Mapping-Regeln bearbeiten

Property-Mapping-Regeln beschreiben, wie die Schemaeigenschaften des Zielsystems im One Identity Manager Schema abgebildet werden. Dabei kann für jede Property-Mapping-Regel festgelegt werden, ob die zulässige Mappingrichtung vom Mapping übernommen werden soll. Es kann auch eine vom Mapping abweichende Mappingrichtung festgelegt werden.

Vorgehen: Property-Mapping-Regeln erstellen

Um eine Property-Mapping-Regel zu erstellen

1. Wählen Sie die Kategorie **Mappings**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht ein Mapping.
3. Klicken Sie in der Menüleiste der Regelansicht für die Property-Mapping-Regeln .
4. Wählen Sie den Regeltyp aus und erfassen Sie die Details der Regel.
5. Um die Regel aus einer Vorlage zu erstellen, klicken Sie .
6. Klicken Sie **OK**.

Um eine Property-Mapping-Regel per "Drag and Drop" zu erstellen

1. Wählen Sie die Kategorie **Mappings**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht ein Mapping.
3. Wählen Sie in einer Schemaansicht die zu mappende Schemaeigenschaft aus.
4. Ziehen Sie diese Schemaeigenschaft mit der Maus auf die zu mappende Schemaeigenschaft der anderen Schemaansicht.
5. Wenn die Datentypen der Schemaeigenschaften übereinstimmen, wird eine Property-Mapping-Regel für die gewählten Schemaeigenschaften angelegt. Die Details der Regel können Sie nachträglich bearbeiten.

Wenn die Datentypen der Schemaeigenschaften nicht übereinstimmen, wird ein Konfliktassistent gestartet, der Sie beim Erstellen der Property-Mapping-Regel unterstützt.

Der One Identity Manager unterstützt Sie bei der Erstellung neuer Property-Mapping-Regel auf der Basis bereits bestehender Regeln. Nutzen Sie dafür den Mapping-Assistenten.

Um eine Property-Mapping-Regel mit dem Mapping-Assistenten zu erstellen

1. Wählen Sie die Kategorie **Mappings**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht ein Mapping.
3. Klicken Sie in der Menüleiste der Regelansicht für die Property-Mapping-Regeln .
4. Folgen Sie den Anweisungen des Mapping-Assistenten.
5. Prüfen Sie die neu erstellten Regeln.

Vorgehen: Property-Mapping-Regeln bearbeiten

Um eine Property-Mapping-Regel zu bearbeiten

1. Wählen Sie die Kategorie **Mappings**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht ein Mapping.
3. Doppelklicken Sie in der Regelansicht auf die Property-Mapping-Regel, die Sie bearbeiten möchten.
4. Bearbeiten Sie die Details der Regel.
5. Klicken Sie **OK**.

Vorgehen: Property-Mapping-Regeln löschen

Um eine Property-Mapping-Regel zu löschen

1. Wählen Sie die Kategorie **Mappings**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht ein Mapping.
3. Klicken Sie in der Menüleiste der Regelansicht für die Property-Mapping-Regeln .
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Details einer Property-Mapping-Regel

Für eine Property-Mapping-Regel erfassen Sie folgende Details.

TIPP: Um die Regel aus einer Vorlage zu erstellen, klicken Sie .

Tabelle 40: Details einer Property-Mapping-Regel

| Detail | Beschreibung |
|------------|--|
| Regeltypen | Für eine neue Regel wählen Sie den Regeltyp aus. Wertevergleichsregel Vergleicht den Wert einer Schemaeigenschaft des One Identity Manager Schemas mit dem Wert einer Schemaeigenschaft des Zielsystemschemas. Mehrfachreferenzregel Vergleicht mehrwertige Schemaeigenschaften. Die Wertelisten werden elementweise verglichen. Fehlende Werte werden hinzugefügt; überzählige Werte werden gelöscht. |
| Regelname | Bezeichnung der Regel. Innerhalb eines Mappings muss der Regelname eindeutig sein. |

| Detail | Beschreibung |
|--|---|
| | Um den Regelnamen zu ändern, klicken Sie ? . Der Regelname wird als Schlüssel verwendet. Die Änderung des Regelnamens kann zu Fehlern führen. |
| Anzeigename | Anzeigename der Regel. |
| Mappingrichtung | Legen Sie die zulässige Mappingrichtung für das Mapping der ausgewählten Schemaeigenschaften fest. <p>Beide Richtungen Die Property-Mapping-Regel wird sowohl bei Synchronisationen in das Zielsystem als auch bei Synchronisationen in den One Identity Manager angewendet.</p> <p>In das Zielsystem Die Property-Mapping-Regel wird nur bei Synchronisationen in das Zielsystem angewendet.</p> <p>In den One Identity Manager Die Property-Mapping-Regel wird nur bei Synchronisationen in den One Identity Manager angewendet.</p> <p>Nicht zuordnen Die Property-Mapping-Regel wird ignoriert. Sie können diesen Wert setzen, um eine Property-Mapping-Regel zu deaktivieren.</p> <p>Vom Mapping übernehmen Es gilt die Mappingrichtung, die am Mapping festgelegt ist.</p> |
| Einschränkung der Mappingrichtung bei der Neuanlage ignorieren | Gibt an, ob die festgelegte Mappingrichtung bei der Neuanlage von Objekten ignoriert werden soll. <p>Wenn die Option aktiviert ist, wird die Property-Mapping-Regel auch dann ausgeführt, wenn die Mappingrichtung der Synchronisationsrichtung entgegengesetzt ist. Property-Mapping-Regeln, denen keine Mappingrichtung zugeordnet ist, werden auch bei der Neuanlage von Objekten ignoriert.</p> <p>Wenn die Option deaktiviert ist, gilt die festgelegte Mappingrichtung auch bei der Neuanlage von Objekten.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Beispiel:</p> <p>Eine Telefonanlage soll über den One Identity Manager verwaltet werden. Für die Synchronisation der Telefonnummern gilt die Telefonanlage als Datenmaster. Als Mappingrichtung wird dafür In den One Identity Manager festgelegt. Die Telefonnummer ist im Zielsystem ein Pflicht-</p> </div> |

| Detail | Beschreibung |
|-------------------------|---|
| | <p>wert.</p> <p>Im One Identity Manager werden neue Personen angelegt. Jede Person erhält initial eine Telefonnummer. Diese Personen sollen durch die Synchronisation im Zielsystem angelegt werden. Damit die Telefonnummern bei der Synchronisation in das Zielsystem geschrieben werden, muss an der Property-Mapping-Regel die Option Einschränkung der Mappingrichtung bei der Neuanlage ignorieren aktiviert werden.</p> |
| | <p>Weitere Informationen finden Sie unter Unzulässige Änderungen erkennen auf Seite 51.</p> |
| Beschreibung | Freitextfeld für zusätzliche Erläuterungen. |
| Schemaeigenschaft | Wählen Sie die Schemaeigenschaften, die gemappt werden soll. |
| Nicht überschreibend | Der Wert der Schemaeigenschaft wird durch die Synchronisation nur dann geändert, wenn die Schemaeigenschaft keinen Wert enthält. |
| Bedingung für Anwendung | <p>Bedingung, unter der die Property-Mapping-Regel angewendet wird.</p> <p>Um die Bedingung mit dem Assistenten zu erstellen, klicken Sie Bedingung erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Assistent zur Eingabe von Filtern auf Seite 20.</p> <p>Beispiel: Left.CanonicalName = 'Managed Service Accounts'</p> <p>Die Property-Mapping-Regel wird auf alle Objekte angewendet, die im One Identity Manager dem Container "Managed Service Accounts" zugeordnet sind.</p> |

Tabelle 41: Zusätzliche Details einer Wertevergleichsregel

| Detail | Beschreibung |
|--|--|
| Mapping gegen die Synchronisationsrichtung erzwingen | <p>Wenn die Option aktiviert ist, wird die Property-Mapping-Regel auch dann angewendet, wenn die Mappingrichtung der Synchronisationsrichtung entgegengesetzt ist. Weitere Informationen finden Sie unter Mapping gegen die Synchronisationsrichtung auf Seite 48.</p> <p>Die Option kann nur aktiviert werden, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unzulässige Änderungen erkennen deaktiviert ist, • als Mappingrichtung In das Zielsystem oder In den One Identity Manager ausgewählt ist. |

| Detail | Beschreibung |
|------------------------------------|--|
| Unzulässige Änderungen erkennen | <p>Die Property-Mapping-Regel darf nicht in beide Richtungen ausgeführt werden.</p> <p>Gibt an, ob unzulässige Änderungen erkannt und protokolliert werden sollen, wenn die Synchronisationsrichtung der Mappingrichtung entgegengesetzt ist.</p> <p>Die Option kann nur aktiviert werden, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> • als Mappingrichtung In das Zielsystem oder In den One Identity Manager ausgewählt ist, • Mapping gegen die Synchronisationsrichtung erzwingen deaktiviert ist. <p>Wenn die Option aktiviert ist, werden unzulässige Änderungen identifiziert und protokolliert. Das Protokoll kann nach der Synchronisation ausgewertet werden. Weitere Informationen finden Sie unter Auswerten der Synchronisation auf Seite 152.</p> <p>Wenn die Option nicht aktiviert ist, wird die Property-Mapping-Regel bei der Synchronisation ignoriert.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter Unzulässige Änderungen erkennen auf Seite 51.</p> |
| Unzulässige Änderungen korrigieren | <p>Gibt an, ob unzulässige Änderungen korrigiert werden sollen, wenn die Synchronisationsrichtung der Mappingrichtung entgegengesetzt ist.</p> <p>Die Option kann nur aktiviert werden, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unzulässige Änderungen erkennen aktiviert ist, • als Mappingrichtung In das Zielsystem oder In den One Identity Manager ausgewählt ist, • Mapping gegen die Synchronisationsrichtung erzwingen deaktiviert ist. <p>Wenn die Option aktiviert ist, wird die Property-Mapping-Regel bei der Synchronisation ausgeführt. Die Objekteigenschaft im verbundenen System wird mit dem Wert aus dem Datenmaster überschrieben. Somit werden unzulässige Änderungen korrigiert.</p> <p>Wenn die Option nicht aktiviert ist, werden unzulässige Änderungen nur protokolliert.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter Unzulässige Änderungen erkennen auf Seite 51.</p> |
| Groß-/Kleinschreibung ignorieren | <p>Gibt an, ob Änderungen, die sich nur durch Groß- und Kleinschreibung unterscheiden, beim Mapping ignoriert werden</p> |

| Detail | Beschreibung |
|---|---|
| | sollen. Diese Option wirkt nur auf Schemaeigenschaften mit dem Datentyp Zeichenkette . |
| Behandle den ersten Wert der Eigenschaft als Einzelwert | Wenn eine mehrwertige Schemaeigenschaft über eine Wertevergleichsregel gemappt wird, wird der erste Wert aus der Werteliste als Einzelwert bei der Synchronisation berücksichtigt. |
| Unterstützung des Merge-Modus deaktivieren | Gibt an, ob der Merge-Modus für die Einzelprovisionierung von Mitgliedschaften in dieser Property-Mapping-Regel deaktiviert werden soll. Wenn die Option aktiviert ist, wird bei der Provisionierung von Mitgliedschaften die komplette Mitgliederliste auch dann übertragen, wenn an der Zuordnungstabelle der Merge-Modus aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie unter Einzelprovisionierung von Mitgliedschaften . |

Tabelle 42: Zusätzliche Details einer Mehrfachreferenzregel

| Mitgliederfilter | Beschreibung |
|------------------------|---|
| Nur diese einschließen | Wählen Sie in der Werteliste alle Mitglieder aus, die auf die Schemaeigenschaft des verbundenen Systems gemappt werden sollen. |
| Diese ausschließen | Wählen Sie in der Werteliste alle Mitglieder aus, die nicht auf die Schemaeigenschaft des verbundenen Systems gemappt werden sollen. |

Object-Matching-Regeln bearbeiten

Object-Matching-Regeln ordnen die Schemaeigenschaften zu, über die Systemobjekte eindeutig identifiziert werden können. Beispielsweise können Active Directory Gruppen über die Schemaeigenschaften DistinguishedName und ObjectGUID eindeutig identifiziert werden.

Object-Matching-Regeln können aus Property-Mapping-Regeln erstellt oder neu angelegt werden. Wenn die Systemobjekte nur über mehrere Schemaeigenschaften eindeutig identifiziert werden können, können verschiedene Property-Mapping-Regeln über logische Operatoren zu einer Object-Matching-Regel verknüpft werden.

HINWEIS: Die Anwendung solcher Object-Matching-Regeln kann die Synchronisation verlangsamen. Nutzen Sie stattdessen eine virtuelle Schemaeigenschaft, um die für das Matching benötigten Schemaeigenschaften zu verknüpfen, und erstellen Sie eine Object-Matching-Regel mit der virtuellen Schemaeigenschaft.

Sind mehrere Object-Matching-Regeln eingerichtet, werden diese in der Reihenfolge ausgeführt, in der sie in der Regelansicht aufgelistet sind. Die oberste Regel ist die primäre Regel, alle weiteren werden als alternative Regeln bezeichnet. Wenn ein Systemobjekt durch die primäre Regel eindeutig identifiziert werden konnte, werden die alternativen

Regeln nicht ausgeführt. Wenn kein Systemobjekt durch die primäre Regel identifiziert werden konnte, wendet der One Identity Manager die nächste alternative Regel an, um ein passendes Systemobjekt zu ermitteln. Wird durch keine der Regeln ein passendes Systemobjekt identifiziert, dann hat das Objekt keinen Partner und wie als neu oder gelöscht behandelt.

Beispiel

Für das Mapping von Active Directory Gruppen sind folgende Object-Matching-Regeln definiert:

- Object GUID <-> Object-Guid (primäre Regel)
- Distinguished name <-> Obj-Dist-Name (alternative Regel)
- Object SID <-> Object-Sid (alternative Regel Nr. 2)

Die Eigenschaften einer Active Directory Gruppe wurden im One Identity Manager geändert. Bei der Provisionierung versucht der Active Directory Konnektor die Gruppe im Zielsystem über die Object GUID zu identifizieren. Es wird kein Objekt mit dieser Object GUID gefunden. Daher wird die alternative Object-Matching-Regel angewendet. Der Konnektor identifiziert ein Objekt mit demselben Distinguished name und aktualisiert dieses Objekt im Zielsystem.

HINWEIS:

- Object-Matching-Regeln müssen Schemaeigenschaften verwenden, die lesbar sind. Schemaeigenschaften, die nur schreibbar sind, sind für die Identifikation der Systemobjekte nicht geeignet.
- Schemaeigenschaften, die zur Identifikation der Systemobjekte genutzt werden, werden standardmäßig nicht gemappt.
- Schemaeigenschaften, die zur Identifikation der Systemobjekte genutzt werden, müssen einen Wert enthalten. Enthält eine der Schemaeigenschaften einen Leerwert, wird die Object-Matching-Regel ignoriert und die nächste alternative Regel angewendet.
- Werden mehrere Systemobjekte gefunden, die das Matching-Kriterium erfüllen, erscheint eine Meldung im Synchronisationsprotokoll. Diese Objekte werden bei der weiteren Verarbeitung ignoriert.

Wenn mehrere Systemobjekte gefunden werden, liegen entweder in den verbundenen Systemen fehlerhafte Daten vor oder das Matching-Kriterium ist nicht eindeutig. Bereinigen Sie die Daten in den verbundenen Systemen und passen Sie die Object-Matching-Regeln an.

Vorgehen: Object-Matching-Regeln erstellen

Um eine Object-Matching-Regel aus einer Property-Mapping-Regel zu erstellen

1. Wählen Sie die Kategorie **Mappings**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht ein Mapping.
3. Wählen Sie in der Regelansicht die Property-Mapping-Regel aus.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste der Regelansicht .
Es erscheint eine Meldung.
5. Um die Property-Mapping-Regel in eine Object-Matching-Regel umzuwandeln, klicken Sie im Meldungsdialog **Nein**.
- ODER -
Um die Property-Mapping-Regel in eine Object-Matching-Regel umzuwandeln und eine Kopie der Property-Mapping-Regel anzulegen, klicken Sie im Meldungsdialog **Ja**.

Um eine neue Object-Matching-Regel zu erstellen

1. Wählen Sie die Kategorie **Mappings**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht ein Mapping.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste der Regelansicht für Object-Matching-Regeln .
4. Wählen Sie den Regeltyp aus und erfassen Sie die Details der Regel.
5. Klicken Sie **OK**.

Der One Identity Manager unterstützt Sie bei der Erstellung neuer Object-Matching-Regel auf der Basis bereits bestehender Regeln. Nutzen Sie dafür den Mapping-Assistenten.

Um eine Object-Matching-Regel mit dem Mapping-Assistenten zu erstellen

1. Wählen Sie die Kategorie **Mappings**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht ein Mapping.
3. Klicken Sie in der Menüleiste der Regelansicht für Object-Matching-Regeln .
4. Folgen Sie den Anweisungen des Mapping-Assistenten.
5. Prüfen Sie die neu erstellten Regeln.

Vorgehen: Object-Matching-Regeln bearbeiten

Um eine Object-Matching-Regel zu bearbeiten

1. Wählen Sie die Kategorie **Mappings**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht ein Mapping.
3. Doppelklicken Sie auf die Object-Matching-Regel, die Sie bearbeiten möchten.
4. Bearbeiten Sie die Details der Regel.
5. Klicken Sie **OK**.

Vorgehen: Object-Matching-Regeln löschen

Um eine Object-Matching-Regel zu löschen

1. Wählen Sie die Kategorie **Mappings**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht ein Mapping.
3. Klicken Sie in der Menüleiste der Regelansicht für die Object-Matching-Regeln .
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Details einer Object-Matching-Regel

Für eine Object-Matching-Regel erfassen Sie folgende Details.

Tabelle 43: Details einer Object-Matching-Regel

| Detail | Beschreibung |
|--------------------------------|--|
| Regeltypen | Für eine neue Regel wählen Sie den Regeltyp aus. Wertevergleichsregel Vergleicht den Wert einer Schemaeigenschaft des One Identity Manager Schemas mit dem Wert einer Schemaeigenschaft des Zielsystemschemas. Logische Verknüpfungsregel Wertet die logische Verknüpfung mehrerer Regeln aus. Nutzen Sie diesen Regeltyp, wenn die Systemobjekte nur über mehrere Schemaeigenschaften eindeutig identifiziert werden können. |
| Regelname | Bezeichnung der Regel. Innerhalb eines Mappings muss der Regelname eindeutig sein. |
| Anzeigename | Anzeigename der Regel. |
| Groß-/Kleinschreibung beachten | Gibt an, ob Unterschiede in der Groß- und Kleinschreibung bei der Identifikation der Systemobjekte beachtet werden sollen. |
| Beschreibung | Freitextfeld für zusätzliche Erläuterungen. |

Tabelle 44: Zusätzliche Details einer Wertevergleichsregel

| Detail | Beschreibung |
|-------------------|---|
| Schemaeigenschaft | Wählen Sie die Schemaeigenschaften, die die Systemobjekte eindeutig identifizieren. |

Tabelle 45: Zusätzliche Details einer logischen Verknüpfungsregel

| Detail | Beschreibung |
|----------|---|
| Ausdruck | Verknüpfen Sie vorhandene Regeln über logische Operatoren miteinander. Zulässig sind die Operatoren AND, OR und NOT sowie Klammern. Syntax: <Regelname> {AND OR NOT ()} <Regelname> ... Um eine vorhandene Regel auszuwählen, klicken Sie  . |

Object-Matching-Regeln testen

Welche Ergebnisse die erstellten Object-Matching-Regeln liefern, kann im Regeleditor getestet werden. Dabei werden alle Objektpaare angezeigt, die durch eine der Regeln gefunden wurden. Zusätzlich werden die Objekte angezeigt, die nur in einem der verbundenen Systeme gefunden wurden.

Für den Test wird das Variablenset verwendet, welches in der Symbolleiste des Synchronization Editors ausgewählt ist.

Um Object-Matching-Regeln zu testen

1. Wählen Sie die Kategorie **Mappings**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht ein Mapping.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste der Regelsicht für Object-Matching-Regeln .

Synchronisationsworkflows einrichten

Der Ablauf einer Synchronisation wird durch einen Workflow gesteuert. Workflows fassen die auszuführenden Synchronisationsschritte zusammen. Die Anzahl der zu synchronisierenden Objekte kann über Revisionsfilter und Quotas eingeschränkt werden. Innerhalb eines Synchronisationsprojekts können verschiedene Workflows eingerichtet werden, die unterschiedliche Ziele der Synchronisation abbilden.

Workflows definieren:

- die Synchronisationsrichtung
- die Anzahl und Reihenfolge der Synchronisationsschritte
- die abzugleichenden Objekte (Revisionsfilter)

Wenn das Synchronisationsprojekt über eine Standard-Projektvorlage erstellt wurde, sind Standardworkflows für die Synchronisation und Provisionierung des Zielsystems angelegt. Sie können diese Workflows mit dem Workfloweditor bearbeiten und neue Workflows einrichten. Wenn das Synchronisationsprojekt ohne Projektvorlage erstellt wurde, sind keine Workflows angelegt.

Symboleisten im Workfloweditor

Die Workflowansicht und die Navigationsansicht verfügen über eine eigene Symboleiste.

Tabelle 46: Bedeutung der Einträge in der Symboleiste der Navigationsansicht

| Symbol | Bedeutung |
|---|--|
|  | Neuen Workflow mit Hilfe des Workflow-Assistenten erstellen. |
|  | Neuen Workflow erstellen. |
|  | Workflow bearbeiten. |
|  | Workflow löschen. |
|  | Ausgewählten Workflow kopieren. |

Tabelle 47: Bedeutung der Einträge in der Symboleiste der Workflowansicht

| Symbol | Bedeutung |
|---|--|
|  | Neuen Schritt hinzufügen. |
|  | Ausführungsplan anzeigen. |
|  | Detailansicht für alle Synchronisationsschritte öffnen. |
|  | Detailansicht für alle Synchronisationsschritte schließen. |
|  | Synchronisationsschritte aktivieren oder deaktivieren. |

Vorgehen: Workflow erstellen

Um einen Workflow zu erstellen

1. Wählen Sie die Kategorie **Workflows**.
2. Klicken Sie in der Navigationsansicht .
3. Erfassen Sie einen Namen und eine Beschreibung des Workflows.
4. Klicken Sie **OK**.

Für die übrigen Eigenschaften des Workflows werden Standardwerte gespeichert. Um diese Werte zu ändern, bearbeiten Sie die Eigenschaften des Workflows.

Um einen Workflow mit dem Workflow-Assistenten zu erstellen

1. Wählen Sie die Kategorie **Workflows**.
2. Klicken Sie in der Navigationsansicht .

3. Folgen Sie den Anweisungen des Workflow-Assistenten.

Vorgehen: Workflow bearbeiten

Um die Eigenschaften eines Workflows zu bearbeiten

1. Wählen Sie die Kategorie **Workflows**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht einen Workflow.
3. Wählen Sie im Workfloweditor die Ansicht **Allgemein** und klicken Sie **Bearbeiten**.
4. Bearbeiten Sie die Eigenschaften des Workflows.
5. Klicken Sie **OK**.

Vorgehen: Workflow kopieren

Um einen Workflow zu kopieren

1. Wählen Sie die Kategorie **Workflows**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht den Workflow.
3. Klicken Sie in der Navigationsansicht .
4. Bearbeiten Sie die Eigenschaften des Workflows.
5. Klicken Sie **OK**.

Vorgehen: Workflow löschen

Um einen Workflow zu löschen

1. Wählen Sie die Kategorie **Workflows**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht den Workflow.
3. Klicken Sie in der Navigationsansicht .
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Einen Workflow mit dem Workflow-Assistenten erstellen

Der Projektassistent erstellt einen Synchronisationsworkflow zum initialen Einlesen der Zielsystemobjekte in die One Identity Manager-Datenbank. Um weitere Workflows einzurichten, können Sie den Workflow-Assistenten nutzen. Der Workflow-Assistent legt Workflows für die Synchronisationsrichtung "In das Zielsystem" an.

Um einen Workflow mit dem Workflow-Assistenten zu erstellen

1. Wählen Sie die Kategorie **Workflows**.
2. Klicken Sie in der Navigationsansicht .
Der Workflow-Assistent wird gestartet.
Klicken Sie **Weiter**.
3. Erfassen Sie die allgemeinen Eigenschaften des Workflows.

Tabelle 48: Allgemeine Eigenschaften des Workflows

| Eigenschaft | Beschreibung |
|--------------------|---|
| Anzeigename | Geben Sie einen Anzeigenamen für den Workflow an. |
| Beschreibung | Freitextfeld für zusätzliche Erläuterungen. |

Klicken Sie **Weiter**.

4. Wählen Sie die Mappings aus, die durch den Workflow verarbeitet werden sollen.
Standardmäßig sind alle existierenden Mappings aktiviert.
Um ein Mapping abzuwählen, doppelklicken Sie .
Um ein Mapping auszuwählen, doppelklicken Sie .

HINWEIS: Die Spalte **Teil der Hierarchie** zeigt an, welche Mappings Teile der Objekthierarchie abbilden. Um Fehler zu vermeiden, müssen alle Mappings, die die Objekthierarchie abbilden, vollständig ausgewählt oder vollständig abgewählt sein.

5. Legen Sie fest, für welche Mappings die Revisionsfilterung zugelassen ist.
Standardmäßig ist die Revisionsfilterung für alle Mappings zugelassen.
Klicken Sie **Weiter**.
6. Legen Sie das Synchronisationsverhalten für die Objektpaare fest, deren Eigenschaften geändert wurden.
 - a. Wählen Sie in der Spalte **Datenbankmethode** die Verarbeitungsmethode aus, die in der One Identity Manager-Datenbank ausgeführt werden soll.
- ODER -
 - b. Wählen Sie in der Spalte **Zielsystemmethode** die Verarbeitungsmethode aus, die im Zielsystem ausgeführt werden soll.

Klicken Sie **Weiter**.

7. Legen Sie das Synchronisationsverhalten für Objekte fest, die nur in der One Identity Manager-Datenbank existieren.
 - a. Wählen Sie in der Spalte **Datenbankmethode** die Verarbeitungsmethode aus, die in der One Identity Manager-Datenbank ausgeführt werden soll.
- ODER -

- b. Wählen Sie in der Spalte **Zielsystemmethode** die Verarbeitungsmethode aus, die im Zielsystem ausgeführt werden soll.

Klicken Sie **Weiter**.

8. Legen Sie das Synchronisationsverhalten für Objekte fest, die nur im Zielsystem existieren.
 - a. Wählen Sie in der Spalte **Datenbankmethode** die Verarbeitungsmethode aus, die in der One Identity Manager-Datenbank ausgeführt werden soll.
 - ODER -
 - b. Wählen Sie in der Spalte **Zielsystemmethode** die Verarbeitungsmethode aus, die im Zielsystem ausgeführt werden soll.

Klicken Sie **Weiter**.

9. Klicken Sie **Fertig**, um den Workflow-Assistenten zu beenden.

Der Workflow wird erstellt. Sie können die Eigenschaften des Workflows und der Synchronisationsschritte mit dem Workfloweditor prüfen und nachbearbeiten.

HINWEIS: Wenn für ein Mapping keinerlei Verarbeitungsmethoden festgelegt wurden, wird ein deaktivierter Synchronisationsschritt angelegt.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Eigenschaften eines Mappings](#) auf Seite 77
- [Verarbeitungsmethoden festlegen](#) auf Seite 104

Eigenschaften eines Workflows

Für einen Workflow erfassen Sie folgende Eigenschaften.

Tabelle 49: Allgemeine Eigenschaften eines Workflows

| Eigenschaften | Bedeutung |
|---------------------------|---|
| Anzeigename des Workflows | Anzeigename des Workflows. |
| Synchronisationsrichtung | <p>Wählen Sie aus der Auswahlliste die Richtung aus, in die Synchronisationen ausgeführt werden sollen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Ausführung festlegen: Die Synchronisationsrichtung wird in der Startkonfiguration festgelegt. <p>Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaften einer Startkonfiguration auf Seite 126.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In das Zielsystem: Der One Identity Manager ist das Mastersystem für die Synchronisation. |

| Eigenschaften | Bedeutung |
|------------------------|---|
| Revisionsfilterung | <ul style="list-style-type: none"> • In den One Identity Manager: Das Zielsystem ist das Mastersystem für die Synchronisation. <p>Die Revisionsfilterung kann genutzt werden, um die Synchronisation auf die Objekte einzuschränken, die sich seit der letzten Synchronisation geändert haben.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter Wie funktioniert die Revisionsfilterung auf Seite 40.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Ausführung festlegen: Das gewünschte Verhalten wird in der Startkonfiguration festgelegt. • Revisionsfilter nutzen: Es werden nur die geänderten Objekte synchronisiert. • Revisionsfilter nicht nutzen: Es werden alle Objekte synchronisiert. |
| Verhalten bei Fehlern | <p>Legen Sie fest, ob die Synchronisation fortgesetzt werden soll, wenn Fehler bei der Verarbeitung der Synchronisationsobjekte (Einfügen, Löschen, Aktualisieren und Nachladen der Objekte) auftreten. Die Verarbeitung der Objekte wird mit dem nächsten Objekt fortgesetzt; der Fehler wird protokolliert.</p> <p>Zur Optimierung der Fehlersuche kann die Synchronisation abgebrochen werden, wenn bei der Verarbeitung der Synchronisationsobjekte Fehler auftreten. In diesem Fall werden keine weiteren Synchronisationsschritte abgearbeitet.</p> <p>HINWEIS: Diese Eigenschaft wirkt nicht auf Konfigurationsfehler, Netzwerkfehler oder allgemeine Synchronisationsfehler (beispielsweise wenn die Referenzauflösung nicht möglich ist). Die Wirksamkeit dieser Eigenschaft ist unter anderem vom konkreten Fehler, der Fehlerposition, dem Zielsystem und der Implementierung des Zielsystemkonnektors abhängig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Fehler fortsetzen: Die Verarbeitung wird mit dem nächsten Objekt fortgesetzt. Fehler werden protokolliert. Diese Option sollte für produktive Systeme genutzt werden. • Bei Fehler abbrechen: Die Synchronisation wird abgebrochen. Diese Option sollte nur zur Fehlersuche, beispielsweise im Inbetriebnahmeprozess, verwendet werden. |
| Abhängigkeitsauflösung | Legen Sie fest, wie Abhängigkeiten zwischen Synchro- |

| Eigenschaften | Bedeutung |
|---------------|---|
| Beschreibung | Freitextfeld für zusätzliche Erläuterungen. |

nisationsschritten aufgelöst werden sollen.

Weitere Informationen finden Sie unter [Wie funktioniert die Abhängigkeitsauflösung](#) auf Seite 42.

- **Automatisch:** Abhängigkeiten werden automatisch aufgelöst.

Der One Identity Manager ermittelt die Reihenfolge der Synchronisationsschritte automatisch. Er berücksichtigt dabei Abhängigkeiten zwischen den zu synchronisierenden Schemaklassen und Schemaeigenschaften.

- **Manuell:** Abhängigkeiten werden nicht aufgelöst.

Die Synchronisationsschritte werden in der Reihenfolge abgearbeitet, in der sie in der Workflowansicht aufgeführt sind. Abhängigkeiten zwischen den Schemaklassen und Schemaeigenschaften müssen bei der Zusammenstellung der Synchronisationsschritte berücksichtigt werden.

Synchronisationsschritte bearbeiten

Die Synchronisationsschritte eines Workflows legen fest, welche Mappings bei einer Synchronisation in welcher Reihenfolge verarbeitet werden sollen. Zwischen den Synchronisationsschritten können Abhängigkeiten bestehen. Diese müssen automatisch oder manuell aufgelöst werden.

Die Synchronisationsschritte werden in der Workflowansicht dargestellt. Die Eigenschaften der Synchronisationsschritte und ihre Reihenfolge können hier bearbeitet werden.

Synchronisationsschritte definieren:

- die zu verarbeitenden Mappings
- die anzuwendenden Property-Mapping-Regeln
- die Verarbeitungsmethoden
- die Anzahl der abzugleichenden Objekte (Quota)
- die abzugleichenden Objekte (Revisionsfilter)
- die Synchronisationsrichtung

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Wie funktioniert die Abhängigkeitsauflösung](#) auf Seite 42

Vorgehen: Synchronisationsschritte erstellen

Um einen Synchronisationsschritt zu erstellen

1. Wählen Sie die Kategorie **Workflows**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht einen Workflow.
3. Klicken Sie in der Workflowansicht .
4. Erfassen Sie die Eigenschaften des Synchronisationsschritts.
5. Klicken Sie **OK**.

Vorgehen: Synchronisationsschritte bearbeiten

Um die Eigenschaften eines Synchronisationsschritts zu bearbeiten

1. Wählen Sie die Kategorie **Workflows**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht einen Workflow.
3. Doppelklicken Sie in der Workflowansicht auf den Synchronisationsschritt.
4. Bearbeiten Sie die Eigenschaften des Synchronisationsschritts.
5. Klicken Sie **OK**.

Um die Reihenfolge der Synchronisationsschritte manuell festzulegen

1. Wählen Sie die Kategorie **Workflows**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht einen Workflow.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste der Workflowansicht , um alle Synchronisationsschritte zu öffnen.
4. Um die Reihenfolge der Synchronisationsschritte zu ändern, klicken Sie  und  an den Synchronisationsschritten.

Um Synchronisationsschritte zu deaktivieren oder zu aktivieren

1. Wählen Sie die Kategorie **Workflows**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht einen Workflow.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste der Workflowansicht .
4. Aktivieren Sie alle Synchronisationsschritte, die deaktiviert werden sollen.
- ODER -
Deaktivieren Sie alle Synchronisationsschritte, die aktiviert werden sollen.
Mehrfachauswahl ist möglich.
5. Klicken Sie **OK**.

Vorgehen: Synchronisationsschritte löschen

Um einen Synchronisationsschritt zu löschen

1. Wählen Sie die Kategorie **Workflows**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht einen Workflow.
3. Klicken Sie in der Workflowansicht am Synchronisationsschritt , um den Synchronisationsschritt zu öffnen.
4. Klicken Sie .
5. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Allgemeine Eigenschaften eines Synchronisationsschritts

Für einen Synchronisationsschritt erfassen Sie folgende allgemeine Eigenschaften.

Tabelle 50: Allgemeine Eigenschaften eines Synchronisationsschritts

| Eigenschaft | Bedeutung | | | | | | |
|------------------------------|--|----------------------------|--|------------------------|--|------------------------------|--|
| Name | Beliebige Bezeichnung des Synchronisationsschritts. Innerhalb eines Synchronisationsworkflows muss der Name eindeutig sein. | | | | | | |
| Mapping | Wählen Sie das Mapping aus, das durch den Synchronisationsschritt verarbeitet werden soll. | | | | | | |
| Synchronisationsrichtung | Wählen Sie aus der Auswahlliste die Richtung aus, in die Synchronisationen ausgeführt werden sollen. <table border="0" data-bbox="558 1232 1356 1635"> <tr> <td>Workflow-Vorgabe verwenden</td> <td>Die Synchronisationsrichtung ist am Workflow festgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaften eines Workflows auf Seite 98.</td> </tr> <tr> <td>In das Zielsystem</td> <td>Der One Identity Manager ist das Mastersystem für die Synchronisation.</td> </tr> <tr> <td>In den One Identity Manager</td> <td>Das Zielsystem ist das Mastersystem für die Synchronisation.</td> </tr> </table> | Workflow-Vorgabe verwenden | Die Synchronisationsrichtung ist am Workflow festgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaften eines Workflows auf Seite 98. | In das Zielsystem | Der One Identity Manager ist das Mastersystem für die Synchronisation. | In den One Identity Manager | Das Zielsystem ist das Mastersystem für die Synchronisation. |
| Workflow-Vorgabe verwenden | Die Synchronisationsrichtung ist am Workflow festgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaften eines Workflows auf Seite 98. | | | | | | |
| In das Zielsystem | Der One Identity Manager ist das Mastersystem für die Synchronisation. | | | | | | |
| In den One Identity Manager | Das Zielsystem ist das Mastersystem für die Synchronisation. | | | | | | |
| Revisionsfilterung | Die Revisionsfilterung kann genutzt werden, um die Synchronisation auf die Objekte einzuschränken, die sich seit der letzten Synchronisation geändert haben. Weitere Informationen finden Sie unter Wie funktioniert die Revisionsfilterung auf Seite 40. <table border="0" data-bbox="558 1881 1356 2128"> <tr> <td>Workflow-Vorgabe verwenden</td> <td>Das gewünschte Verhalten ist am Workflow festgelegt.</td> </tr> <tr> <td>Revisionsfilter nutzen</td> <td>Es werden nur die geänderten Objekte synchronisiert.</td> </tr> <tr> <td>Revisionsfilter nicht nutzen</td> <td>Es werden alle Objekte synchronisiert.</td> </tr> </table> | Workflow-Vorgabe verwenden | Das gewünschte Verhalten ist am Workflow festgelegt. | Revisionsfilter nutzen | Es werden nur die geänderten Objekte synchronisiert . | Revisionsfilter nicht nutzen | Es werden alle Objekte synchronisiert . |
| Workflow-Vorgabe verwenden | Das gewünschte Verhalten ist am Workflow festgelegt. | | | | | | |
| Revisionsfilter nutzen | Es werden nur die geänderten Objekte synchronisiert . | | | | | | |
| Revisionsfilter nicht nutzen | Es werden alle Objekte synchronisiert . | | | | | | |

| Eigenschaft | Bedeutung |
|----------------------------|--|
| Verhalten bei Fehler | <p>Legen Sie fest, ob die Synchronisation fortgesetzt werden soll, wenn Fehler bei der Verarbeitung der Synchronisationsobjekte (Einfügen, Löschen, Aktualisieren und Nachladen der Objekte) auftreten. Die Verarbeitung der Objekte wird mit dem nächsten Objekt fortgesetzt; der Fehler wird protokolliert.</p> <p>Zur Optimierung der Fehlersuche kann die Synchronisation abgebrochen werden, wenn bei der Verarbeitung der Synchronisationsobjekte Fehler auftreten. In diesem Fall werden keine weiteren Synchronisationsschritte abgearbeitet.</p> <p>HINWEIS: Diese Eigenschaft wirkt nicht auf Konfigurationsfehler, Netzwerkfehler oder allgemeine Synchronisationsfehler (beispielsweise wenn die Referenzauflösung nicht möglich ist). Die Wirksamkeit dieser Eigenschaft ist unter anderem vom konkreten Fehler, der Fehlerposition, dem Zielsystem und der Implementierung des Zielsystemkonnektors abhängig.</p> |
| Workflow-Vorgabe verwenden | Das gewünschte Verhalten ist am Workflow festgelegt. |
| Bei Fehler fortsetzen | <p>Die Verarbeitung wird mit dem nächsten Objekt fortgesetzt. Fehler werden protokolliert.</p> <p>Diese Option sollte für produktive Systeme genutzt werden.</p> |
| Bei Fehler abbrechen | <p>Die gesamte Synchronisation wird abgebrochen.</p> <p>Diese Option sollte nur zur Fehlersuche, beispielsweise im Inbetriebnahmeprozess, verwendet werden.</p> |
| Datenimport | <p>Aktivieren Sie diese Option, wenn der Synchronisationsschritt ein sekundäres System synchronisiert und Änderungen sofort in die primären Systeme provisioniert werden sollen.</p> <p>Deaktivieren Sie diese Option, wenn der Synchronisationsschritt ein primäres System synchronisiert.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter Synchronisation von Benutzerdaten mit verschiedenen Systemen auf Seite 53.</p> |
| Beschreibung | Freitextfeld für zusätzliche Erläuterungen. |
| Deaktiviert | Wenn die Option aktiviert ist, wird der Synchronisationsschritt bei der Synchronisation nicht ausgeführt. |

Verarbeitungsmethoden festlegen

Auf dem Tabreiter **Verarbeitung** legen Sie fest, wie Änderungen an den Systemobjekte bei der Synchronisation behandelt werden sollen. Sie können zwischen den folgenden Standardmethoden wählen. Darüber hinaus stellen die Schematypen der verschiedenen Zielsysteme gegebenenfalls zusätzliche Verarbeitungsmethoden bereit.

Die Verarbeitungsmethoden werden für verschiedene Mengen zu synchronisierender Objekte definiert.

- **Objekte, die nur im Zielsystem vorhanden sind** und die im One Identity Manager fehlen
- **Objekte, die nur im One Identity Manager vorhanden sind** und die im Zielsystem fehlen
- **Objekte, deren Eigenschaften geändert wurden**
Das heißt, es gibt Objektpaare, deren Objekte Unterschiede aufweisen.
- **Objekte ohne Änderungen**
Das heißt, es gibt Objektpaare, deren Objekte vollständig übereinstimmen.

Tabelle 51: Standard-Verarbeitungsmethoden in einem Synchronisationsschritt

| Verarbeitungsmethode (technischer Name) | Bedeutung |
|--|---|
| Insert | Objekte, die nur in einem der verbundenen Systeme vorhanden sind, werden in dem anderen System eingefügt. |
| Delete | Objekte, die nur in einem der verbundenen Systeme vorhanden sind, werden in diesem System gelöscht. Bei der Synchronisation in den One Identity Manager gilt: Wenn das Objekt aus einem primären System stammt, wird es sofort gelöscht. Eine Löschverzögerung wird nicht berücksichtigt. Wenn das Objekt aus einem sekundären System stammt, wird die Löschverzögerung berücksichtigt. Weitere Informationen finden Sie unter Synchronisation von Benutzerdaten mit verschiedenen Systemen auf Seite 53. Weitere Informationen zur Löschverzögerung finden Sie im One Identity Manager Konfigurationshandbuch. |
| Update | Objekte, deren Eigenschaften geändert wurden, werden aktualisiert. |
| MarkAsOutstanding | Bei der Synchronisation in den One Identity Manager werden Objekte, die nur im One Identity Manager vorhanden sind, als ausstehend markiert. Diese Objekte können nach Abschluss der Synchronisation einzeln nachbearbeitet werden. Als ausstehend markierte Objekte werden bei weiteren Synchronisationen und bei der Vererbungsrechnung ignoriert. |
| Keine Verarbeitung | Es wird keine Verarbeitungsmethode ausgeführt. |

Tabelle 52: Bedeutung der Symbole

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
|  | Fügt eine zusätzliche Verarbeitungsmethode für die Objektmenge hinzu. Wenn Sie mehrere Verarbeitungsmethoden für eine Objektmenge zulassen, legen Sie die Bedingungen fest, unter denen diese Methoden ausgeführt werden sollen. |
|  | Erstellt eine Bedingung, unter der die Verarbeitungsmethode ausgeführt wird. Wenn keine Bedingung definiert ist, werden alle Objekte einheitlich verarbeitet. |
|  | Verschiebt die Verarbeitungsmethode in der Ausführungsreihenfolge nach vorn. |
|  | Verschiebt die Verarbeitungsmethode in der Ausführungsreihenfolge nach hinten. |
|  | Löscht die Verarbeitungsmethode. |

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Verarbeitung von Teilmengen](#) auf Seite 106
- [Zusätzliche Verarbeitungsmethoden festlegen](#) auf Seite 105
- Weitere Informationen finden Sie unter [Kundendefinierte Verarbeitungsmethoden festlegen](#) auf Seite 107.
- [Objekte im One Identity Manager löschen](#) auf Seite 55

Zusätzliche Verarbeitungsmethoden festlegen

Manche Zielsysteme stellen neben den Standard-Verarbeitungsmethoden weitere Verarbeitungsmethoden bereit. Der One Identity Manager kann verschiedene Verarbeitungsmethoden nacheinander für die selbe Objektmenge ausführen.

Um verschiedene Verarbeitungsmethoden für eine Objektmenge zu definieren

1. Wählen Sie aus der Auswahlliste eine Verarbeitungsmethode für die Synchronisation einer Objektmenge aus.
2. Um eine weitere Verarbeitungsmethode für diese Objektmenge festzulegen, klicken Sie . Wählen Sie aus der Auswahlliste eine Verarbeitungsmethode aus.
3. Legen Sie die Ausführungsreihenfolge der Verarbeitungsmethoden mit den Schaltflächen  und  fest.

Beispiel

Im One Identity Manager können externe Benutzerkennungen für SAP Benutzerkonten erfasst werden. Bei der Synchronisation von SAP Benutzerkonten aus dem One Identity Manager in die SAP R/3-Umgebung sollen Benutzerkonten, die nur im One Identity Manager vorhanden sind, eingefügt werden. Die zugehörigen externen Benutzerkennungen sollen ebenfalls in das Zielsystem übertragen werden.

| Objektmenge | Verarbeitungsmethoden |
|---|------------------------------|
| Objekte, die nur im One Identity Manager vorhanden sind | Insert AddExtID |

Verwandte Themen

- [Verarbeitungsmethoden festlegen](#) auf Seite 104

Verarbeitung von Teilmengen

Die auszuführende Verarbeitungsmethode kann auf einen Teil der Objektmenge eingeschränkt werden. Dafür legen Sie die Bedingung fest, unter der die Verarbeitungsmethode ausgeführt wird. Für verschiedene Teilmengen können Sie unterschiedliche Verarbeitungsmethoden festlegen. Diese werden in einer vorgegebenen Reihenfolge ausgeführt.

Um die Verarbeitung verschiedener Teilmengen zu definieren

1. Wählen Sie aus der Auswahlliste eine Verarbeitungsmethode für die Synchronisation einer Objektmenge aus.
2. Um eine weitere Verarbeitungsmethode für diese Objektmenge festzulegen, klicken Sie **+**. Wählen Sie aus der Auswahlliste eine Verarbeitungsmethode aus.
3. Erstellen Sie die Bedingungen, unter denen die Verarbeitungsmethoden ausgeführt werden sollen. Klicken Sie neben der Methode **↕**.

Erfassen Sie die Bedingung. Es können Vergleiche, logische Operatoren und Variablen verwendet werden. Sie können die Abfrage mit einem Assistenten zusammenstellen oder direkt erfassen.

- Um in der Bedingung auf die Schemaeigenschaften des Systems zuzugreifen, in dem die Verarbeitungsmethode ausgeführt werden soll, verwenden Sie folgenden Ausdruck: `Base.<Schemaeigenschaft>`
 - Um in der Bedingung auf die Schemaeigenschaften des anderen Systems zuzugreifen, verwenden Sie folgenden Ausdruck: `Other.<Schemaeigenschaft>`
4. Legen Sie die Ausführungsreihenfolge der Verarbeitungsmethoden mit den Schaltflächen **↑** und **↓** fest.

Beispiel

Bei der Synchronisation von Active Directory Benutzerkonten aus dem Active Directory in den One Identity Manager sollen alle Benutzerkonten, die nur im One Identity Manager vorhanden sind, folgendermaßen verarbeitet werden:

| Teilmenge | Verarbeitungsmethode | Bedingung |
|--|----------------------|---|
| 1 Alle Benutzerkonten, die mit einer Person verbunden sind, sollen zum Löschen markiert werden. | MarkForDeletion | Base.UID_Person <> '' |
| Alle Benutzerkonten, die nicht mit einer Person verbunden sind, sollen gelöscht werden. | Delete | Base.UID_Person = '' |
| 2 Alle Benutzerkonten im Container A sollen gelöscht werden. | Delete | Base.UID_ADSContainer = '4b53ff19-6ae4-4a87-86bd-eca3ddf5ebf2' |
| Alle Benutzerkonten, die nicht zum Container A gehören, sollen zum Löschen markiert werden. | MarkForDeletion | Base.UID_ADSContainer <> '4b53ff19-6ae4-4a87-86bd-eca3ddf5ebf2' |

Verwandte Themen

- [Verarbeitungsmethoden festlegen](#) auf Seite 104
- [Assistent zur Eingabe von Filtern](#) auf Seite 20

Kundendefinierte Verarbeitungsmethoden festlegen

Neben den Standard-Verarbeitungsmethoden und den zusätzlichen Verarbeitungsmethoden des Konnektors kann der Synchronization Editor auch kundendefinierte Verarbeitungsmethoden nutzen. Dabei wird ein kundendefiniertes Skript ausgeführt.

Um eine kundendefinierte Verarbeitungsmethode einzurichten und zu nutzen

1. Erstellen Sie im Designer ein Skript, welches die notwendigen Änderungen an den geladenen Objekten ausführt.

Struktur des Skripts:

```

<Tag("Projector")>
  <BaseObjectType("Table")>
  Public Sub CCC_ScriptName(unit As IUnitOfWork, entity As IEntity())
    'Steps to execute
    ...
  End Sub

```

- <Tag("Projector")>: Kennzeichnet das Skript zur Nutzung als Verarbeitungsmethode. Damit identifiziert der Synchronization Editor die Skripte, die als Verarbeitungsmethoden eingesetzt werden können.
- <BaseObjectType("Table")>: Definiert den Objekttyp, auf den das Skript angewendet werden kann. Geben Sie die Tabelle an, welche die zu verarbeitenden Objekte enthält.

Wenn das Skript auf verschiedene Objekttypen angewendet werden kann, definieren Sie für jede Tabelle einen separaten Objekttyp.

- CCC_ScriptName: Name des Skripts. Unter diesem Namen kann das Skript im Synchronization Editor als Verarbeitungsmethode ausgewählt werden. Geben Sie einen Namen an, der die Verarbeitungsmethode eindeutig beschreibt.

Ausführliche Informationen zum Erstellen von Skripten mit dem Skripteditor finden Sie im *One Identity Manager Konfigurationshandbuch*.

2. Kompilieren Sie das Skript.
3. Öffnen Sie das Synchronisationsprojekt im Synchronization Editor.
4. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | One Identity Manager Verbindung** und aktualisieren Sie das One Identity Manager Schema.
5. Wählen Sie in der Kategorie **Workflows** den Synchronisationsworkflow, in dem die neue Verarbeitungsmethode genutzt werden soll.
6. Wählen Sie den Synchronisationsschritt und klicken Sie **Bearbeiten**.
Der Synchronisationsschritt muss den Objekttyp verarbeiten, der im Skript definiert ist.
7. Auf dem Tabreiter **Verarbeitung** kann die Verarbeitungsmethode unter dem Skriptnamen ausgewählt werden.

Beispielskript

Folgendes Beispielskript entfernt die Manager an allen Abteilungen und Standorten, an denen das Skript als Verarbeitungsmethode eingesetzt wird.

```

<Tag("Projector")>
  <BaseObjectType("Department")>
  <BaseObjectType("Locality")>
  Public Sub CCC_Department_RemoveManager(unit As IUnitOfWork, entities As
  IEntity())
    For Each currEntity As IEntity In entities
      If Not String.IsNullOrEmpty(currEntity.GetValue("UID_
PersonHead").ToString()) Then
        currEntity.PutValue("UID_PersonHead","")
        unit.Put(currEntity)
      End If
    Next
  End Sub

```

Verwandte Themen

- [Verarbeitungsmethoden festlegen](#) auf Seite 104

Quotas festlegen

Fehler in der Synchronisationskonfiguration können dazu führen, dass Systemobjekte falsch verarbeitet werden. Fehler im Datenbestand durch Fehlkonfigurationen können gemindert werden. Oftmals ist bekannt, welcher Anteil an Systemobjekten in einem verbundenen System geändert, eingefügt oder gelöscht wurde. Wenn bei der Ausführung einer Verarbeitungsmethode dieser Anteil überstiegen wird, soll eine Warnung erscheinen und die Synchronisation abgebrochen werden. Die Konfiguration des Synchronisationsschrittes und des Mappings kann daraufhin überprüft und korrigiert werden, bevor die Synchronisation erneut ausgeführt wird.

Um den Anteil der zu verarbeitenden Systemobjekte festzulegen, kann für jede Verarbeitungsmethode in einem Synchronisationsschritt eine Quota definiert werden. Eine Quota gibt die Menge der zu verarbeitenden Objekte relativ zur Gesamtmenge aller Objekte der zu synchronisierenden Schemaklasse an. Wenn ein Synchronisationsschritt ausgeführt wird, ermittelt der One Identity Manager für jede Verarbeitungsmethode mit Quota die Anzahl der zu verarbeitenden Objekte. Wenn diese Anzahl die Quota übersteigt, wird der Synchronisationsschritt abgebrochen.

Quotas können nur für Verarbeitungsmethoden definiert werden, die Daten ändern (beispielsweise Insert, Update, Delete).

HINWEIS: Bei der Berechnung der Anzahl der zu verarbeitenden Objekte, berücksichtigt der One Identity Manager die Gesamtmenge aller zu synchronisierenden Objekte. Bedingungen an den Verarbeitungsmethoden werden hier nicht berücksichtigt!

Wenn an einer Verarbeitungsmethode eine Bedingung hinterlegt ist, die die Menge der zu synchronisierenden Objekte einschränkt, geben Sie für diese Verarbeitungsmethode eine entsprechend höhere Quota an.

Tabelle 53: Quotas für einen Synchronisationsschritt

| Eigenschaft | Bedeutung |
|---------------------------------|---|
| Keine Quota | Wenn die Option aktiviert ist, werden keine Quotas berücksichtigt. |
| Verwende folgende Einstellungen | Legen Sie fest, welche Verarbeitungsmethoden eine Quota berücksichtigen sollen. Geben Sie die Quota in Prozent an. In Workflows, die mit dem Workflow-Assistenten erstellt werden, legt der One Identity Manager standardmäßig Quotas für die Synchronisation in das Zielsystem fest. Diese Quotas können nachträglich angepasst werden. |
| Verarbeitungsmethode | |
| Quota | |
| Update | 75 % |
| Delete | 10 % |

Regelfilter

An jedem Synchronisationsschritt kann festgelegt werden, welche Property-Mapping-Regeln bei der Synchronisation angewendet werden sollen. Dadurch können beispielsweise Abhängigkeiten zwischen Objekten einer Schemaklasse aufgelöst werden.

| | |
|--------------------------|---|
| Einzuschließende Regeln: | Wählen Sie die Property-Mapping-Regeln aus, die bei der Synchronisation angewendet werden sollen. |
| Auszuschließende Regeln: | Wählen Sie die Property-Mapping-Regeln aus, die bei der Synchronisation nicht angewendet werden sollen. |

HINWEIS: Regeln, die nicht markiert sind, werden automatisch eingeschlossen.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Wie funktioniert die Abhängigkeitsauflösung](#) auf Seite 42

Erweiterte Eigenschaften eines Synchronisationsschritts

Auf dem Tabreiter **Erweitert** können Sie die Nutzung des Arbeitsspeichers bei der Verarbeitung der Daten in einem Synchronisationsschritt optimieren.

Tabelle 54: Erweiterte Eigenschaften eines Synchronisationsschritts

| Eigenschaft | Beschreibung |
|-----------------------------|--|
| Performance-Speicher-Faktor | Regelt das Verhältnis von Speicherbedarf und Performance für den Synchronisationsschritt. Wenn ein großer Arbeitsspeicher zur Verfügung steht können Sie den Performance-Speicher-Faktor |

| Eigenschaft | Beschreibung |
|---------------------|---|
| | <p>zugunsten einer höheren Performance verschieben. Bei Speicherproblemen verringern Sie den Performance-Speicher-Faktor.</p> <p>Der Performance-Speicher-Faktor gibt den prozentualen Anteil an, mit dem Nachladeschwellwert, Partitionsgröße und Richtwert für die Massenverarbeitung auf einen Objekttyp angewendet werden.</p> <p>Stellen Sie den Performance-Speicher-Faktor über den Schieberegler ein.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schieben Sie den Regler nach rechts, um die Performance zu erhöhen. Dadurch wird mehr Arbeitsspeicher benötigt. • Schieben Sie den Regler nach links, um den Speicherbedarf zu verringern. Dadurch verringert sich auch die Performance. |
| Nachladeschwellwert | <p>Gibt die maximale Anzahl von Eigenschaften an, die bei der Synchronisation geladen werden, um ein partitioniertes Nachladen zu verhindern. Um die Synchronisation von Zielsystemen mit einem kleinen Mapping zu beschleunigen, können Sie den Wert erhöhen. Es wird aber mehr Arbeitsspeicher benötigt.</p> <p>Der Standardwert ist an der Startkonfiguration für alle zu verarbeitenden Daten festgelegt. Er kann hier für jeden Synchronisationsschritt separat festgelegt werden.</p> <p>Um den Nachladeschwellwert für einen Synchronisationsschritt festzulegen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deaktivieren Sie Verwende Einstellungen der Startkonfiguration. 2. Ändern Sie den voreingestellten Nachladeschwellwert. |
| Modus | <p>Legt fest, ob Änderungen in das In-Memory-Objekt übernommen werden sollen, nachdem der Synchronisationsschritt ausgeführt wurde. Das betrifft Änderungen, welche durch die Option Mapping gegen die Synchronisationsrichtung erzwingen der Property-Mapping-Regeln durchgeführt werden.</p> <p>Diese Einstellung wird nur bei objektbasierten Synchronisationen, beispielsweise Provisionierungen, benötigt, wenn das Objekt von mehreren Synchronisationsschritten verarbeitet werden muss.</p> <ul style="list-style-type: none"> • None: Es werden keine Änderungen übernommen. • Automatic: Welche Änderungen übernommen werden, wird automatisch bestimmt. • UserDefined: Es werden die Änderungen der ausgewählten Schemaeigenschaften übernommen. <p>Unter Änderungen übernehmen für aktivieren Sie die</p> |

Eigenschaft

Beschreibung

Schemaeigenschaften, deren aktuelle Änderungen in das In-Memory-Objekt übernommen werden sollen.

TIPP: An der Startkonfiguration können Sie den Speicherbedarf für alle zu verarbeitenden Daten gleichermaßen anpassen. Sie können hier den Nachladeschwellwert, die Partitionsgröße und den Richtwert für die Massenverarbeitung einstellen. Diese Einstellungen sind nur im Expertenmodus möglich. Weitere Informationen finden Sie unter [Erweiterte Eigenschaften einer Startkonfiguration](#) auf Seite 171.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Performance-Speicher-Optimierung](#) auf Seite 62

Ausführungsplan anzeigen

Der Ausführungsplan zeigt alle Synchronisationsschritte eines Workflows in der Reihenfolge an, in der sie tatsächlich ausgeführt werden. Abhängigkeiten zwischen Schemaklassen sind hier aufgelöst. Damit werden auch zusätzliche Synchronisationsschritte, die automatisch eingefügt wurden, dargestellt.

Um den Ausführungsplan eines Workflows anzuzeigen

1. Wählen Sie die Kategorie **Workflows**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht einen Workflow.
3. Klicken Sie in der Workflowansicht .

Der Ausführungsplan wird als Bericht angezeigt. Sie können diesen Bericht speichern.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Wie funktioniert die Abhängigkeitsauflösung](#) auf Seite 42

Systemverbindungen herstellen

Die Verbindung zur One Identity Manager-Datenbank wird bei der Anmeldung am Synchronization Editor hergestellt. Die Verbindung zum Zielsystem wird mit dem Projektassistenten eingerichtet. Sobald der One Identity Manager auf das Zielsystem zugreift, wird die Systemverbindung automatisch hergestellt. In der Statusleiste des Synchronization Editors wird das Symbol  angezeigt, wenn eine Verbindung zum Zielsystem besteht.

Im Synchronisationsprojekt werden zusätzliche Eigenschaften der Systemverbindungen gespeichert. Diese Eigenschaften können im Synchronization Editor bearbeitet werden.

Vorgehen: Eigenschaften der Systemverbindungen bearbeiten

Um die Eigenschaften der Datenbankverbindung zu bearbeiten

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | One Identity Manager Verbindung**.
In der Dokumentenansicht werden die Bereiche **Allgemein**, **Scope**, **Verbindungsparameter** und **Schemaklassen** mit den Eigenschaften der Datenbankverbindung angezeigt.
2. Um die allgemeinen Eigenschaften der Datenbankverbindung zu bearbeiten, wählen Sie den Bereich **Allgemein** und klicken Sie **Konfigurieren...**

Um die Eigenschaften der Zielsystemverbindung zu bearbeiten

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Zielsystem**.
In der Dokumentenansicht werden die Bereiche **Allgemein**, **Scope**, **Verbindungsparameter** und **Schemaklassen** mit den Eigenschaften der Zielsystemverbindung angezeigt.
2. Um die allgemeinen Eigenschaften der Zielsystemverbindung zu bearbeiten, wählen Sie den Bereich **Allgemein** und klicken Sie **Konfigurieren...**

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Eigenschaften einer Systemverbindung](#) auf Seite 113

Eigenschaften einer Systemverbindung

Folgende Informationen werden über die Systemverbindungen abgebildet.

Tabelle 55: Eigenschaften einer Systemverbindung

| Eigenschaft | Beschreibung |
|------------------|---|
| Systemverbindung | Standard-Anzeigewert der Systemverbindung. HINWEIS: Wenn die Verbindungsparameter zum verbundenen System vom eingelesenen Schema abweichen, wird zusätzlich der Anzeigename des Schemas angezeigt. In diesem Fall muss das Schema aktualisiert werden, bevor das Synchronisationsprojekt verwendet werden kann. |
| Konfigurieren... | Öffnet ein Dialogfenster, in dem allgemeine Eigenschaften der |

| Eigenschaft | Beschreibung |
|--|--|
|  Schema aktualisieren | <p>Systemverbindung bearbeitet und der Inhalt des Synchronisationsprotokolls konfiguriert werden können.</p> |
|  Schema komprimieren... | <p>Aktualisiert das Schema.</p> <p>Das Synchronisationsprojekt wird gespeichert, bevor das Schema aktualisiert wird. Damit kann das bisherige Schema erneut geladen werden, wenn Fehler beim Aktualisieren auftreten.</p> <p>HINWEIS: Wenn das Schema eines aktivierten Synchronisationsprojekts aktualisiert wird, wird das Synchronisationsprojekt deaktiviert. Damit Synchronisationen ausgeführt werden, aktivieren Sie das Synchronisationsprojekt erneut.</p> |
|  Durchsuchen... | <p>Alle Schematypen des jeweiligen Schemas, die im Synchronisationsprojekt nicht verwendet werden, werden aus dem Synchronisationsprojekt gelöscht. Es können Schematypen ausgewählt werden, die erhalten bleiben sollen, obwohl sie nicht verwendet werden.</p> |
|  Verbindung bearbeiten... | <p>Startet den Zielsystembrowser.</p> <p>Mit dem Zielsystembrowser können die Daten des Zielsystems/der One Identity Manager-Datenbank eingesehen werden. Systemobjekte können angelegt, geändert und gelöscht werden. Virtuelle Schemaeigenschaften können getestet werden.</p> <p>Für die Verbindung zum Zielsystem wird das Variablenset verwendet, welches in der Symbolleiste des Synchronization Editors ausgewählt ist.</p> |
|  Verbindung bearbeiten... | <p>Startet den Systemverbindungsassistenten.</p> <p>Mit dem Systemverbindungsassistenten können die Verbindungsparameter der aktuellen Systemverbindung bearbeitet werden, beispielsweise wenn sich der Synchronisationsserver geändert hat.</p> <p>HINWEIS: Einige Verbindungsparameter korrespondieren mit dem eingelesenen Schema. Werden diese Verbindungsparameter geändert, muss das Schema im Synchronisationsprojekt aktualisiert werden, damit die Synchronisation fehlerfrei konfiguriert und ausgeführt werden kann. Das ist beispielsweise erforderlich, wenn die Verbindung zu einer anderen One Identity Manager Datenbank hergestellt wird, deren Schema vom Schema der bisher verbundenen Datenbank abweicht.</p> |

| Eigenschaft | Beschreibung |
|----------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Klicken Sie Schema aktualisieren, bevor Sie das Synchronisationsprojekt weiter bearbeiten. |
| Verbindungsparameter | Alle Verbindungsparameter sind aufgelistet. Um eine Synchronisationskonfiguration zur Synchronisation verschiedener Zielsysteme nutzen zu können, können die Werte der Verbindungsparameter in Variablen umgewandelt werden. |
| Scope | Gibt an, ob ein Scope definiert ist. Der Scope kann bearbeitet werden. |
| Schemaklassen | Alle Schemaklassen sind nach Schematypen gruppiert aufgelistet. |
| Schemabrowser | Es wird das Zielsystemschemata mit allen Schematypen und deren Eigenschaften angezeigt. Der Schemabrowser ist nur im Expertenmodus verfügbar. |

Tabelle 56: Allgemeine Eigenschaften einer Systemverbindung

| Eigenschaft | Beschreibung |
|-------------------------------------|---|
| Schema | Name des Schemas. |
| Anzeigename | Anzeigename des Schemas. |
| Verbindung darf nur gelesen werden | Wenn die Option aktiviert ist, greift der Systemkonnektor nur lesend auf das verbundene System zu. Schreiboperationen werden nicht ausgeführt; sie werden lediglich protokolliert. Änderungen an den Objekten in der One Identity Manager-Datenbank werden nicht in das Zielsystem provisioniert. |
| Anzahl Wiederholversuche | Anzahl der Wiederholversuche beim Verbindungsaufbau. |
| Wartezeit zwischen den Versuchen | Wartezeit zwischen zwei Wiederholversuchen in Millisekunden. |
| Synchronisationsprotokoll erstellen | Gibt an, ob ein Synchronisationsprotokoll mit detaillierten Informationen zu den synchronisierten Objekten erstellt werden soll. |
| Zu protokollierende Daten | Daten, die im Synchronisationsprotokoll aufgezeichnet werden. |

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Synchronisationsprojekt aktivieren](#) auf Seite 140
- [Variablen und Variablensets nutzen](#) auf Seite 120
- [Scope bearbeiten](#) auf Seite 116

- [Synchronisationsprotokoll konfigurieren](#) auf Seite 116
- [Übersicht der Schemaklassen](#) auf Seite 136

Synchronisationsprotokoll konfigurieren

Im Synchronisationsprotokoll werden alle Informationen, Hinweise, Warnungen und Fehler, die bei der Synchronisation auftreten, aufgezeichnet. Welche Informationen aufgezeichnet werden sollen, kann für jede Systemverbindung separat konfiguriert werden.

Um den Inhalt des Synchronisationsprotokolls zu konfigurieren

1. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Systemverbindung.
2. Um das Synchronisationsprotokoll für die Zielsystemverbindung zu konfigurieren, wählen Sie im Synchronization Editor die Kategorie **Konfiguration | Zielsystem**.
- ODER -

Um das Synchronisationsprotokoll für die Datenbankverbindung zu konfigurieren, wählen Sie im Synchronization Editor die Kategorie **Konfiguration | One Identity Manager Verbindung**.

3. Wählen Sie den Bereich **Allgemein** und klicken Sie **Konfigurieren**.
4. Wählen Sie den Bereich **Synchronisationsprotokoll** und aktivieren Sie **Synchronisationsprotokoll erstellen**.
5. Aktivieren Sie die zu protokollierenden Daten.

HINWEIS: Einige Inhalte erzeugen besonders viele Protokolldaten!

Das Synchronisationsprotokoll soll nur die für Fehleranalysen und weitere Auswertungen notwendigen Daten enthalten.

6. Klicken Sie **OK**.

Synchronisationsprotokolle werden für einen festgelegten Zeitraum aufbewahrt.

Um den Aufbewahrungszeitraum für Synchronisationsprotokolle anzupassen

- Aktivieren Sie im Designer den Konfigurationsparameter **DPR | Journal | LifeTime** und tragen Sie die maximale Aufbewahrungszeit ein.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Vorgehen: Eigenschaften der Systemverbindungen bearbeiten](#) auf Seite 113

Scope bearbeiten

Im allgemeinen Scope legen Sie fest, welche Systemobjekte bei der Synchronisation behandelt werden sollen. Damit können Sie die Menge der zu synchronisierenden Objekte

einschränken. Wenn kein allgemeiner Scope definiert ist, werden alle Objekte des verbundenen Systems synchronisiert.

Im Referenzscope legen Sie fest, welche Systemobjekte für die Referenzauflösung geladen werden. Wenn kein Referenzscope definiert ist, wird der allgemeine Scope auch für die Referenzauflösung genutzt.

TIPP: Wenn ein allgemeiner Scope definiert ist, jedoch für die Referenzauflösung alle Systemobjekte eines Zielsystemtyps zur Verfügung stehen sollen, erstellen Sie einen leeren Referenzscope. Erfassen Sie dafür lediglich den Anzeigenamen des Referenzscopes. Bei der Referenzauflösung wird dadurch kein Scope berechnet.

Wenn das Synchronisationsprojekt über eine Standard-Projektvorlage erstellt wurde, ist ein Scope definiert. Sie können diesen Scope bearbeiten. Wenn das Synchronisationsprojekt ohne Projektvorlage erstellt wurde, ist kein Scope definiert.

HINWEIS: Um Dateninkonsistenzen durch die Synchronisation zu vermeiden, definieren Sie in beiden verbundenen Systemen den gleichen Scope!

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Was ist ein Scope](#) auf Seite 39
- [Was sind Filter](#) auf Seite 36
- [Eigenschaften eines Scopes](#) auf Seite 118

Vorgehen: Scope bearbeiten

Um den Scope zu bearbeiten

1. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Systemverbindung.
Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Eigenschaften der Systemverbindungen bearbeiten](#) auf Seite 113.
2. Wählen Sie die Ansicht **Scope**.
3. Klicken Sie **Scope bearbeiten**.

Um den Referenzscope zu bearbeiten

1. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Systemverbindung.
Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Eigenschaften der Systemverbindungen bearbeiten](#) auf Seite 113.
2. Wählen Sie die Ansicht **Scope**.
3. Klicken Sie **Referenzscope bearbeiten**.

Vorgehen: Scope löschen

Um den Scope oder den Referenzscope zu löschen

1. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Systemverbindung.
Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Eigenschaften der Systemverbindungen bearbeiten](#) auf Seite 113.
2. Wählen Sie die Ansicht **Scope**.
3. Klicken Sie **Entfernen**.

Eigenschaften eines Scopes

Für einen Scope erfassen Sie folgende Eigenschaften. Für einen Referenzscope filtern Sie auf die Zielsysteme, deren Objekte aus dem verbundenen System referenziert werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Was ist ein Scope](#) auf Seite 39.

Tabelle 57: Eigenschaften des Scopes

| Eigenschaft | Beschreibung | | | | |
|---|---|-------------------------------------|---|---|--|
| Schema | Anzeigename des Schemas, auf das der Scope angewendet wird. | | | | |
| Name | Anzeigename des Scopes. Innerhalb eines Synchronisationsprojekts muss der Name eindeutig sein. | | | | |
| Scope-Hierarchie | Liste aller Schematypen des ausgewählten Schemas. Um die Liste zu filtern, klicken Sie <input type="checkbox"/> . | | | | |
| | <table><tr><td>Zeige alle Objekttypen</td><td>Es werden alle Objekttypen des Schemas angezeigt.</td></tr><tr><td>Zeige nur die hierarchisch strukturierten Objekttypen</td><td>Es werden nur die Objekttypen des Schemas angezeigt, die eine hierarchische Struktur bilden.</td></tr></table> | Zeige alle Objekttypen | Es werden alle Objekttypen des Schemas angezeigt. | Zeige nur die hierarchisch strukturierten Objekttypen | Es werden nur die Objekttypen des Schemas angezeigt, die eine hierarchische Struktur bilden. |
| Zeige alle Objekttypen | Es werden alle Objekttypen des Schemas angezeigt. | | | | |
| Zeige nur die hierarchisch strukturierten Objekttypen | Es werden nur die Objekttypen des Schemas angezeigt, die eine hierarchische Struktur bilden. | | | | |
| Gefiltert? | Alle Schematypen, für die ein Filter wirksam ist, sind markiert. <table><tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Ein Filter ist definiert und wirksam.</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Ein Filter ist wirksam.</td></tr></table> | <input checked="" type="checkbox"/> | Ein Filter ist definiert und wirksam. | <input checked="" type="checkbox"/> | Ein Filter ist wirksam. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ein Filter ist definiert und wirksam. | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ein Filter ist wirksam. | | | | |

| Eigenschaft | Beschreibung |
|------------------|--|
| Bedingung | Legen Sie die Filterbedingung für den Scope fest. Wählen Sie dafür einen Objekttyp in der Scope-Hierarchie aus. |
| Systemfilter | <p>Filter, der direkt im verbundenen System wirkt.</p> <p>Geben Sie den Filter in systemspezifischer Notation an, beispielsweise als Where-Klausel für ein Datenbanksystem oder als LDAP-Filter für ein LDAP-System.</p> <p>Wenn gegen einen festen Wert geprüft wird, der mindestens zwei \$-Zeichen enthält, müssen die \$-Zeichen maskiert werden.</p> <p>Dieser Filter wirkt nur beim Laden der Systemobjekte.</p> |
| Objektfilter | <p>Filter, der auf die geladenen Objekte wirkt.</p> <p>Bedingung Formulieren Sie eine Abfrage auf die geladenen Objekte. Nutzen Sie dafür den Assistenten zur Eingabe von Filtern.</p> <p>Skript Sie können ein Skript hinterlegen, das die Systemobjekte ermittelt. Das Skript muss in der im Synchronisationsprojekt festgelegten Skriptsprache erstellt werden.</p> |
| Hierarchiefilter | <p>Filter, der auf der Basis existierender Systemobjekte erstellt wird. Der Filter schränkt die Menge der zu ladenden Objekte direkt im verbundenen System ein.</p> <p>Dieser Filter ist nur für einzelne Zielsysteme verfügbar.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter Hierarchiefilter erstellen auf Seite 119.</p> |

Verwandte Themen

- [Unterstützung bei der Eingabe von Skripten](#) auf Seite 22

Hierarchiefilter erstellen

Einige Zielsysteme unterstützen die Definition eines Scopes auf Basis der Hierarchie existierender Objekte des Zielsystems. Der Hierarchiefilter schränkt die Menge der zu ladenden Objekte direkt im Zielsystem ein. Der Hierarchiefilter kann nur auf Objekte, nicht jedoch auf deren Schemaeigenschaften angewendet werden.

Die Objekte werden im rechten Bereich der Scope-Ansicht in ihrer hierarchischen Struktur angezeigt. Dazu stellt der Synchronization Editor eine Verbindung zum Zielsystem her.

Dabei wird das Variablenset verwendet, welches in der Symbolleiste des Synchronisation Editors ausgewählt ist.

Um einen Hierarchiefilter zu erstellen

- Markieren Sie in der Hierarchie alle Objekte, die durch den Scope erfasst werden sollen.

Alle nicht-markierten Objekte bleiben außerhalb des Scope.

Wenn Sie den Wurzelknoten der Hierarchie aktivieren, werden auch neue Objekte innerhalb der Hierarchie durch den Scope erfasst. Wenn der Wurzelknoten deaktiviert ist, befinden sich nur die markierten Objekte innerhalb des Scopes. Neue Objekte werden nicht synchronisiert.

HINWEIS: Um Schemaeigenschaften als Kriterium in die Scopedefinition einzubeziehen, erstellen Sie zusätzlich einen Objektfilter.

Ein vollständig definierter Hierarchiefilter kann in eine Variable umgewandelt werden. Damit kann der Filter in einem spezialisierten Variablenset neu definiert und für verschiedene Synchronisationskonfigurationen genutzt werden.

Um den Hierarchiefilter in eine Variable umzuwandeln

1. Klicken Sie **Filter in eine Variable umwandeln**.
2. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Der Hierarchiefilter wird als Variable gespeichert. Um den Filter zu ändern, bearbeiten Sie die Variable.

Verwandte Themen

- [Was ist ein Scope](#) auf Seite 39
- [Scope bearbeiten](#) auf Seite 116
- [Variablen und Variablensets nutzen](#) auf Seite 120

Variablen und Variablensets nutzen

Um allgemeingültige Synchronisationskonfigurationen zu erstellen, die erst beim Start der Synchronisation die notwendigen Informationen über die zu synchronisierenden Objekte erhalten, können Variablen eingesetzt werden. Beispielsweise können Variablen in der Zielsystemverbindung genutzt werden, um mit ein und demselben Synchronisationsprojekt unterschiedliche Active Directory Domänen zu synchronisieren.

Variablen können in folgenden Definitionen des Synchronisation Editors eingesetzt werden:

Systemverbindungen: in den Parametern

Scope: im Filter

| | |
|--------------------------|----------------------|
| Schemaklassen: | im Filter |
| Schemaeigenschaften: | als definierter Wert |
| Property-Mapping-Regeln: | in der Bedingung |
| Verarbeitungsmethoden: | in der Bedingung |
| Basisobjekte: | in der Definition |

Für die verschiedenen Ausprägungen der Variablen werden Variablensets angelegt. Jedes Synchronisationsprojekt verfügt über ein Standardvariablenset, das alle Variablen mit einem Standardwert enthält. Die Startkonfiguration erhält einen Verweis auf das zu verwendende Variablenset. Wenn kein Variablenset angegeben ist, wird das Standardvariablenset verwendet.

HINWEIS: Beim Aktualisieren bestehender Synchronisationsprojekte werden immer die Verbindungsparameter aus dem Standardvariablenset verwendet. Stellen Sie sicher, dass die Variablen im Standardvariablenset immer gültige Werte enthalten.

Wenn das Synchronisationsprojekt über eine Standard-Projektvorlage erstellt wurde, ist das Standardvariablenset angelegt. Sie können Variablen zu diesem Variablenset hinzufügen. Wenn das Synchronisationsprojekt ohne Projektvorlage erstellt wurde, ist kein Variablenset angelegt.

Wenn Variablen mit anderen Werten genutzt werden sollen, erstellen Sie spezialisierte Variablensets. Hier können Sie die Werte der Variablen einzeln verändern. Um ein spezialisiertes Variablenset zu nutzen, ordnen Sie es einer Startkonfiguration zu.

Das Standardvariablenset enthält alle Variablen, die im Synchronisationsprojekt benötigt werden. Neue Variablen werden im Standardvariablenset erstellt. Sie werden automatisch mit ihrem Standardwert in alle spezialisierten Variablensets eingefügt. Der Wert einer Variable kann auch per Skript ermittelt werden, beispielsweise um das Kennwort für einen Systembenutzer aus einem externen Kennwortmanagementsystem auszulesen.

Tabelle 58: Bedeutung der Einträge in der Symbolleiste der Variablensets

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
|  | Neue Variable/neues Variablenset erstellen. |
|  | Variable/Variablenset löschen. |
|  | Variablenset umbenennen. |
|  | Wert der Variable in ein Skript konvertieren. |
|  | Skriptvariable in eine einfache Variable konvertieren. |
|  | Verwendung der Variable anzeigen. |
|  | Standardwert für die ausgewählte Variable wiederherstellen. |

Vorgehen: Variablen erstellen

Um eine Variable im Standardvariablenset zu erstellen

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Variablen**.
Im oberen Bereich der Dokumentenansicht wird das Standardvariablenset mit alle vorhandenen Variablen angezeigt.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste der oberen Ansicht .
3. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Variable.
4. Speichern Sie die Änderungen.

Um Variablen aus Verbindungsparametern zu erstellen

1. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Systemverbindung.
Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Eigenschaften der Systemverbindungen bearbeiten](#) auf Seite 113.
2. Öffnen Sie die Ansicht **Verbindungsparameter**.
3. Wählen Sie den Parameter, dessen Wert in eine Variable umgewandelt werden soll, und klicken Sie **Umwandeln**.
Wenn der Parameter bereits in eine Variable umgewandelt wurde, steht die Schaltfläche nicht zu Verfügung. Stattdessen wird der Variablenname angezeigt.
4. Speichern Sie die Änderungen.

Verwandte Themen

- [Skripte in Variablen verwenden](#) auf Seite 125

Vorgehen: Variablen bearbeiten

HINWEIS: Variablen, die als Systemvariable gekennzeichnet sind, können nicht bearbeitet werden.

Um eine Variable im Standardvariablenset zu bearbeiten

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Variablen**.
Im oberen Bereich der Dokumentenansicht wird das Standardvariablenset mit allen vorhandenen Variablen angezeigt.
2. Wählen Sie im Standardvariablenset eine Variable.
3. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Variable.
4. Speichern Sie die Änderungen.

Um eine Variable im spezialisierten Variablenset zu bearbeiten

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Variablen**.
Im unteren Bereich der Dokumentenansicht werden alle spezialisierten Variablensets angezeigt.
2. Öffnen Sie in der Variablensetansicht ein spezialisiertes Variablenset.
3. Wählen Sie eine Variable und erfassen Sie einen neuen Wert.
4. Speichern Sie die Änderungen.

Vorgehen: Variablen löschen

Um eine Variable im Standardvariablenset zu löschen

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Variablen**.
Im oberen Bereich der Dokumentenansicht wird das Standardvariablenset mit alle vorhandenen Variablen angezeigt.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste der oberen Ansicht .

Vorgehen: Spezialisierte Variablensets erstellen

Um ein spezialisiertes Variablenset zu erstellen

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Variablen**.
Im unteren Bereich der Dokumentenansicht werden alle spezialisierten Variablensets angezeigt.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste der Variablensetansicht .
3. Um das Variablenset umzubenennen, klicken Sie in der Symbolleiste der Variablensetansicht  und erfassen Sie einen Namen für das Variablenset.
4. Wählen Sie eine Variable und erfassen Sie einen neuen Wert.
Bearbeiten Sie die Werte aller Variablen, die eine andere Ausprägung erhalten sollen.
5. Speichern Sie die Änderungen.

Vorgehen: Spezialisierte Variablensets löschen

Um ein spezialisiertes Variablenset zu löschen

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Variablen**.
Im unteren Bereich der Dokumentenansicht werden alle spezialisierten Variablensets angezeigt.

2. Wählen Sie in der Variablensetansicht ein spezialisiertes Variablenset.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste der Variablensetansicht .

Eigenschaften einer Variable

HINWEIS: Variablen, die als Systemvariable gekennzeichnet sind, können nicht bearbeitet werden.

Für eine Variable im Standardvariablenset erfassen Sie folgende Eigenschaften.

Tabelle 59: Eigenschaften einer Variable

| Eigenschaft | Beschreibung |
|----------------|--|
| Name | Name der Variable. Innerhalb eines Variablensets muss der Name eindeutig sein. |
| Anzeigename | Anzeigename der Variable. |
| Wert | Standardwert der Variable. <ul style="list-style-type: none"> • Um den Wert eines Hierarchiefilters anzuzeigen und zu bearbeiten, klicken Sie Bearbeiten... • Um das Skript einer Skriptvariable anzuzeigen und zu bearbeiten, klicken Sie Bearbeiten... |
| Geheimer Wert | Gibt an, ob der Wert der Variable im Synchronization Editor angezeigt werden darf. Wenn die Option aktiviert ist, wird der Wert nicht angezeigt. |
| Wird verwendet | Gibt an, ob die Variable in einer Funktion des Synchronization Editors verwendet wird. |
| Beschreibung | Freitextfeld für zusätzliche Erläuterungen. |

Um alle Definitionen anzuzeigen, in denen eine Variable verwendet wird

1. Wählen Sie im Standardvariablenset eine Variable aus.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste .

Um den Standardwert einer Variable in einem spezialisierten Variablenset wiederherzustellen

1. Wählen Sie im spezialisierten Variablenset eine Variable aus.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste .

Verwandte Themen

- [Skripte in Variablen verwenden](#) auf Seite 125
- [Hierarchiefilter erstellen](#) auf Seite 119

Skripte in Variablen verwenden

Sie können Skripte erfassen, um den Wert von Variablen zu ermitteln. Skripte können beispielsweise genutzt werden, um das Kennwort für einen Systembenutzer aus einem externen Kennwortmanagementsystem auszulesen.

HINWEIS: Damit das Kennwort für einen Systembenutzer aus einem externen Kennwortmanagementsystem genutzt werden kann, muss am Systembenutzer die Option **Externe Kennwortverwaltung** aktiviert sein. Ausführliche Informationen zur Bearbeitung von Systembenutzern finden Sie im *One Identity Manager Handbuch zur Autorisierung und Authentifizierung*.

Um eine Skriptvariable zu erstellen

1. Erstellen Sie eine Variable im Standardvariablenset.
2. Wählen Sie die Variable aus und klicken Sie in der Symbolleiste .
3. Klicken Sie im Eingabefeld **Wert** die Schaltfläche **Bearbeiten**.
4. Erfassen Sie das Skript und klicken Sie **OK**.
5. Speichern Sie die Änderungen.

Aus diese Weise können Sie auch bestehende Variablen in Skriptvariablen umwandeln.

Um eine Skriptvariable in eine einfache Variable umzuwandeln

1. Wählen Sie im Standardvariablenset die Skriptvariable aus.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste .
3. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Verwandte Themen

- [Skripte prüfen](#) auf Seite 182

Startkonfigurationen einrichten

Eine Startkonfiguration fasst alle benötigten Eigenschaften und Optionen für eine konkrete Synchronisation zusammen. Hier wird festgelegt, welche Komponenten der Synchronisationskonfiguration (Workflow, Mappings, Variablenset) für die Synchronisation genutzt werden. Die Synchronisation wird zeitgesteuert gestartet. Für unterschiedliche Synchronisationsziele können verschiedene Startkonfigurationen eingerichtet werden.

Wenn das Synchronisationsprojekt über eine Standard-Projektvorlage erstellt wurde, ist eine Startkonfiguration angelegt. Sie können diese Startkonfiguration bearbeiten und neue Startkonfigurationen erstellen. Wenn das Synchronisationsprojekt ohne Projektvorlage erstellt wurde, ist keine Startkonfiguration angelegt.

Vorgehen: Startkonfigurationen erstellen

Um eine Startkonfiguration zu erstellen

1. Wählen Sie im Synchronization Editor die Kategorie **Konfiguration | Startkonfigurationen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste der Dokumentenansicht .
3. Bearbeiten Sie die Stammdaten der Startkonfiguration.
4. Klicken Sie **OK**.

Vorgehen: Startkonfigurationen bearbeiten

Um eine Startkonfiguration zu bearbeiten

1. Wählen Sie im Synchronization Editor die Kategorie **Konfiguration | Startkonfigurationen**.
2. Wählen Sie in der Dokumentenansicht eine Startkonfiguration aus und klicken Sie **Bearbeiten...**
3. Bearbeiten Sie die Stammdaten der Startkonfiguration.
4. Klicken Sie **OK**.

Vorgehen: Startkonfigurationen löschen

Um eine Startkonfiguration zu löschen

1. Wählen Sie im Synchronization Editor die Kategorie **Konfiguration | Startkonfigurationen**.
2. Wählen Sie in der Dokumentenansicht eine Startkonfiguration aus.
3. Klicken Sie **Löschen**.
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Eigenschaften einer Startkonfiguration

Für eine Startkonfiguration erfassen Sie folgende allgemeine Eigenschaften.

Tabelle 60: Allgemeine Eigenschaften einer Startkonfiguration

| Eigenschaft | Beschreibung | | | | |
|------------------------------|---|------------------------|--|------------------------------|--|
| Anzeigename | Bezeichnung der Startkonfiguration. | | | | |
| Workflow | Workflow, der mit dieser Startkonfiguration verarbeitet werden soll. | | | | |
| Synchronisationsrichtung | <p>Richtung, in die Synchronisationen ausgeführt werden sollen.</p> <p>Wenn am Workflow "Bei Ausführung festlegen" und an mindestens einem Synchronisationsschritt "Workflow-Vorgabe verwenden" hinterlegt ist, wählen Sie eine Synchronisationsrichtung aus der Auswahlliste aus. Andernfalls wird bei der Synchronisation die Synchronisationsrichtung des Workflows oder der Synchronisationsschritte angewendet.</p> <table border="0"> <tr> <td>In das Zielsystem</td> <td>Der One Identity Manager ist das Mastersystem für die Synchronisation.</td> </tr> <tr> <td>In den One Identity Manager</td> <td>Das Zielsystem ist das Mastersystem für die Synchronisation.</td> </tr> </table> | In das Zielsystem | Der One Identity Manager ist das Mastersystem für die Synchronisation. | In den One Identity Manager | Das Zielsystem ist das Mastersystem für die Synchronisation. |
| In das Zielsystem | Der One Identity Manager ist das Mastersystem für die Synchronisation. | | | | |
| In den One Identity Manager | Das Zielsystem ist das Mastersystem für die Synchronisation. | | | | |
| Revisionsfilterung | <p>Die Revisionsfilterung kann genutzt werden, um die Synchronisation auf die Objekte einzuschränken, die sich seit der letzten Synchronisation geändert haben.</p> <p>Wenn am Workflow "Bei Ausführung festlegen" und an mindestens einem Synchronisationsschritt "Workflow-Vorgabe verwenden" hinterlegt ist, wählen Sie einen Wert aus der Auswahlliste aus. Andernfalls wird bei der Synchronisation der Wert des Workflows oder der Synchronisationsschritte angewendet.</p> <table border="0"> <tr> <td>Revisionsfilter nutzen</td> <td>Es werden nur die geänderten Objekte synchronisiert.</td> </tr> <tr> <td>Revisionsfilter nicht nutzen</td> <td>Es werden alle Objekte synchronisiert.</td> </tr> </table> | Revisionsfilter nutzen | Es werden nur die geänderten Objekte synchronisiert. | Revisionsfilter nicht nutzen | Es werden alle Objekte synchronisiert. |
| Revisionsfilter nutzen | Es werden nur die geänderten Objekte synchronisiert. | | | | |
| Revisionsfilter nicht nutzen | Es werden alle Objekte synchronisiert. | | | | |
| Zeitplan | Zeitplan, der die Synchronisation starten soll. | | | | |
| Variablenset | <p>Ordnen Sie das Variablenset zu, mit dem die Synchronisation ausgeführt werden soll.</p> <p>Wenn kein Variablenset zugeordnet ist, wird das Standardvariablenset verwendet. Wenn ein spezialisiertes Variablenset zugeordnet ist, wird eine Liste aller Variablen mit ihren gültigen Werten angezeigt.</p> | | | | |

| Eigenschaft | Beschreibung |
|--------------|--|
| | Wenn Änderungen aus dem One Identity Manager in das Zielsystem provisioniert werden sollen, muss es zu jeder Startkonfiguration ein korrespondierendes Basisobjekt geben, welches dasselbe Variablenset verwendet. |
| Beschreibung | Freitextfeld für zusätzliche Erläuterungen. |

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Synchronisationsrichtung und Mappingrichtung](#) auf Seite 47
- [Wie funktioniert die Revisionsfilterung](#) auf Seite 40
- [Variablen und Variablensets nutzen](#) auf Seite 120
- [Synchronisationsworkflows einrichten](#) auf Seite 94
- [Zeitplan festlegen](#) auf Seite 130

Gruppierungen

Tabelle 61: Konfigurationsparameter für den verzögerten Start weiterer Synchronisationen

| Konfigurationsparameter | Bedeutung |
|--|---|
| Common Jobservice RedoDelayMinutes | Der Konfigurationsparameter gibt die Wartezeit in Minuten an, bevor der Jobserver versucht einen Prozessschritt erneut auszuführen. |

Auf dem Tabreiter **Gruppierung** können Sie die Startkonfigurationen logisch gruppieren. Wenn Sie mehrere Startkonfigurationen eingerichtet haben, können Sie diese zu Startgruppen zusammenfassen. Für jede Startgruppe legen Sie das Startverhalten fest. Für alle Startkonfigurationen, die derselben Startgruppe angehören, gilt das gleiche Startverhalten.

Tabelle 62: Gruppierung von Startkonfigurationen

| Eigenschaft | Beschreibung |
|-------------|--|
| Name | Name der Startgruppe. <ul style="list-style-type: none"> • Um eine neue Startgruppe zu erstellen, erfassen Sie einen Namen. - ODER - • Wählen Sie eine vorhandene Startgruppe aus der Auswahlliste aus. |

| Eigenschaft | Beschreibung |
|------------------------------------|---|
| Verhalten bei gleichzeitigem Start | <p>Verhalten des One Identity Manager, wenn mehrere Startkonfigurationen gleichzeitig ausgeführt werden.</p> <p>Ignorieren Es können mehrere Synchronisationen gleichzeitig ausgeführt werden.</p> <p>HINWEIS: Dieses Verhalten kann zu Synchronisationsfehlern oder Datenverlust führen. Planen Sie die Startzeiten sorgfältig. Wenn möglich, legen Sie die Startzeiten so fest, dass sich die Synchronisationen zeitlich nicht überschneiden.</p> <p>Mit Fehler abbrechen Wenn bereits eine Synchronisation läuft, wird jede neue Synchronisation mit einer Fehlermeldung abgebrochen. Prüfen sie dafür die Protokolldatei des One Identity Manager Service.</p> <p>Zurückstellen und warten Wenn bereits eine Synchronisation läuft, wird der Start jeder neuen Synchronisation zurückgestellt, bis die erste beendet ist. Die Wartezeit kann über den Konfigurationsparameter Common Jobservice RedoDelayMinutes eingestellt werden.</p> <p>Der Konfigurationsparameter gibt die Wartezeit in Minuten an, bevor der Jobserver erneut versucht die weitere Synchronisation zu starten. Wenn die erste Synchronisation noch läuft, wird der Start einer weiteren Synchronisation für die angegebene Zeit zurückgestellt. Der Konfigurationsparameter wirkt nur auf gruppierte Startkonfigurationen, deren Verhalten bei gleichzeitigem Start mit Zurückstellen und warten konfiguriert ist. Der Standardwert ist zwei Minuten.</p> |

Verwandte Themen

- [Ausführen der Synchronisation](#) auf Seite 146

Wartungsmodi

Auf dem Tabreiter **Wartung** stellen Sie den Wartungsmodus für die Startkonfiguration ein. Hier legen Sie fest, wie Daten, die bei der Synchronisation nicht gespeichert werden konnten, gepflegt werden sollen. Dazu gehören Referenzen auf Objekte, die (noch) nicht eingelesen wurden (beispielsweise domänenübergreifende Referenzen). Auch komplexe

hierarchische Strukturen, die durch einen CSV-Import eingelesen werden, müssen gegebenenfalls nachbehandelt werden, da die referenzierten Objekte nicht zugeordnet werden konnten. Nicht-auflösbare Objektreferenzen werden in einen Synchronisationspuffer geschrieben. Durch die Wartung wird der Synchronisationspuffer bereinigt.

Tabelle 63: Wartungsmodus einer Startkonfiguration

| Eigenschaft | Beschreibung | | | | | | |
|---|--|---------------|--|--|--|---|--|
| Modus | Wartungsmodus für die Bereinigung des Synchronisationspuffers. | | | | | | |
| | <table border="0"> <tr> <td>Keine Wartung</td> <td>Es gibt keinen zusätzlichen Auftrag zur Bereinigung des Synchronisationspuffers.</td> </tr> <tr> <td>Betroffene Objekte immer synchronisieren</td> <td>Für Objekte, die nicht aufgelöste Referenzen haben, wird der Revisionsfilter aufgehoben.</td> </tr> <tr> <td>Vollständige Wartung nach jeder Synchronisation</td> <td>Im Anschluss an die Synchronisation versucht der One Identity Manager die Objektreferenzen aufzulösen.</td> </tr> </table> | Keine Wartung | Es gibt keinen zusätzlichen Auftrag zur Bereinigung des Synchronisationspuffers. | Betroffene Objekte immer synchronisieren | Für Objekte, die nicht aufgelöste Referenzen haben, wird der Revisionsfilter aufgehoben. | Vollständige Wartung nach jeder Synchronisation | Im Anschluss an die Synchronisation versucht der One Identity Manager die Objektreferenzen aufzulösen. |
| Keine Wartung | Es gibt keinen zusätzlichen Auftrag zur Bereinigung des Synchronisationspuffers. | | | | | | |
| Betroffene Objekte immer synchronisieren | Für Objekte, die nicht aufgelöste Referenzen haben, wird der Revisionsfilter aufgehoben. | | | | | | |
| Vollständige Wartung nach jeder Synchronisation | Im Anschluss an die Synchronisation versucht der One Identity Manager die Objektreferenzen aufzulösen. | | | | | | |
| Wiederholversuche | Anzahl der Wiederholungen bei der Auflösung einer Objektreferenz. Mehrere Wiederholungen können beispielsweise erforderlich sein für Objekte, die eine mehrstufige Hierarchie abbilden. | | | | | | |

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Nicht-auflösbare Referenzen](#) auf Seite 45

Zeitplan festlegen

Synchronisationen werden über zeitgesteuerter Prozessaufträge gestartet. Ein zeitgesteuerter Prozessauftrag wird angelegt, sobald einer Startkonfiguration ein Zeitplan zugeordnet wird. Zeitpläne legen die Ausführungszeiten für die Synchronisation fest.

HINWEIS: Eine Synchronisation kann nur gestartet werden, wenn das Synchronisationsprojekt aktiviert ist.

WICHTIG: Solange eine Synchronisation ausgeführt wird, sollte keine weitere Synchronisation für dasselbe Zielsystem gestartet werden. Das gilt insbesondere, wenn dieselben Synchronisationsobjekte verarbeitet werden.

Wenn eine weitere Synchronisation mit einer anderen Startkonfiguration gestartet wird, die dasselbe Zielsystem anspricht, kann das zu Synchronisationsfehlern oder Datenverlust führen. Planen Sie die Startzeiten sorgfältig. Wenn möglich, legen Sie die Startzeiten so fest, dass sich die Synchronisationen zeitlich nicht überschneiden.

Um einen vorhandenen Zeitplan an eine Startkonfiguration zuzuordnen

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Startkonfigurationen**.
2. Wählen Sie in der Dokumentenansicht eine Startkonfiguration aus und klicken Sie **Bearbeiten**.
3. Wählen Sie im Eingabefeld **Zeitplan** einen Zeitplan aus.
Es werden alle aktiven Zeitpläne zur Auswahl angeboten, denen die Tabelle JobAutoStart zugeordnet ist.
4. Klicken Sie **OK**.

Bei der Übernahme der Änderungen in die One Identity Manager-Datenbank, legt der One Identity Manager einen Prozessauftrag an. Dieser Prozessauftrag startet den Prozess zur Synchronisation.

HINWEIS: Bestehende Zeitpläne können Sie mit dem Designer verwalten. Ausführliche Informationen finden Sie im *One Identity Manager Administrationshandbuch für betriebsunterstützende Aufgaben*.

Vorgehen: Zeitplan einrichten

Um einen Zeitplan zu erstellen

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Startkonfigurationen**.
2. Wählen Sie in der Dokumentenansicht eine Startkonfiguration aus und klicken Sie **Zeitplan erstellen**.
3. Bearbeiten Sie die Eigenschaften des Zeitplans.
4. Klicken Sie **OK**.

Bei der Übernahme der Änderungen in die One Identity Manager-Datenbank, legt der One Identity Manager einen Prozessauftrag an. Dieser Prozessauftrag startet den Prozess zur Synchronisation.

Um einen Zeitplan zu bearbeiten

1. Öffnen Sie das Synchronisationsprojekt im Synchronization Editor.
2. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Startkonfigurationen**.
3. Wählen Sie in der Dokumentenansicht eine Startkonfiguration aus und klicken Sie **Zeitplan bearbeiten**.
4. Bearbeiten Sie die Eigenschaften des Zeitplans.
5. Um den Zeitplan zu aktivieren, klicken Sie **Aktiviert**.
6. Klicken Sie **OK**.

Verwandte Themen

- [Eigenschaften eines Zeitplans](#) auf Seite 132

Eigenschaften eines Zeitplans

Für einen Zeitplan erfassen Sie die folgenden Eigenschaften.

Tabelle 64: Eigenschaften für einen Zeitplan

| Eigenschaft | Bedeutung |
|---------------------|---|
| Bezeichnung | Bezeichnung des Zeitplanes. Übersetzen Sie den eingegebenen Text über die Schaltfläche  . |
| Beschreibung | Nähere Beschreibung des Zeitplans. Übersetzen Sie den eingegebenen Text über die Schaltfläche  . |
| Aktiviert | Angabe, ob der Zeitplan aktiv ist. HINWEIS: Nur Zeitpläne, die aktiv sind, werden ausgeführt. |
| Zeitzone | Eindeutige Kennung der Zeitzone, nach dessen Zeitangaben der Zeitplan ausgeführt werden soll. Wählen Sie in der Auswahlliste zwischen Universal Time Code oder einer der Zeitzonen. HINWEIS: Wenn ein neuer Zeitplan angelegt wird, ist die Zeitzone des Clients vorausgewählt, von dem Sie den Synchronization Editor gestartet haben. |
| Beginn (Datum) | Tag, an dem der Zeitplan erstmalig ausgeführt werden soll. Falls sich dieser Tag mit dem definierten Intervalltyp widerspricht, ist die erstmalige Ausführung der nächste erreichbare Tag basierend auf dem Startdatum. |
| Gültigkeitszeitraum | Zeitraum, innerhalb dessen der Zeitplan ausgeführt werden soll. <ul style="list-style-type: none">• Wenn der Zeitplan unbefristet ausgeführt werden soll, wählen Sie die Option Unbegrenzte Laufzeit.• Um einen Gültigkeitszeitraum festzulegen, wählen Sie die Option Begrenzte Laufzeit und erfassen Sie im Eingabefeld Ende (Datum) den Tag, an dem der Zeitplan letztmalig ausgeführt werden soll. |
| Auftreten | Intervall, in welchem der Auftrag ausgeführt wird. Als Intervalltypen sind stündlich , täglich , wöchentlich , monatlich und jährlich zulässig. Für den Intervalltyp wöchentlich legen Sie den genauen Wochentag fest. Für den Intervalltyp monatlich legen Sie den Tag des Monats fest (1.-31. Tag eines Monats). Für den Intervalltyp jährlich legen Sie den Tag des Jahres fest (1. bis 366.Tag eines Jahres). HINWEIS: Würde bei Intervalltyp monatlich mit der Angabe des Subintervalls 29 , 30 oder 31 die Ausführung des Zeitplans erst |

| Eigenschaft | Bedeutung |
|------------------|--|
| | <p>im Folgemonat erfolgen, so wird der letzte Tag des aktuellen Monats verwendet.</p> <p>Beispiel:</p> <p>Ein Zeitplan der monatlich am 31. Tag ausgeführt werden soll, wird im April am 30. ausgeführt. Im Februar wird der Zeitplan am 28. (am 29. in Schaltjahren) ausgeführt.</p> <p>Zeitpläne mit dem Intervalltyp jährlich und dem Subintervall 366 werden nur in Schaltjahren ausgeführt.</p> |
| Startzeit | <p>Feste Startzeit für die Intervalltypen täglich, wöchentlich, monatlich und jährlich. Geben Sie die Uhrzeit in der Ortszeit der ausgewählten Zeitzone an.</p> <p>Für den Intervalltyp stündlich wird der Startzeitpunkt aus der Ausführungsfrequenz und dem Intervalltyp berechnet.</p> |
| Wiederholen alle | <p>Ausführungsfrequenz, mit welcher der zeitgesteuerte Auftrag innerhalb des gewählten Zeitintervalls ausgeführt werden soll. Für den Intervalltyp wöchentlich wählen Sie mindestens einen Wochentag.</p> |

Basisobjekte einrichten

Basisobjekte enthalten Informationen über das zu synchronisierende Zielsystem, dessen Systemverbindung und den Synchronisationsserver. Basisobjekte bilden die Grundlage für die Provisionierung von Änderungen in das Zielsystem und für die Einzelobjektsynchronisation. Ein Basisobjekt ist beispielsweise eine konkrete Active Directory Domäne aus der One Identity Manager-Datenbank. Die Verbindungsparameter für die Anmeldung am Zielsystem, werden über ein Variablenset zugeordnet. Zusätzlich wird am Basisobjekt der Synchronisationsserver bekanntgegeben.

Basisobjekte werden für die Prozesse zur Provisionierung und Einzelobjektsynchronisation aller Zielsysteme benötigt, die standardmäßig an den One Identity Manager angebunden werden können. Für die Provisionierung und Einzelobjektsynchronisation mit den Datenbankkonnektoren und dem CSV Konnektor kann meist kein konkretes Basisobjekt festgelegt werden. Hier genügt die Zuordnung einer Basistabelle und des Synchronisationsservers. Pro Basisobjekt kann immer nur ein Synchronisationsprojekt in der One Identity Manager-Datenbank eingerichtet sein.

Über das Basisobjekt wird zu einem Objekt in der One Identity Manager-Datenbank der passende Provisionierungsworkflow ermittelt. Damit bei der Provisionierung von Objektänderungen oder für die Einzelobjektsynchronisation der korrekte Workflow ermittelt werden kann, darf pro Basisobjekt immer nur ein Synchronisationsprojekt eingerichtet sein.

Wenn das Synchronisationsprojekt über eine Standard-Projektvorlage erstellt wurde, ist ein Basisobjekt angelegt. Sie können dieses Basisobjekt bearbeiten und weitere

Basisobjekte erstellen. Wenn das Synchronisationsprojekt ohne Projektvorlage erstellt wurde, ist kein Basisobjekt angelegt.

HINWEIS: Basisobjekte können erst angelegt werden, wenn das Synchronisationsprojekt dauerhaft in der Datenbank gespeichert wurde.

Vorgehen: Basisobjekte erstellen

Um ein Basisobjekt zu einem vorhandenen Datenbankobjekt anzulegen

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Basisobjekte**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste der Dokumentenansicht .
3. Bearbeiten Sie die Stammdaten des Basisobjekts.
4. Klicken Sie **OK**.

Wenn das Basisobjekt noch nicht in der One Identity Manager-Datenbank vorhanden ist, nutzen Sie den Assistenten zum Erstellen des Basisobjekts.

HINWEIS: Der Assistent steht nur für die Zielsysteme zur Verfügung, die als Standardmodule im One Identity Manager enthalten sind. In Synchronisationsprojekten mit dem CSV-Konnektor oder dem nativen Datenbankkonnektor kann der Assistent nicht genutzt werden.

Um ein Basisobjekt über den Assistenten anzulegen

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Basisobjekte**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste der Dokumentenansicht .
3. Auf der Willkommenseite klicken Sie **Weiter**.
4. Auf der Seite **Systemzugriff** legen Sie fest, wie der One Identity Manager auf das Zielsystem zugreifen kann.
 - Ist der Zugriff von der Arbeitsstation, auf der Sie den Synchronization Editor gestartet haben möglich, nehmen Sie keine Einstellungen vor.
 - Ist der Zugriff von der Arbeitsstation, auf der Sie den Synchronization Editor gestartet haben nicht möglich, können Sie eine Remoteverbindung herstellen.

Aktivieren Sie die Option **Verbindung über einen Remoteverbindungsserver herstellen** und wählen Sie unter **Jobserver** den Server, über den die Verbindung hergestellt werden soll.

5. Auf der Seite **Systemverbindung herstellen** wählen Sie die Systemverbindung für das neue Basisobjekt aus.

Folgen Sie den Anweisungen des Systemverbindungsassistenten. Ausführliche Informationen zu den benötigten Verbindungsparametern finden Sie in den Administrationshandbüchern der einzelnen Zielsysteme.

6. Auf der Seite **Synchronisationsserver** wählen Sie den Synchronisationsserver aus, der die Synchronisation ausführen soll.

Wenn der Synchronisationsserver noch nicht als Jobserver in der One Identity Manager-Datenbank bekannt gegeben wurde, können Sie einen neuen Jobserver anlegen.

- Klicken Sie , um einen neuen Jobserver anzulegen.
- Erfassen Sie die Bezeichnung des Jobservers und den vollständigen Servernamen gemäß DNS-Syntax.
- Klicken Sie **OK**.

Der Synchronisationsserver wird als Jobserver für das Zielsystem in der One Identity Manager-Datenbank bekannt gegeben.

HINWEIS: Stellen Sie nach dem Speichern des Synchronisationsprojekts sicher, dass dieser Server als Synchronisationsserver eingerichtet ist.

7. Um den Assistenten zu beenden, klicken Sie **Fertig**.

Der Assistent erstellt ein Variablenset mit den angegebenen Verbindungsparametern. Er legt das Basisobjekt der Synchronisation, beispielsweise die konkrete zu synchronisierende Active Directory Domäne, als Objekt in der One Identity Manager-Datenbank an.

Vorgehen: Basisobjekte bearbeiten

Um ein Basisobjekt zu bearbeiten

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Basisobjekte**.
2. Wählen Sie in der Dokumentenansicht das Basisobjekt aus und klicken Sie .
3. Bearbeiten Sie die Stammdaten des Basisobjekts.
4. Klicken Sie **OK**.

Vorgehen: Basisobjekte löschen

Um ein Basisobjekt zu löschen

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Basisobjekte**.
2. Wählen Sie in der Dokumentenansicht das Basisobjekt aus und klicken Sie .
3. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Eigenschaften von Basisobjekten

Für ein Basisobjekt erfassen Sie folgende Eigenschaften.

Tabelle 65: Eigenschaften von Basisobjekten

| Eigenschaft | Beschreibung |
|--|---|
| Synchronisation besitzt kein Basisobjekt | Gibt an, ob für die Synchronisation ein konkretes Basisobjekt benötigt wird. Wenn die Option aktiviert ist, kann kein konkretes Objekt aus der Basistabelle ausgewählt werden. |
| Basistabelle | Wählen Sie die Tabelle, aus der das Basisobjekt ausgewählt wird, beispielsweise ADSDomain. |
| Basisobjekt | Wählen Sie das Objekt aus der Basistabelle, dass das Basisobjekt für die Synchronisations- und Provisionierungsprozesse bildet. |
| Synchronisationsserver | Wählen Sie den Synchronisationsserver aus. |
| Serverfunktion | Serverfunktion der Server, die Synchronisationen vom Typ Einzelobjektsynchronisation und Provisionierung durchführen. Dies erlaubt eine parallele Verarbeitung. Wenn keine Serverfunktion angegeben ist, wird der Synchronisationsserver diese Prozesse verarbeiten. Ordnen Sie eine kundendefinierte Serverfunktion zu. |
| Variablenset | Wählen Sie das Variablenset aus, das die Verbindungsparameter enthält, die mit dem Basisobjekt korrespondieren. Die Variablen des ausgewählten Variablensets werden angezeigt. Zu jedem Basisobjekt muss es eine Startkonfiguration geben, die dasselbe Variablenset verwendet. |

Verwandte Themen

- [Lastverteilung bei der Provisionierung und Einzelobjektsynchronisation](#) auf Seite 189
- [Variablen und Variablensets nutzen](#) auf Seite 120

Übersicht der Schemaklassen

Zu jeder Systemverbindung stellt der Synchronization Editor eine Schemaübersicht dar. Die Schemaübersicht enthält alle Schematypen sowie die daraus abgeleiteten Schemaklassen, die im Synchronisationsprojekt verwendet werden. Die Schemaklassen können hier bearbeitet werden.

Um die Schemaübersicht anzuzeigen

1. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Systemverbindung.
Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Eigenschaften der Systemverbindungen bearbeiten](#) auf Seite 113.
2. Öffnen Sie die Ansicht **Schemaklassen**.
Es wird die Struktur der Schematypen und Schemaklassen angezeigt.

Vorgehen: Schemaklassen anlegen

Um eine Schemaklasse zu erstellen

1. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Systemverbindung.
Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Eigenschaften der Systemverbindungen bearbeiten](#) auf Seite 113.
2. Öffnen Sie die Ansicht **Schemaklassen**.
3. Klicken Sie in der Menüleiste der Schemaübersicht .
4. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Schemaklasse.
Weitere Informationen finden Sie unter [Eigenschaften einer Schemaklasse](#) auf Seite 79.
5. Speichern Sie die Änderungen.

Um eine Schemaklasse für ein neues Mapping zu erstellen

1. Erstellen Sie ein neues Mapping.
Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Mapping erstellen](#) auf Seite 76.
2. Wählen Sie **Schemaklasse im One Identity Manager** oder **Schemaklasse im Zielsystem**.
3. Klicken Sie .
4. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Schemaklasse.
Weitere Informationen finden Sie unter [Eigenschaften einer Schemaklasse](#) auf Seite 79.
5. Speichern Sie die Änderungen.

Vorgehen: Schemaklassen bearbeiten

HINWEIS:

- Es können nur benutzerdefinierte Schemaklassen bearbeitet werden.
- Änderungen an Schemaklassen, die verwendet werden, können zu Fehlern führen!

Um eine Schemaklasse zu bearbeiten

1. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Systemverbindung.
Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Eigenschaften der Systemverbindungen bearbeiten](#) auf Seite 113.
2. Öffnen Sie die Ansicht **Schemaklassen**.
3. Doppelklicken Sie in der Schemaübersicht auf eine Schemaklasse.
4. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Schemaklasse.
Weitere Informationen finden Sie unter [Eigenschaften einer Schemaklasse](#) auf Seite 79.
5. Speichern Sie die Änderungen.

Vorgehen: Schemaklassen löschen

HINWEIS: Es können nur benutzerdefinierte Schemaklassen, die nicht verwendet werden, gelöscht werden.

Um eine Schemaklasse zu löschen

1. Entfernen Sie die Schemaklasse aus allen Mappings, in denen sie verwendet wird.
Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Mapping bearbeiten](#) auf Seite 77.
2. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Systemverbindung.
Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Eigenschaften der Systemverbindungen bearbeiten](#) auf Seite 113.
3. Öffnen Sie die Ansicht **Schemaklassen**.
4. Wählen Sie in der Schemaübersicht eine Schemaklasse und klicken Sie in der Menüleiste .
Wenn die Schemaklasse noch verwendet wird, wird eine Übersicht aller Fundstellen angezeigt.
5. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

TIPP: Um nicht-benötigte Schemaklassen des Zielsystemschemas oder des One Identity Manager Schemas aus dem Synchronisationsprojekt zu entfernen, komprimieren Sie das Schema. Weitere Informationen finden Sie unter [Wie können nicht benötigte Projektdaten entfernt werden](#) auf Seite 57.

Anpassen einer Synchronisationskonfiguration

Mit dem Projektassistenten haben Sie ein Synchronisationsprojekt für die initiale Synchronisation eines Zielsystems eingerichtet. Mit diesem Synchronisationsprojekt können Sie Zielsystemobjekte in die One Identity Manager-Datenbank einlesen. Diese Objekte können mit den One Identity Manager-Werkzeugen bearbeitet werden. Um die Datenbank und die Zielsystemumgebung regelmäßig abzugleichen und Änderungen zu synchronisieren, müssen Sie die Synchronisationskonfiguration anpassen. Ein Synchronisationsprojekt kann so konfiguriert werden, dass die notwendigen Informationen über die Synchronisationsrichtung, die zu synchronisierenden Objekte und die anzuwendenden Property-Mapping-Regeln erst beim Start der Synchronisation bereitgestellt werden.

Um festzulegen, welche Zielsystem- und Datenbankobjekte bei der Synchronisation behandelt werden sollen, bearbeiten Sie den Scope der Zielsystemverbindung und der One Identity Manager-Datenbankverbindung. Um Dateninkonsistenzen zu vermeiden, definieren Sie in beiden Systemen den gleichen Scope. Ist kein Scope definiert, werden alle Objekte synchronisiert.

Um allgemeingültige Synchronisationskonfigurationen zu erstellen, die erst beim Start der Synchronisation die notwendigen Informationen über die zu synchronisierenden Objekte erhalten, können Variablen eingesetzt werden. Variablen können beispielsweise in den Basisobjekten, den Schemaklassen oder den Verarbeitungsmethoden eingesetzt werden.

Mit Hilfe von Variablen kann ein Synchronisationsprojekt für die Synchronisation verschiedener Zielsysteme eingerichtet werden. Dafür werden die Verbindungsparameter zur Anmeldung an den Zielsystemen als Variablen hinterlegt.

Konsistenz der Synchronisationskonfiguration prüfen

Bevor Sie ein Synchronisationsprojekt aktivieren, prüfen Sie die Konsistenz der Synchronisationskonfiguration. Mit der Konsistenzprüfung werden Konfigurationsfehler entdeckt, die bei der Synchronisation zu Fehlern führen würden. Erst wenn diese Konfigurationsfehler behoben sind, kann das Synchronisationsprojekt aktiviert werden.

Die Konsistenzprüfung prüft unter anderem

- ob alle Pflichteigenschaften durch Property-Mapping-Regeln abgebildet werden
- ob Abhängigkeiten in den Workflows automatisch aufgelöst werden können
- ob verschiedene Schemaklassen eines Schematyps durch Filter voneinander abgegrenzt sind

Um die Konsistenz des geladenen Synchronisationsprojekts zu prüfen

1. Wählen Sie auf der Startseite die Ansicht **Allgemein**.
2. Klicken Sie **Projekt prüfen**.

Synchronisationsprojekt aktivieren

Nachdem Sie alle Informationen, die für die Synchronisation der One Identity Manager-Datenbank mit einem Zielsystem benötigt werden, im Synchronisationsprojekt zusammengestellt haben, kann das Synchronisationsprojekt aktiviert werden. Dabei wird die Größe des Synchronisationsprojekts im Datenspeicher optimiert. Nicht benötigte Daten, beispielsweise Schematypen, die nicht verwendet werden, werden entfernt. Nach dem Aktivieren können Synchronisationen ausgeführt werden.

Tabelle 66: Bedeutung der Symbole auf der Startseite

| Symbol | Bedeutung |
|--|--|
|  | Synchronisationsprojekt ist aktiviert. |
|  | Synchronisationsprojekt ist deaktiviert. |

Um das geladene Synchronisationsprojekt zu aktivieren

1. Wählen Sie auf der Startseite die Ansicht **Allgemein**.
2. Klicken Sie **Projekt aktivieren**.

HINWEIS: Es wird eine Konsistenzprüfung durchgeführt. Wenn bei der Konsistenzprüfung Fehler auftreten, erscheint eine Meldung. Sie können entscheiden, ob das Projekt dennoch aktiviert werden soll.

Bevor Sie das Synchronisationsprojekt nutzen, prüfen Sie die Fehler. In der Ansicht **Allgemein** klicken Sie dafür **Projekt prüfen**.

Ein aktiviertes Synchronisationsprojekt kann nur eingeschränkt bearbeitet werden. Sind Schemaänderungen notwendig, muss das Schema im Synchronisationsprojekt aktualisiert werden. Dabei wird das Synchronisationsprojekt deaktiviert und kann erneut bearbeitet werden.

Des Weiteren muss das Synchronisationsprojekt deaktiviert werden, wenn keinerlei Synchronisationen gestartet werden dürfen (auch nicht manuell).

Um das Synchronisationsprojekt zu deaktivieren

1. Öffnen Sie das Synchronisationsprojekt im Synchronization Editor.
2. Wählen Sie auf der Startseite die Ansicht **Allgemein**.
3. Klicken Sie **Projekt deaktivieren**.

Verwandte Themen

- [Konsistenz der Synchronisationskonfiguration prüfen](#) auf Seite 139
- [Eigenschaften einer Systemverbindung](#) auf Seite 113
- [Wie können nicht benötigte Projektdaten entfernt werden](#) auf Seite 57
- [Schema aktualisieren](#) auf Seite 58

Startfolgen definieren

Im Synchronization Editor können synchronisationsprojektübergreifende Startfolgen für die vollständige Synchronisation definiert werden. Mit Startfolgen werden die Startkonfigurationen für verschiedene Zielsysteme in eine Reihenfolge gebracht. Die Synchronisationen werden automatisch in der angegebenen Reihenfolge ausgeführt.

Beispiel

Unmittelbar nach der Synchronisation von Personalplanungsdaten aus einem SAP HCM System sollen immer die SAP R/3-Umgebung, die Active Directory-Umgebung, das Privileged Account Management System und die G Suite-Umgebung synchronisiert werden. Die Personalplanungsdaten sollen täglich synchronisiert werden.

Dafür werden die Startkonfiguration für das SAP HCM System und die Startkonfigurationen für alle anderen Zielsysteme in einer Startfolge zusammengefasst. Die Startkonfiguration für die SAP HCM-Umgebung erhält die oberste Position. Es wird ein Zeitplan zugeordnet, der die Startfolge täglich startet.

Für jede Startkonfiguration legen Sie fest, ob diese erst nach Abschluss der vorherigen Synchronisation gestartet oder gleichzeitig mit der vorherigen Startkonfiguration ausgeführt werden darf.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Startfolgen erstellen](#) auf Seite 142
- [Startfolgen bearbeiten](#) auf Seite 142
- [Startfolgen löschen](#) auf Seite 143
- [Eigenschaften von Startfolgen](#) auf Seite 143
- [Startfolgen ausführen](#) auf Seite 148
- [Ausführung von Startfolgen überwachen](#) auf Seite 148

Startfolgen erstellen

Um eine Startfolge zu erstellen

1. Wählen Sie im Synchronization Editor das Menü **Datenbank | Startfolgen verwalten**.
2. Im Bereich **Startfolgen** klicken Sie .
3. Erfassen Sie die Stammdaten der Startfolge.
4. Wählen Sie die auszuführenden Startkonfigurationen durch Mausklick auf .
5. Um die Ausführungsmerkmale der Startkonfiguration zu bearbeiten, klicken Sie .
6. Um die Startfolge zu speichern, klicken Sie .

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Eigenschaften von Startfolgen](#) auf Seite 143

Startfolgen bearbeiten

Um eine Startfolge zu bearbeiten

1. Wählen Sie im Synchronization Editor das Menü **Datenbank | Startfolgen verwalten**.
2. Im Bereich **Startfolgen** doppelklicken Sie die Startfolge.
3. Bearbeiten Sie die Stammdaten der Startfolge.
4. Um eine Startkonfiguration in die Startfolge aufzunehmen, wählen Sie die Startkonfiguration und klicken Sie .
5. Um eine Startkonfiguration aus der Startfolge zu entfernen, wählen Sie die Startkonfiguration und klicken Sie .
6. Um die Ausführungsmerkmale der Startkonfiguration zu bearbeiten, klicken Sie .
7. Um die Reihenfolge der Startkonfigurationen zu ändern, wählen Sie eine Startkonfiguration und klicken Sie  oder .
8. Um die Änderungen zu speichern, klicken Sie .

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Eigenschaften von Startfolgen](#) auf Seite 143

Startfolgen löschen

Um eine Startfolge zu löschen

1. Wählen Sie im Synchronisation Editor das Menü **Datenbank | Startfolgen verwalten**.
2. Im Bereich **Startfolgen** doppelklicken Sie die Startfolge.
3. Im Bereich **Enthaltene Startkonfigurationen** klicken Sie .
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Dabei werden auch alle Instanzen der Startfolge gelöscht.

Verwandte Themen

- [Ausführung von Startfolgen überwachen](#) auf Seite 148

Eigenschaften von Startfolgen

Für eine Startfolge erfassen Sie die folgenden Eigenschaften.

Tabelle 67: Allgemeine Eigenschaften einer Startfolge

| Eigenschaft | Beschreibung |
|--------------------------|--|
| Name | Bezeichnung der Startfolge. |
| Zeitplan | Zeitplan, der die Synchronisation startet. Stellen Sie sicher, dass die Startkonfigurationen, die in der Startfolge verwendet werden, nicht gleichzeitig einzeln gestartet werden. Weisen Sie der Startfolge einen Zeitplan zu, der in keiner der Startkonfigurationen verwendet wird. |
| Erlaube mehrfache Starts | Gibt an, ob diese Startfolge gleichzeitig mehrfach gestartet werden darf. Stellen Sie dabei sicher, dass keine weitere Synchronisation für dasselbe Zielsystem gestartet wird, solange eine Synchronisation ausgeführt wird. Beispiel: Eine Startfolge wird täglich ausgeführt. Auch wenn die Startfolge nach 24 Stunden noch nicht beendet ist, soll sie erneut gestartet werden. Wenn jede Startkonfiguration ein anderes Zielsystem synchronisiert, kann die Option Erlaube mehrfache Starts aktiviert werden. Wenn die Option deaktiviert ist, wird die Startfolge erst dann erneut ausgeführt, wenn die aktuelle Instanz beendet ist. |
| Beschreibung | Freitextfeld für zusätzliche Erläuterungen. |

Für jede ausgewählte Startkonfiguration können Sie Ausführungsmerkmale einstellen.

Tabelle 68: Ausführungsmerkmale einer Startkonfiguration in einer Startfolge

| Eigenschaft | Beschreibung |
|---------------------------------|--|
| Startet gleichzeitig | <p>Gibt an, ob diese Startkonfiguration gleichzeitig mit der vorherigen Startkonfiguration ausgeführt werden darf. Nutzen Sie diese Option beispielsweise, um Synchronisationen parallel zu starten, die von verschiedenen Synchronisationsservern ausgeführt werden.</p> <p>Deaktivieren Sie diese Option, wenn die Startkonfigurationen dieselben Zielsystemobjekte verarbeiten.</p> |
| Startfolge bricht bei Fehler ab | <p>Gibt an, ob die Startfolge abgebrochen wird, wenn ein Fehler bei der Ausführung dieser Startkonfiguration auftritt.</p> <p>Wenn die Option aktiviert ist, werden die Instanzen der Startfolge auch nachdem die Synchronisation abgebrochen wurde im Synchronization Editor angezeigt.</p> |

Beispiel

Unmittelbar nach der Synchronisation von Personalplanungsdaten aus einem SAP HCM System sollen immer die SAP R/3-Umgebung, die Active Directory-Umgebung, das Privileged Account Management System und die G Suite-Umgebung synchronisiert werden. Die Personalplanungsdaten sollen täglich synchronisiert werden.

Auch wenn die Startfolge nach 24 Stunden noch nicht beendet ist, soll sie erneut gestartet werden.

Die Synchronisationen der Zielsystemumgebungen für SAP R/3, Active Directory, Privileged Account Management und G Suite können parallel ausgeführt werden. Sie dürfen jedoch erst gestartet werden, wenn die Synchronisation für das SAP HCM System abgeschlossen ist.

Die Startfolge erhält folgende Konfiguration:

- **Zeitplan:** täglich
- **Erlaube mehrfache Starts:** aktiviert
- Reihenfolge der Startkonfigurationen:
 1. SAP HCM System
Startet gleichzeitig: deaktiviert
 2. SAP R/3 Mandant
Startet gleichzeitig: deaktiviert
 3. Active Directory Domäne
Startet gleichzeitig: aktiviert
 4. One Identity Safeguard Appliance

Startet gleichzeitig: aktiviert
5. G Suite Domain
Startet gleichzeitig: aktiviert

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Zeitplan festlegen](#) auf Seite [130](#)
- [Ausführung von Startfolgen überwachen](#) auf Seite [148](#)
- [Ausführen der Synchronisation](#) auf Seite [146](#)

Ausführen der Synchronisation

Synchronisationen werden über zeitgesteuerte Prozessaufträge gestartet. Im Synchronization Editor ist es auch möglich, eine Synchronisation manuell zu starten. Zuvor können Sie die Synchronisation simulieren, um das Ergebnis der Synchronisation abzuschätzen und Fehler in der Synchronisationskonfiguration aufzudecken. Wenn eine Synchronisation irregulär abgebrochen wurde, müssen Sie die Startinformation zurücksetzen, um die Synchronisation erneut starten zu können.

WICHTIG: Solange eine Synchronisation ausgeführt wird, sollte keine weitere Synchronisation für dasselbe Zielsystem gestartet werden. Das gilt insbesondere, wenn dieselben Synchronisationsobjekte verarbeitet werden.

- Wenn eine weitere Synchronisation mit derselben Startkonfiguration gestartet wird, wird dieser Prozess gestoppt und erhält den Ausführungsstatus **Frozen**. Es wird eine Fehlermeldung in die Protokolldatei des One Identity Manager Service geschrieben.
 - Stellen Sie sicher, dass Startkonfigurationen, die in Startfolgen verwendet werden, nicht gleichzeitig einzeln gestartet werden. Weisen Sie den Startfolgen und Startkonfigurationen unterschiedliche Zeitpläne zu.
- Wenn eine weitere Synchronisation mit einer anderen Startkonfiguration gestartet wird, die dasselbe Zielsystem anspricht, kann das zu Synchronisationsfehlern oder Datenverlust führen. Legen Sie an den Startkonfigurationen fest, wie sich der One Identity Manager in diesem Fall verhalten soll.
 - Stellen Sie über den Zeitplan sicher, dass die Startkonfigurationen nacheinander ausgeführt werden.
 - Gruppieren Sie die Startkonfigurationen mit gleichem Startverhalten.

Wenn verschiedene Zielsysteme immer in einer vorher festgelegten Reihenfolge synchronisiert werden sollen, nutzen Sie Startfolgen, um die Synchronisation zu starten. In einer Startfolge können beliebige Startkonfigurationen aus verschiedenen Synchronisationsprojekten zusammengestellt und in eine Ausführungsreihenfolge gebracht werden.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Synchronisation simulieren](#) auf Seite 147
- [Synchronisation manuell starten](#) auf Seite 148

- [Startfolgen ausführen](#) auf Seite 148
- [Irregulären Abbruch einer Synchronisation behandeln](#) auf Seite 150
- [Gruppierungen](#) auf Seite 128

Synchronisation simulieren

Bevor Sie die Synchronisation mit einer Startkonfiguration ausführen, können Sie die Synchronisation simulieren. Die Simulation ermöglicht es, das Ergebnis einer Synchronisation abzuschätzen. Dadurch können beispielsweise Fehler in der Synchronisationskonfiguration aufgedeckt werden. Da die Simulation keine Daten ändert, können keine Reaktionen des verbundenen Systems und deren Folgen berücksichtigt werden.

Die Simulation führt folgende Aktionen aus:

- Ausführungsplan erstellen
- Verbindung zum Zielsystem und zur One Identity Manager-Datenbank herstellen
- Systemobjekte lesen
- Schreiboperationen für Objekte und ihre Eigenschaften protokollieren, aber nicht ausführen

Abhängige Objekte und abhängige Schemaeigenschaften können nicht aufgelöst werden, wenn die Objekte nicht bereits im verbundenen System vorhanden sind. Nicht-auflösbare Abhängigkeiten werden protokolliert.

WICHTIG: Die Simulation ändert weder im One Identity Manager noch im Zielsystem Daten. Jedoch werden gegebenenfalls große Datenmengen aus beiden Systemen gelesen. Dies kann die Systemleistung und die Systemprozesse beeinflussen.

Bis zum Abschluss der Simulation bleiben alle zu verarbeitende Daten im Arbeitsspeicher der Arbeitsstation, welche die Simulation ausführt. Je nach Datenmenge kann der Arbeitsspeicher dadurch stark ausgelastet sein.

Um die Simulation zu starten

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Startkonfigurationen**.
2. Wählen Sie in der Dokumentenansicht eine Startkonfiguration aus und klicken Sie **Simulieren...**
3. Klicken Sie **Simulation starten**.
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Sobald die Simulation abgeschlossen ist, wird ein Bericht mit den Simulationsergebnissen angezeigt. Sie können diesen Bericht speichern.

Synchronisation manuell starten

Um eine Synchronisation manuell zu starten

1. Öffnen Sie das Synchronisationsprojekt im Synchronization Editor.
2. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Startkonfigurationen**.
3. Wählen Sie in der Dokumentenansicht eine Startkonfiguration und klicken Sie **Ausführen**.
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Verwandte Themen

- [Startfolgen ausführen](#) auf Seite 148

Startfolgen ausführen

Startfolgen werden standardmäßig über zeitgesteuerte Prozessaufträge gestartet. Im Synchronization Editor ist es zusätzlich möglich eine Startfolge manuell zu starten.

Um eine Startfolge manuell zu starten

1. Wählen Sie im Synchronization Editor das Menü **Datenbank | Startfolgen verwalten**.
2. Im Bereich **Startfolgen** doppelklicken Sie die Startfolge.
3. Im Bereich **Enthaltene Startkonfigurationen** klicken Sie ►.

Verwandte Themen

- [Startfolgen definieren](#) auf Seite 141
- [Ausführung von Startfolgen überwachen](#) auf Seite 148
- [Synchronisation manuell starten](#) auf Seite 148

Ausführung von Startfolgen überwachen

Sobald eine Startfolge ausgeführt wird, wird eine Instanz der Startfolge in der Tabelle DPRStartSequence angelegt. Diese Instanz enthält Informationen zum Ausführungsstatus und zu Ausführungsfehlern der gesamten Startfolge. Ebenso wird für jede ausgeführte Startkonfiguration eine Instanz in der Tabelle DPRStartSequenceHasProjection gespeichert.

Diese Instanz enthält Informationen zum Ausführungsstatus und zu Ausführungsfehlern der gestarteten Synchronisation.

Im Synchronization Editor können die Instanzen angezeigt und so deren Ausführungsstatus überwacht werden. Es werden Instanzen angezeigt für:

- Startfolgen, die aktuell noch ausgeführt werden
- Startfolgen, die abgebrochen wurden, wenn an mindestens einer Startkonfiguration die Option **Startfolge bricht bei Fehler ab** aktiviert ist

Um die Instanz einer Startfolge anzuzeigen

1. Wählen Sie im Synchronization Editor das Menü **Datenbank | Startfolgen verwalten**.
2. Im Bereich **Startfolgen** klicken Sie .
3. Doppelklicken Sie die Instanz der Startfolge.
Im Bereich **Enthaltene Startkonfigurationen** wird der Ausführungsstatus aller zugehörigen Startkonfigurationen angezeigt.
4. Um die Ansicht zu aktualisieren, klicken Sie im Bereich **Startfolgen** .

Tabelle 69: Ausführungsstatus einer Instanz

| Farbe | Beschreibung | Ausführungsstatus |
|--------------|---|--------------------------|
| Weiß | Die Instanz wurde erstellt. | Created |
| Grün | Die Startkonfiguration wartet auf die Ausführung. | Pending |
| Gelb | Die Synchronisation wird ausgeführt. | Running |
| Grau | Die Synchronisation wurde erfolgreich beendet. | Processed |
| Rot | Die Synchronisation wurde mit Fehlern beendet. | Error |

Die Instanzen von beendeten Startfolgen werden nach einem festgelegten Zeitraum gelöscht. Dabei werden die Tabellen `DPRStartSequence` und `DPRStartSequenceHasProjection` bereinigt. Standardmäßig werden abgeschlossene Instanzen 7 Tage aufbewahrt.

Um den Aufbewahrungszeitraum für abgeschlossene Instanzen anzupassen

- Aktivieren Sie im Designer den Konfigurationsparameter **DPR | StartSequence | LifeTime** und tragen Sie die maximale Aufbewahrungszeit ein.

Verwandte Themen

- [Startfolgen löschen](#) auf Seite 143
- [Eigenschaften von Startfolgen](#) auf Seite 143

Irregulären Abbruch einer Synchronisation behandeln

Solange die Synchronisation mit einer Startkonfiguration ausgeführt wird, werden einige One Identity Manager-Prozesse angehalten. Ein weiterer Start dieser Startkonfiguration ist nicht möglich. Der One Identity Manager speichert die Startinformation der aktuellen Synchronisation in der Datenbank. Diese Startinformation wird zurückgesetzt, sobald die Synchronisation regulär abgeschlossen ist.

Wenn eine Synchronisation irregulär abgebrochen wurde, beispielsweise weil ein Server nicht erreichbar war, müssen Sie die Startinformation manuell zurücksetzen. Erst danach können Sie die Synchronisation erneut starten.

WICHTIG: Die Startinformation darf nicht zurückgesetzt werden, wenn die Synchronisation regulär läuft!

Bevor Sie die Startinformation zurücksetzen, stellen Sie sicher, dass die Synchronisation tatsächlich abgebrochen ist.

Um die Startinformation einer Synchronisation zurückzusetzen

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Startkonfigurationen**.
2. Wählen Sie in der Dokumentenansicht die Startkonfiguration und klicken Sie **Zurücksetzen**.
3. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Im Synchronisationsprotokoll wird der Status "Irregulärer Abbruch" eingetragen.

HINWEIS: Falls erforderlich, kann die Startinformation auch automatisiert zurückgesetzt werden. Dafür muss der Prozess `DPR_DPRProjectionStartInfo_Run_Synchronization` angepasst werden. Die Änderung des Prozesses ist bei der Synchronisation aller Zielsysteme, die an die One Identity Manager-Datenbank angebunden sind, wirksam!

Revision zurücksetzen

Bei der Synchronisation mit Revisionsfilterung werden nur die Objektpaare synchronisiert, bei denen mindestens ein Objekt eine neuere Änderungsinformation besitzt als bei der letzten Synchronisation. Mitunter kann es erforderlich sein, bei der Synchronisation auch solche Objekte zu verarbeiten, deren Änderungsinformation seit der letzten Synchronisation nicht erneuert wurde. Das kann beispielsweise notwendig sein, wenn Datenänderungen vorgenommen wurden, ohne dass die Änderungsinformation am Objekt aktualisiert wurde. Möglicherweise wurde in einem der verbundenen Systeme Daten aus einem Backup wiederhergestellt. Dadurch ist die Änderungsinformation an den Objekten nun älter als vor der letzten Synchronisation. Solche Objekte würden bei der Synchronisation mit Revisionsfilterung nicht verarbeitet werden.

Der One Identity Manager bietet die Möglichkeit Revisionen für eine Startkonfiguration zurückzusetzen. Die Revision kann für einzelne Schematypen oder für alle Schematypen eines Schemas zurückgesetzt werden. Bei der nächsten Synchronisation mit dieser Startkonfiguration werden alle betroffenen Objekte als geändert betrachtet.

Um die Revision zurückzusetzen

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Startkonfigurationen**.
2. Wählen Sie in der Dokumentenansicht eine Startkonfiguration und klicken Sie **Revisionen...**
Das Dialogfenster **Revisionen verwalten...** wird geöffnet. Es werden alle Schematypen mit den gespeicherten Revisionen angezeigt. Schematypen, für die keine Revision gespeichert ist, werden nicht angezeigt.
3. Wählen Sie das Schema, dessen Revision Sie zurücksetzen möchten.
- ODER -
Wählen Sie aus dem Zielsystemschemata oder dem One Identity Manager Schema den Schematyp, dessen Revision Sie zurücksetzen möchten.
4. Klicken Sie **Zurücksetzen**.
5. Wählen Sie bei Bedarf weitere Schematypen.
6. Klicken Sie **Übernehmen**.
7. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.
Die Revisionen der ausgewählten Schematypen werden für die Startkonfiguration gelöscht.

Verwandte Themen

- [Wie funktioniert die Revisionsfilterung](#) auf Seite 40

Auswerten der Synchronisation

Die Ergebnisse der Synchronisation werden im Synchronisationsprotokoll zusammengefasst. Der Umfang des Synchronisationsprotokolls kann für jede Systemverbindung separat festgelegt werden. Der One Identity Manager stellt verschiedene Berichte bereit, in denen die Synchronisationsergebnisse nach verschiedenen Kriterien aufbereitet sind.

Symbolleisten in der Protokollansicht

Die Navigationsansicht in der Kategorie **Protokolle** verfügt über eine eigene Symbolleiste.

Tabelle 70: Bedeutung der Einträge in der Symbolleiste der Navigationsansicht

| Symbol | Bedeutung |
|---|--|
|  | Ansicht aktualisieren. |
|  | Synchronisationsprotokolle anzeigen. |
|  | Provisionierungsprotokolle anzeigen. |
|  | Nur die neuesten Protokolle anzeigen. Es werden die Protokolle der letzten 24 Stunden angezeigt. |
|  | Nach Ausführungszeitpunkt sortieren. |
|  | Nach Ausführungsstatus sortieren. |

Vorgehen: Synchronisationsprotokolle anzeigen

Um das Protokoll einer Synchronisation anzuzeigen

1. Öffnen Sie das Synchronisationsprojekt im Synchronization Editor.
2. Wählen Sie die Kategorie **Protokolle**.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste der Navigationsansicht ►.
In der Navigationsansicht werden die Protokolle aller abgeschlossenen Synchronisationsläufe angezeigt.
4. Wählen Sie per Maus-Doppelklick das Protokoll, das angezeigt werden soll.
Die Auswertung der Synchronisation wird als Bericht angezeigt. Sie können diesen Bericht speichern.

Um das Protokoll einer Provisionierung anzuzeigen

1. Öffnen Sie das Synchronisationsprojekt im Synchronization Editor.
2. Wählen Sie die Kategorie **Protokolle**.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste der Navigationsansicht ⚡.
In der Navigationsansicht werden die Protokolle aller abgeschlossenen Provisionierungsprozesse angezeigt.
4. Wählen Sie per Maus-Doppelklick das Protokoll, das angezeigt werden soll.
Die Auswertung der Provisionierung wird als Bericht angezeigt. Sie können diesen Bericht speichern.

Die Protokolle sind in der Navigationsansicht farblich gekennzeichnet. Die Kennzeichnung gibt den Ausführungsstatus der Synchronisation/Provisionierung wieder.

TIPP: Die Protokolle werden auch im Manager unter der Kategorie **<Zielsystemtyp> | Synchronisationsprotokolle** angezeigt.

Zielsystemabgleich

Objekte, die im Zielsystem nicht vorhanden sind, können bei der Synchronisation in den One Identity Manager als ausstehend gekennzeichnet werden. Damit kann verhindert werden, dass Objekte aufgrund einer fehlerhaften Datensituation oder einer fehlerhaften Synchronisationskonfiguration gelöscht werden.

Ausstehende Objekte

- können im One Identity Manager nicht bearbeitet werden,
- werden bei jeder weiteren Synchronisation ignoriert,

- werden bei der Vererbungsberechnung ignoriert.

Das heißt, sämtliche Mitgliedschaften und Zuweisungen bleiben solange erhalten, bis die ausstehenden Objekte nachbearbeitet wurden.

Führen Sie dafür einen Zielsystemabgleich durch.

Um ausstehende Objekte nachzubearbeiten

1. Starten Sie den Manager.
2. Wählen Sie die Kategorie **<Zielsystemtyp> | Zielsystemabgleich: <Zielsystemtyp> | <Tabelle>**.

TIPP:

Um die Objekteigenschaften eines ausstehenden Objekts anzuzeigen

- a. Wählen Sie auf dem Formular für den Zielsystemabgleich das Objekt.
 - b. Öffnen Sie das Kontextmenü und klicken Sie **Objekt anzeigen**.
3. Wählen Sie die Objekte, die Sie nachbearbeiten möchten. Mehrfachauswahl ist möglich.
 4. Klicken Sie in der Formularsymbolleiste eins der folgenden Symbole, um die jeweilige Methode auszuführen.

Tabelle 71: Methoden zur Behandlung ausstehender Objekte

| Symbol | Methode | Beschreibung |
|---|--------------|--|
|  | Löschen | Das Objekt wird sofort in der One Identity Manager-Datenbank gelöscht. Eine Löschverzögerung wird nicht berücksichtigt. Die Markierung Ausstehend wird für das Objekt entfernt. Indirekte Mitgliedschaften können nicht gelöscht werden. |
|  | Publizieren | Das Objekt wird im Zielsystem eingefügt. Die Markierung Ausstehend wird für das Objekt entfernt. Die Methode löst das Ereignis <code>HandleOutstanding</code> aus. Dadurch wird ein zielsystemspezifischer Prozess ausgeführt, der den Provisionierungsprozess für das Objekt anstößt. Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Das Publizieren ist für die Tabelle, die das Objekt enthält, zugelassen. • Der Zielsystemkonnektor kann schreibend auf das Zielsystem zugreifen. • Ein kundenspezifischer Prozess zur Provisionierung der Objekte ist eingerichtet. |
|  | Zurücksetzen | Die Markierung Ausstehend wird für das Objekt entfernt. |

5. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

HINWEIS: Standardmäßig werden die ausgewählten Objekte parallel verarbeitet. Damit wird die Ausführung der ausgewählten Methode beschleunigt. Wenn bei der Verarbeitung ein Fehler auftritt, wird die Aktion abgebrochen und alle Änderungen werden rückgängig gemacht.

Um den Fehler zu lokalisieren, muss die Massenverarbeitung der Objekte deaktiviert werden. Die Objekte werden damit nacheinander verarbeitet. Das fehlerhafte Objekt wird in der Fehlermeldung benannt. Alle Änderungen, die bis zum Auftreten des Fehlers vorgenommen wurden, werden gespeichert.

Um die Massenverarbeitung zu deaktivieren

- Deaktivieren Sie in der Formularsymbolleiste .

Ausführliche Informationen zur Nachbehandlung ausstehender Objekte aus den angebenen Zielsystemen finden Sie in den Handbüchern zur Anbindung von Zielsystemen.

Mitgliedschaften löschen

Mitgliedschaften, beispielsweise von Benutzerkonten in Gruppen, können im One Identity Manager auf einer Direktzuweisung beruhen oder durch Vererbung entstanden sein. Die Herkunft der Mitgliedschaft ist in der Zuweisungstabelle in der Spalte `xorigin` hinterlegt. Vererbte Mitgliedschaften können bei einer Synchronisation nicht gelöscht werden, solange die Quelle der Vererbung existiert. Wenn vererbte Mitgliedschaften im Zielsystem gelöscht werden, werden diese bei der Synchronisation als ausstehend markiert, unabhängig davon, welche Verarbeitungsmethode gewählt wurde.

Beim Löschen von Mitgliedschaften durch die Synchronisation werden folgende Fälle unterschieden:

Tabelle 72: Mitgliedschaften löschen

| Herkunft der Mitgliedschaft | Verarbeitungsmethode Delete | Verarbeitungsmethode MarkAsOutstanding |
|------------------------------------|--|--|
| nur direkt | Die Mitgliedschaft wird sofort bei der Synchronisation gelöscht. | Die Mitgliedschaft wird bei der Synchronisation als ausstehend markiert. |
| nur vererbt | Die Mitgliedschaft wird bei der Synchronisation als ausstehend markiert. | Die Mitgliedschaft wird bei der Synchronisation als ausstehend markiert. |
| direkt und vererbt | Die Mitgliedschaft wird bei der Synchronisation als ausstehend markiert. Der Verweis auf die direkte Zuweisung wird entfernt (Wert der Spalte <code>xorigin</code> wird aktualisiert). | Die Mitgliedschaft wird bei der Synchronisation als ausstehend markiert. |

Ausstehende Mitgliedschaften müssen einzeln nachbearbeitet werden. Sie können diese Mitgliedschaften publizieren, wenn die Quelle der Vererbung weiterhin besteht. Oder Sie setzen den Status zurück und entfernen die Quelle der Vererbung.

Beispiel

Ben King hat ein Active Directory Benutzerkonto, das Mitglied der Active Directory Gruppe "Backup Operators" ist. Diese Mitgliedschaft wird durch die Initialsynchronisation in die One Identity Manager-Datenbank eingelesen und als direkte Mitgliedschaft in der Tabelle ADSAccountInADSGroup gespeichert (XOrigin = '1'). Ben King wird Mitglied der Geschäftsrolle "Projekt A". Dieser Geschäftsrolle ist die Active Directory Gruppe "Backup Operators" zugewiesen. Dadurch wird Ben Kings Benutzerkonto indirekt Mitglied dieser Active Directory Gruppe (ADSAccountInADSGroup.XOrigin = '3'). Im Zielsystem wird die Gruppenmitgliedschaft gelöscht. Die gelöschte Mitgliedschaft wird bei der nächsten Synchronisation sofort in der One Identity Manager-Datenbank gelöscht (ADSAccountInADSGroup.XOrigin = '2'). Da die Mitgliedschaft in der One Identity Manager-Datenbank noch aufgrund der Vererbung besteht, wird sie als ausstehend markiert. Die ausstehende Mitgliedschaft muss im Zielsystemabgleich nachbearbeitet werden. Hierbei gibt es zwei Möglichkeiten:

- a. Die Zuweisungen zur Geschäftsrolle "Projekt A" sind korrekt.
Die Methode "Publizieren" wird angewendet. Die Mitgliedschaft wird im Zielsystem erneut angelegt.
- b. Die Abbildung im Zielsystem ist korrekt.
 - Die Methode "Status zurücksetzen" wird angewendet.
 - Die Zuweisung der Active Directory Gruppe zur Geschäftsrolle "Projekt A" oder Ben Kings Mitgliedschaft in dieser Geschäftsrolle muss entfernt werden. Daraufhin wird die Gruppenmitgliedschaft aus der Tabelle ADSAccountInADSGroup gelöscht.

Die Methode "Löschen" kann nicht angewendet werden.

Verwandte Themen

- [Objekte im One Identity Manager löschen](#) auf Seite 55
- [Zielsystemabgleich](#) auf Seite 153

Unterstützung bei der Analyse von Synchronisationsproblemen

Für die Analyse von Problemen während der Synchronisation, beispielsweise unzureichender Performance, kann ein Bericht erzeugt werden. Der Bericht enthält Informationen wie beispielsweise:

- Ergebnisse der Konsistenzprüfung
- Einstellungen zur Revisionsfilterung
- Verwendeter Scope
- Analyse des Synchronisationspuffers
- Zugriffszeiten auf die Objekte in der One Identity Manager-Datenbank und im Zielsystem

Um den Synchronisationsanalysebericht zu erstellen

1. Wählen Sie das Menü **Hilfe | Synchronisationsanalysebericht erstellen** und beantworten Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Die Generierung des Berichts nimmt einige Zeit in Anspruch. Er wird in einem separaten Fenster angezeigt.

2. Drucken Sie den Bericht oder Speichern Sie ihn in einem der verschiedenen Ausgabeformate.

Einrichten der Synchronisation mit den Standardkonnektoren

Der One Identity Manager stellt Konnektoren für die Synchronisation folgender Zielsysteme bereit:

- Nativ unterstützte Zielsysteme

Für die Abbildung und Verarbeitung der Zielsystemobjekte werden separate Module bereitgestellt. Für jedes Zielsystem gibt es einen eigenen Konnektor. Dazu gehören beispielsweise folgende Zielsysteme:

- Active Directory
- SharePoint
- SAP R/3

Die Konnektoren für die nativ unterstützten Zielsysteme sind in den Administrationshandbüchern der jeweiligen Module beschrieben.

- Cloud-Anwendungen

Mit dem SCIM Konnektor können Cloud-Anwendungen an das Modul Universal Cloud Interface des One Identity Manager angebunden werden. Über den Universal Cloud Interface Konnektor werden die Cloud Objekte in das Modul Cloud Systems Management übertragen und können hier mit Personen verbunden werden.

Ausführliche Informationen finden Sie in den folgenden Handbüchern:

- One Identity Manager Administrationshandbuch für die Anbindung von Cloud-Anwendungen
- One Identity Manager Administrationshandbuch für die Anbindung einer Universal Cloud Interface-Umgebung

- CSV-Dateien

Mit dem CSV Konnektor können Daten zwischen CSV-Dateien und der One Identity Manager-Datenbank ausgetauscht werden. In diesem Zusammenhang bilden die CSV-Dateien das Zielsystem.

Ausführliche Informationen finden Sie im One Identity Manager Anwenderhandbuch für den CSV Konnektor.

- One Identity Manager-Datenbanken

Mit dem One Identity Manager Konnektor können One Identity Manager-Datenbanken mit derselben Produktversion synchronisiert werden.

Ausführliche Informationen finden Sie im One Identity Manager Anwenderhandbuch für den One Identity Manager Konnektor.

- Nicht nativ unterstützte Zielsysteme

Mit dem Windows PowerShell Konnektor können Zielsysteme an den One Identity Manager angebunden werden, die nicht nativ durch den One Identity Manager unterstützt werden. Für Lese- und Schreiboperationen im Zielsystem werden Windows PowerShell Cmdlets ausgeführt.

Ausführliche Informationen finden Sie im One Identity Manager Anwenderhandbuch für den Windows PowerShell Konnektor.

- Native Datenbanksysteme

Mit dem nativen Datenbankkonnektor können externe Datenbanken mit der One Identity Manager-Datenbank synchronisiert werden.

Ausführliche Informationen finden Sie in den folgenden Handbüchern:

- One Identity Manager Anwenderhandbuch für den nativen Datenbankkonnektor zur Verbindung von DB2 (LUW)-Datenbanken
- One Identity Manager Anwenderhandbuch für den nativen Datenbankkonnektor zur Verbindung von MySQL Datenbanken
- One Identity Manager Anwenderhandbuch für den nativen Datenbankkonnektor zur Verbindung von Oracle Database
- One Identity Manager Anwenderhandbuch für den nativen Datenbankkonnektor zur Verbindung von SQLite Datenbanken
- One Identity Manager Anwenderhandbuch für den nativen Datenbankkonnektor zur Verbindung von SQL Server Datenbanken
- One Identity Manager Anwenderhandbuch für den nativen Datenbankkonnektor für den CData ADO.NET Provider
- One Identity Manager Anwenderhandbuch für den nativen Datenbankkonnektor für den generischen ADO.NET Provider
- One Identity Manager Anwenderhandbuch für den nativen Datenbankkonnektor zur Verbindung von SAP HANA Datenbanken

Aktualisieren bestehender Synchronisationsprojekte

Beim Aktualisieren des One Identity Manager werden gegebenenfalls Änderungen an den Systemkonnektoren oder der Synchronization Engine bereitgestellt. Damit alle bereits eingerichteten Zielsystemsynchronisationen weiterhin fehlerfrei ausgeführt werden, müssen diese Änderungen auf bestehende Synchronisationsprojekte angewendet werden. Dafür stehen zwei Wege zur Verfügung:

- Wenden Sie benötigte Patches auf die bestehenden Synchronisationsprojekte an.
Über Hotfixpakete und Migrationspakete werden Patches für neue Funktionen und gelöste Probleme im One Identity Manager installiert. Damit die Änderungen für bestehende Synchronisationsprojekte wirksam werden, müssen diese Patches manuell auf die Synchronisationsprojekte angewendet werden. Dabei wird die Standardkonfiguration dieser Synchronisationsprojekte aktualisiert. Kundenspezifische Anpassungen bleiben von den Patches unberührt.
Dieser Weg wird empfohlen, wenn die Synchronisationsprojekte der Standardkonfiguration entsprechen und keine oder nur geringfügige kundenspezifische Anpassungen enthalten.
- Löschen Sie die bestehenden Synchronisationsprojekte und erstellen Sie diese neu.
Dieser Weg wird empfohlen, wenn die Synchronisationsprojekte umfangreiche kundenspezifische Anpassungen enthalten, die zu Konflikten mit den Änderungen aus den Patches führen.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Patches anwenden](#) auf Seite 161
- [Vorgehen: Synchronisationsprojekt löschen](#) auf Seite 68

Ausführliche Informationen zum Einrichten von Synchronisationsprojekten finden Sie in den Administrationshandbüchern für die Anbindung der Zielsysteme.

Patches anwenden

⚠ VORSICHT: Patches ändern keine kundenspezifischen Anpassungen in den Synchronisationsprojekten. Dennoch können Konflikte auftreten, wenn Patches auf ein Synchronisationsprojekt mit kundenspezifischen Anpassungen angewendet werden. Möglicherweise kann das zu Datenverlust führen.

Bevor Sie einen Patch anwenden

1. Prüfen Sie anhand der Patchbeschreibung, ob der Patch notwendige Verbesserungen für das Synchronisationsprojekt bereitstellt.
2. Prüfen Sie, ob Konflikte mit kundenspezifischen Anpassungen auftreten können.
3. Erstellen Sie eine Datenbanksicherung, um im Bedarfsfall den ursprünglichen Zustand wieder herstellen zu können.
4. Deaktivieren Sie das Synchronisationsprojekt.

HINWEIS: Beim Aktualisieren bestehender Synchronisationsprojekte werden immer die Verbindungsparameter aus dem Standardvariablenset verwendet. Stellen Sie sicher, dass die Variablen im Standardvariablenset immer gültige Werte enthalten.

Der One Identity Manager unterscheidet drei Patchtypen. Alle angewendeten Patches werden in der Migrationsinformation des Synchronisationsprojekts angezeigt. Sobald ein Meilenstein angewendet wurde, werden die zugehörigen Patches in der Migrationsinformation des Synchronisationsprojekts nicht mehr einzeln aufgelistet.

Tabelle 73: Patchtypen

| Patchtyp | Beschreibung |
|--------------------|--|
| Optionale Funktion | Patch für eine optionale Funktionalität. |
| Gelöstes Problem | Patch für gelöste Probleme. |
| Meilenstein | Meilensteine werden mit jeder neuen One Identity Manager Version bereitgestellt. Pro Kontext wird ein Meilenstein bereit gestellt. Dieser fasst alle gelösten Probleme der Vorversion zusammen. Er enthält nicht die optionalen Funktionen der Vorversion. |

Patches können voneinander abhängig sein. Diese Abhängigkeiten bestimmen die Reihenfolge, in der die Patches angewendet werden. Wenn ein Patch angewendet wird, werden automatisch alle davon abhängigen Patches ebenfalls angewendet. Alle Patches einer Programmversion werden zu einem Meilenstein zusammengefasst, wenn eine Versionsänderung für den One Identity Manager installiert wird. Wenn Patches für verschiedene Programmversionen bereit stehen, müssen immer zuerst alle älteren Patches angewendet werden. Daher wendet der One Identity Manager automatisch alle

vorangegangenen Meilensteine an, sobald ein Patch für eine höhere Programmversion ausgewählt wird.

Patches und ihre Abhängigkeiten werden in der Patchansicht angezeigt. Der linke Bereich stellt alle verfügbaren Patches dar. Die neuesten Patches stehen oben. Davon abhängige Patches werden darunter angezeigt. In diesem Bereich wählen Sie die Patches aus, die auf das geladene Synchronisationsprojekt angewendet werden sollen. Daraufhin werden im rechten Bereich alle ausgewählten Patches und deren Vorgänger in der Reihenfolge angezeigt, in der sie angewendet werden.

Jeder Patch enthält ein Skript, welches prüft, ob der Patch auf das Synchronisationsprojekt angewendet werden kann. Ob ein Patch angewendet werden kann, ist abhängig von der konkreten Synchronisationskonfiguration.

Tabelle 74: Bedeutung der Einträge in der Symbolleiste der Patchansicht

| Symbol | Bedeutung |
|--|--|
|  Gelöste Probleme | Zeigt alle Patches für gelöste Probleme. |
|  Optionale Funktionen | Zeigt alle Patches für optionale Funktionen. |
|  | Zeigt zusätzlich alle Patches, die nicht auf das Synchronisationsprojekt angewendet werden können. |
|  | Zeigt zusätzlich alle Patches, die bereits auf das Synchronisationsprojekt angewendet wurden. |

Manche Patches erfordern Benutzereingaben, während sie angewendet werden, beispielsweise um zu bestätigen, dass eine bestimmte Änderung tatsächlich ausgeführt werden soll.

Um Patches anzuwenden

1. Öffnen Sie das Synchronisationsprojekt im Synchronization Editor.
2. Wählen Sie das Menü **Bearbeiten | Synchronisationsprojekt aktualisieren...**
3. Wählen Sie im Bereich **Verfügbare Patches** die Patches aus, die angewendet werden sollen. Mehrfachauswahl ist möglich.

Im Bereich Patchdetails werden die Patches in der Reihenfolge angezeigt, in der sie angewendet werden.

4. Klicken Sie **Ausgewählte Patches anwenden**.
5. Wenn Benutzereingaben angefordert werden, erfassen Sie die benötigten Daten.
6. Prüfen Sie anhand des Patchprotokolls, ob kundenspezifische Anpassungen nachbearbeitet werden müssen.
7. Falls erforderlich, überarbeiten Sie die kundenspezifischen Anpassungen in der Synchronisationskonfiguration.
8. Führen Sie eine Konsistenzprüfung durch.

9. Simulieren Sie die Synchronisation.
10. Aktivieren Sie das Synchronisationsprojekt.
11. Speichern Sie die Änderungen.

HINWEIS: Ein Patch wird erst dann wirksam, wenn die damit angewendeten Änderungen in der Datenbank gespeichert wurden. Wenn die Konsistenzprüfung oder die Simulation Fehler ergeben, die nicht behoben werden können, können Sie die Anwendung des Patches rückgängig machen, indem Sie das Synchronisationsprojekt neu laden ohne die Änderungen zu speichern.

Verwandte Themen

- [Allgemeine Eigenschaften eines Synchronisationsprojekts](#) auf Seite 68
- [Automatische Patches](#) auf Seite 163

Automatische Patches

Patches können als automatische Patches gekennzeichnet sein. Nach der Aktualisierung des One Identity Manager, beispielsweise durch ein Service Pack, werden alle vorhandenen Synchronisationsprojekte migriert. Dabei werden das One Identity Manager Schema aktualisiert und automatische Patches angewendet. Dafür wird ein Prozess in die Jobqueue eingestellt. Nach der Aktualisierung des One Identity Manager sollten Sie überprüfen, ob der Prozess `DPR_Migrate_Shell` erfolgreich ausgeführt wurde. Wenn ein Patch nicht angewendet werden konnte, beispielsweise weil das Zielsystem nicht erreichbar war, können Sie diesen Patch nachträglich manuell anwenden.

Für die Migration vorhandener Synchronisationsprojekte wird ein Jobserver ermittelt, der den Migrationsprozess ausführt. Dafür wird aus dem Basisobjekt, welchem das Standardvariablen set des Synchronisationsprojekts zugewiesen ist, der Synchronisationsserver ermittelt. Kann kein Synchronisationsserver ermittelt werden, führt der Jobserver mit der Serverfunktion **Aktualisierungsserver** die Migration aus. Damit der Prozess ausgeführt werden kann, muss der One Identity Manager Service auf allen so ermittelten Jobservern gestartet sein.

Verwandte Themen

- [Patches anwenden](#) auf Seite 161

Skriptbibliothek für Synchronisationsprojekte

An verschiedenen Stellen im Synchronisationsprojekt können Sie Skripte verwenden; beispielsweise bei der Definition von Schemaeigenschaften, im Objektfiler oder wenn Sie Datenoperationen für Systemverbindungen über den nativen Datenbankkonnektor definieren. Für jedes Synchronisationsprojekt kann eine separate Skriptbibliothek aufgebaut werden. Die Skripte dieser Skriptbibliothek können überall dort genutzt werden, wo Skripte in der Synchronisationskonfiguration eingesetzt werden. Skripte, die für die Definition verschiedener Komponenten der Synchronisationskonfiguration benötigt werden, können so an einer zentralen Stelle erstellt und gepflegt werden.

Skripte können in andere Synchronisationsprojekte importiert werden. Als Skriptvorlagen können Skripte gekennzeichnet werden, die in verschiedenen Synchronisationsprojekten genutzt werden sollen. Die Skriptvorlagen werden nur in einem Synchronisationsprojekt gepflegt. Änderungen können bei Bedarf in die anderen Synchronisationsprojekte übernommen werden.

HINWEIS: Skripte aus der Skriptbibliothek des One Identity Manager stehen in der Skriptbibliothek des Synchronization Editor nicht zur Verfügung. Ausführliche Informationen zur Skriptbibliothek des One Identity Manager finden Sie im *One Identity Manager Konfigurationshandbuch*.

Um die Skriptbibliothek eines Synchronisationsprojekts anzuzeigen

1. Öffnen Sie im Synchronization Editor das Synchronisationsprojekt.
2. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Skriptbibliothek**.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Skripte zur Skriptbibliothek hinzufügen](#) auf Seite 166
- [Skripte in der Skriptbibliothek bearbeiten](#) auf Seite 167
- [Skripte projektübergreifend nutzen](#) auf Seite 168

Ansichten in der Skriptbibliothek

Die Skriptbibliothek des Synchronization Editor hat zwei Ansichten. Die Ansicht **Skripte** gibt einen Überblick über alle allgemeinen Eigenschaften der Skripte. In der Ansicht **Editor** kann der Skriptcode bearbeitet werden.

Ansicht Skripte

Hier sind alle Skripte der Skriptbibliothek aufgelistet. Sie sehen deren allgemeine Eigenschaften. Skripte, die aus Skriptvorlagen erstellt wurden, können aktualisiert werden.

Tabelle 75: Symbole der Ansicht Skripte

| Symbol | Bedeutung |
|---|--|
|  Hinzufügen | Neues Skript erstellen. |
|  Bearbeiten | Allgemeine Stammdaten des ausgewählten Skripts bearbeiten. |
|  Löschen | Ausgewähltes Skript löschen. |
|  Importieren ▼ | Skripte aus anderen Synchronisationsprojekten importieren. |
|  | Skripte mit den Änderungen aus den Skriptvorlagen aktualisieren. |

Tabelle 76: Allgemeine Eigenschaften von Skripten

| Eigenschaft | Beschreibung |
|-------------------------------|---|
| Skript | Name des Skripts. |
| Beschreibung | Freitextfeld für zusätzliche Erläuterungen. |
| Schematyp | Schematyp, auf den das Skript angewendet wird. |
| Ist Vorlage | Gibt an, ob das Skript als Skriptvorlage für andere Synchronisationsprojekte genutzt werden kann. |
| Hat Vorlage | Gibt an, ob das Skript aus einer Skriptvorlage importiert wurde. |
| Aktualisierungen Verfügbar | Gibt an, ob die Skriptvorlage, aus der das Skript importiert wurde, geändert wurde. |
| Aktualisierungen Unterschiede | Zeigt die Änderungen der Skriptvorlage an. |
| Aktualisierungen Anwenden | Aktualisiert das Skript mit den Änderungen aus der Skriptvorlage. |

Ansicht Editor

Hier wird der Skriptcode des ausgewählten Skripts angezeigt. Er kann bearbeitet und kompiliert werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Unterstützung bei der Eingabe von Skripten](#) auf Seite 22.

Tabelle 77: Symbole in der Ansicht Editor

| Symbol | Bedeutung |
|---|--|
|  | Änderungen des Scriptcodes speichern. |
|  Kompilieren | Scriptcode aller Skripte in der Skriptbibliothek kompilieren. ✓ Das Skript konnte fehlerfrei kompiliert werden. ✗ Das Skript enthält Syntaxfehler. |

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Skripte zur Skriptbibliothek hinzufügen](#) auf Seite 166
- [Skripte in der Skriptbibliothek bearbeiten](#) auf Seite 167
- [Skripte projektübergreifend nutzen](#) auf Seite 168

Skripte zur Skriptbibliothek hinzufügen

Um Skripte zur Skriptbibliothek des Synchronization Editor hinzuzufügen, erstellen Sie die Skripte direkt in der Skriptbibliothek oder übernehmen Sie die Skripte von Skripteigenschaften. Alle Skripte können in andere Synchronisationsprojekte importiert werden.

Um ein Skript zur Skriptbibliothek hinzuzufügen

1. Öffnen Sie die Skriptbibliothek.
2. In der Ansicht **Skripte** klicken Sie **Hinzufügen**.
3. Erfassen Sie die allgemeinen Stammdaten des Skripts.
 - **Name:** Eindeutiger Name des Skripts.
 - **Schematyp:** Schematyp, auf den das Skript angewendet wird.
 - **Beschreibung:** Freitextfeld für zusätzliche Erläuterungen.
 - **Ist Vorlage:** Gibt an, ob das Skript als Skriptvorlage für andere Synchronisationsprojekte genutzt werden kann.
4. In der Ansicht **Editor** bearbeiten Sie den Skriptcode.
Weitere Informationen finden Sie unter [Unterstützung bei der Eingabe von Skripten](#) auf Seite 22.
5. Klicken Sie **OK**.

Um ein Skript zu importieren

1. Öffnen Sie die Skriptbibliothek.
2. In der Ansicht **Skripte** klicken Sie **Importieren**.
3. Wählen Sie das Skript, das importiert werden soll.

Es wird eine Kopie des Skripts gespeichert, die projektspezifisch angepasst werden kann.

Um die Skripte von einer Skripteigenschaft zu übernehmen

1. Wählen Sie die Kategorie **Mappings**.
2. Wählen Sie in der Navigationsansicht ein Mapping.
3. Doppelklicken Sie in der Schemaansicht auf die Schemaeigenschaft.
4. Im Dialogfenster **Schemaeigenschaft bearbeiten** klicken Sie **In die Skriptbibliothek verschieben**.
5. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.
6. Klicken Sie **OK**.

Es wird ein neues Skript in der Skriptbibliothek gespeichert. Der Name dieses Skripts wird aus dem technischen Namen des Schematyps und dem Namen der Schemaeigenschaft gebildet. Dieses Skript enthält sowohl das Skript zum Lesen als auch das Skript zum Schreiben der Schemaeigenschaft.

Verwandte Themen

- [Skriptbibliothek für Synchronisationsprojekte](#) auf Seite 164
- [Skripte in der Skriptbibliothek bearbeiten](#) auf Seite 167

Skripte in der Skriptbibliothek bearbeiten

Um die allgemeinen Stammdaten eines Skripts zu bearbeiten

1. Öffnen Sie die Skriptbibliothek.
2. Wählen Sie in der Ansicht **Skripte** das Skript.
3. Klicken Sie **Bearbeiten**.
4. Bearbeiten Sie die allgemeinen Stammdaten des Skripts.
 - **Name:** Eindeutiger Name des Skripts.
 - **Schematyp:** Schematyp, auf den das Skript angewendet wird.
 - **Beschreibung:** Freitextfeld für zusätzliche Erläuterungen.
 - **Ist Vorlage:** Gibt an, ob das Skript als Skriptvorlage für andere Synchronisationsprojekte genutzt werden kann.
5. Klicken Sie **OK**.

Um den Skriptcode zu bearbeiten

1. Öffnen Sie die Skriptbibliothek.
2. Wählen Sie in der Ansicht **Skripte** das Skript.
3. Bearbeiten Sie in der Ansicht **Editor** den Skriptcode.

Weitere Informationen finden Sie unter [Unterstützung bei der Eingabe von Skripten](#) auf Seite 22.

4. Klicken Sie .

Um den Skriptcode zu kompilieren

1. Öffnen Sie die Skriptbibliothek.
2. Klicken Sie **Kompilieren**.

Es wird der Skriptcode aller Skripte in der Skriptbibliothek kompiliert.

Um ein Skript aus der Skriptbibliothek zu entfernen

1. Öffnen Sie die Skriptbibliothek.
2. Wählen Sie in der Ansicht **Skripte** das Skript.
3. Klicken Sie **Löschen**.
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Verwandte Themen

- [Skriptbibliothek für Synchronisationsprojekte](#) auf Seite 164

Skripte projektübergreifend nutzen

Skripte können in andere Synchronisationsprojekte importiert und dort entsprechend angepasst werden. Mitunter können Skripte auch ohne zusätzliche Anpassungen in verschiedenen Synchronisationsprojekten genutzt werden. Solche Skripte sollen an einer zentralen Stelle gepflegt und die Änderungen bei Bedarf in die anderen Synchronisationsprojekte übertragen werden. Skripte, die auf diese Weise projektübergreifend genutzt werden, kennzeichnen Sie als Skriptvorlage.

Um ein Skript als Skriptvorlage zu kennzeichnen

1. Öffnen Sie die Skriptbibliothek.
2. Wählen Sie in der Ansicht **Skripte** das Skript.
3. Klicken Sie **Bearbeiten**.
4. Bearbeiten Sie die allgemeinen Stammdaten des Skripts.
 - Aktivieren Sie **Ist Vorlage**.
5. Klicken Sie **OK**.

Um eine Skriptvorlage in ein anderes Synchronisationsprojekt zu importieren

1. Öffnen Sie das Synchronisationsprojekt, in welches die Skriptvorlage importiert werden soll.
2. Öffnen Sie die Skriptbibliothek.
3. In der Ansicht **Skripte** klicken Sie **Importieren**.
4. Wählen Sie die Skriptvorlage, die importiert werden soll.

Es wird eine Kopie des Skripts gespeichert.

An den importierten Skripten wird angezeigt, ob deren Skriptvorlage geändert wurde. Sie können entscheiden, ob diese Änderungen an die Kopien übernommen werden sollen.

Um die Änderungen der Skriptvorlage anzuzeigen

1. Öffnen Sie die Skriptbibliothek.
2. In der Ansicht **Skripte** wählen Sie das importierte Skript.
3. In der Spalte **Aktualisierungen | Unterschiede** klicken Sie **Anzeigen**.

Um Änderungen der Skriptvorlage an die Kopie zu übernehmen

1. Öffnen Sie die Skriptbibliothek.
2. In der Ansicht **Skripte** wählen Sie das importierte Skript.
3. In der Spalte **Aktualisierungen | Anwenden** klicken Sie **Anwenden**.

Um die Änderungen aller geänderten Skriptvorlagen zu übernehmen

1. Öffnen Sie die Skriptbibliothek.
2. In der Ansicht **Skripte** klicken Sie .
3. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **OK**.

Verwandte Themen

- [Skriptbibliothek für Synchronisationsprojekte](#) auf Seite 164

Zusätzliche Informationen für Experten

HINWEIS: Die folgenden Funktionen sollten nur von erfahrenen Benutzern des Synchronization Editors und erfahrenen Systemadministratoren genutzt werden.

Hier sind unter anderem Eigenschaften und Abläufe beschrieben, die nur im Expertenmodus zur Verfügung stehen.

WICHTIG: Änderungen an den hier beschriebenen Eigenschaften können die Systemleistung beeinflussen.

Bevor Sie im Expertenmodus Eigenschaften ändern, prüfen Sie die Auswirkungen auf die Systemleistung Ihrer Umgebung!

Um den Expertenmodus zu aktivieren

1. Wählen Sie das Menü **Datenbank | Einstellungen...**
2. Aktivieren Sie **Expertenmodus aktivieren**.
3. Klicken Sie **OK**.

Zusätzliche Eigenschaften eines Mappings

Für ein Mapping erfassen Sie im Expertenmodus zusätzlich folgende Eigenschaft.

Tabelle 78: Eigenschaften eines Mappings

| Eigenschaften | Bedeutung |
|---------------|--|
| Basismapping | Die Property-Mapping-Regeln können von einem bereits vorhandenen Mapping geerbt werden. Wählen Sie dazu ein Mapping aus der Auswahlliste aus. Die vererbten Property-Mapping-Regeln können nur am Basismapping bearbeitet werden. Weitere Property-Mapping-Regeln können hinzugefügt werden. Das Eingabefeld ist nur im Expertenmodus sichtbar. |

Verwandte Themen

- [Eigenschaften eines Mappings](#) auf Seite 77

Erweiterte Eigenschaften einer Startkonfiguration

An einer Startkonfiguration ist im Expertenmodus zusätzlich der Tabreiter **Erweitert** sichtbar.

Tabelle 79: Erweiterte Eigenschaften einer Startkonfiguration

| Eigenschaft | Beschreibung |
|----------------------------------|---|
| Umgang mit fehlerhaften Objekten | <p>Gibt an, wie fehlgeschlagene Objekte während der Synchronisation behandelt werden sollen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Wiederholen (Standard) Die Synchronisation wird solange wiederholt, bis sich keine Änderungen an den fehlgeschlagenen Objekten ergeben. Vorteil: Es wird ein vollständiges Synchronisationsergebnis erzielt. Einige besonders komplexe hierarchische Strukturen lassen sich nur in diesem Modus synchronisieren. Nachteil: Dieser Modus verlängert die Laufzeit der Synchronisation erheblich, sobald ein fehlgeschlagenes Objekt existiert.• Ignorieren Die Synchronisation ignoriert fehlgeschlagene Objekte. Vorteil: Fehlgeschlagene Objekte, die durch eine Wiederholung nicht zu beheben sind (Datenfehler), verlängern die Synchronisationszeit nicht. Nachteil: Fehler, die durch die komplexen Abhängigkeiten der Daten auftreten können, werden nicht mehr behoben. Das Synchronisationsergebnis ist dadurch möglicherweise nicht vollständig. <p>HINWEIS: Das Wiederholen von fehlgeschlagenen Objekten entspricht einer reduzierten Synchronisation.</p> <p>Das Ignorieren fehlgeschlagener Objekte ist sinnvoll, wenn die Synchronisationen mit dieser Startkonfiguration in kurzen Abständen erfolgen. Bei der folgenden Synchronisation werden die fehlgeschlagenen Objekte erneut verarbeitet. Dadurch lässt</p> |

| Eigenschaft | Beschreibung |
|----------------------------------|---|
| | sich ebenfalls ein vollständiges Synchronisationsergebnis erreichen, bei gleichzeitig verkürzter Laufzeit der einzelnen Synchronisation. |
| Nachladeschwellwert | Gibt die maximale Anzahl von Eigenschaften an, die bei der Synchronisation geladen werden, um ein partitioniertes Nachladen zu verhindern. Um die Synchronisation von Zielsystemen mit einem kleinen Mapping zu beschleunigen, können Sie den Wert erhöhen. Es wird aber mehr Arbeitsspeicher benötigt. Der Nachladeschwellwert kann auch für jeden Synchronisationsschritt separat festgelegt werden. |
| Partitionsgröße | Gibt die Anzahl der Objekte und Objektpaare an, die auf einmal verarbeitet werden. Um häufiges Nachladen zu verhindern und die Synchronisation zu beschleunigen, können Sie die Partitionsgröße erhöhen. Es wird aber mehr Arbeitsspeicher benötigt. |
| Richtwert für Massenverarbeitung | Steuert die interne Massenverarbeitung der Daten. Beispielsweise wird hierüber berechnet, wie viele Objektdaten im Hauptspeicher zwischengespeichert werden. Abhängig davon, welche Operationen ausgeführt werden, wird ein Vielfaches des Richtwertes angewendet. Höhere Werte ermöglichen eine schnellere Verarbeitung; es wird aber mehr Arbeitsspeicher benötigt. Kleinere Werte reduzieren den Speicherverbrauch. Dieser Wert sollte nur gesenkt werden, wenn die Ausführung der Synchronisation Speicherprobleme verursacht. |
| Debug-Modus | Aktiviert den Debug-Modus. Im Debug-Modus werden die Verarbeitungsschritte sequentiell abgearbeitet. Dadurch wird die Fehlersuche deutlich vereinfacht. Diese Option sollte nur zur Fehlersuche aktiviert werden! |

TIPP: Bei Speicherproblemen während der Synchronisation sollten der Nachladeschwellwert, die Partitionsgröße und der Richtwert für die Massenverarbeitung gemeinsam geprüft und geändert werden.

Nachladeschwellwert, Partitionsgröße und Richtwert für die Massenverarbeitung sind auch vom Performance-Speicher-Faktor abhängig, der an den Synchronisationsschritten eingestellt wird. Der Performance-Speicher-Faktor gibt den prozentualen Anteil an, mit dem Nachladeschwellwert, Partitionsgröße und Richtwert für die Massenverarbeitung auf einen Objekttyp angewendet werden.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Synchronisationsschritte verarbeiten](#) auf Seite 185
- [Performance-Speicher-Optimierung](#) auf Seite 62

Verwandte Themen

- [Startkonfigurationen einrichten](#) auf Seite 125
- [Erweiterte Eigenschaften eines Synchronisationsschritts](#) auf Seite 110

Lokalen Cache nutzen

Manche Konnektoren unterstützen die Verwendung eines lokalen Caches. Wenn Sie diesen Cache aktivieren, wird der Konnektor nach dem Verbindungsaufbau mit dem Zielsystem alle benötigten Daten vollständig in eine lokale Datenbank laden. Die Daten werden für jeden Schematyp einzeln geladen. Die für die Synchronisation benötigten Daten werden dann aus der lokalen Datenbank zur Verfügung gestellt.

Ziel ist es, eine Vielzahl an einzelnen kleinen Lesezugriffen auf das Zielsystem durch einen großen Lesezugriff zu ersetzen. Dies kann die Performance bei der Synchronisation von Zielsystemen deutlich erhöhen, bei denen Einzelzugriffe sehr viel Zeit benötigen, Listenzugriffe jedoch relativ schnell verarbeitet werden. Im Allgemeinen ist dies bei Cloud-basierten Zielsystemen der Fall. Außerdem reduziert der Cache die Anzahl der Anfragen an das Zielsystem. Der Cache sollte daher bei Zielsystemen genutzt werden, bei denen die Anzahl der Anfragen durch Quotas eingeschränkt werden.

Eine Verwendung des Caches ist nicht in jedem Fall sinnvoll. Bei Synchronisationen mit Revisionsfilterung, die in kurzen Abständen ausgeführt werden, sind gegebenenfalls wenige Zugriffe auf das Zielsystem zu erwarten. Hier kann die Befüllung des Caches mehr Zeit kosten, als die Summe aller Systemzugriffe ohne Cache.

TIPP: Nutzen Sie den Cache für die initiale und die darauffolgende Synchronisation sowie für Synchronisationen ohne Revisionsfilterung.

Der Cache wird nur bei der Synchronisation genutzt.

Die Cache-Datenbank wird im Temp-Verzeichnis des Nutzers angelegt und nach dem Schließen der Systemverbindung wieder gelöscht. Inhalte von Schematypen mit sensiblen Daten (soweit bekannt) werden durch die "Data Protection API" mit dem Schlüssel des angemeldeten Nutzers verschlüsselt.

Ob der lokale Cache verwendet werden soll, legen Sie in den erweiterten Einstellungen der Zielsystemverbindung fest. Ausführliche Informationen dazu finden Sie in den One Identity Manager Administrationshandbüchern für die Anbindung der Zielsysteme, die den lokalen Cache unterstützen.

Schemabrowser

Zusätzlich zur Schemaübersicht stellt der Synchronization Editor im Expertenmodus einen Schemabrowser bereit. Im Schemabrowser sind die Details des vollständigen Schemas des verbundenen Zielsystems und die Details des vollständigen One Identity Manager Schemas abgebildet. Schematypen, Schemaeigenschaften und die zur Verfügung stehenden

Verarbeitungsmethoden werden als hierarchische Struktur angezeigt. Zur Fehleranalyse kann das Schema als XML-Datei gespeichert werden.

Um ein Schema zu speichern

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | One Identity Manager Verbindung**.
- ODER -
Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Zielsystem**.
2. Öffnen Sie die Ansicht **Schemabrowser**.
Es wird das vollständige Schema des verbundenen Systems in einer hierarchischen Struktur angezeigt.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste des Schemabrowsers .
4. Erfassen Sie einen Dateinamen und den Speicherort.
5. Klicken Sie **Speichern**.

Schemaeditor

Im Schemabrowser ist ein Schemaeditor integriert. Dieser ist ebenfalls nur im Expertenmodus verfügbar. Hier können Sie benutzerspezifische virtuelle Schemaeigenschaften bearbeiten.

Um den Schemaeditor zu öffnen

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | One Identity Manager Verbindung**.
- ODER -
Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Zielsystem**.
2. Öffnen Sie die Ansicht **Schemabrowser**.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste des Schemabrowsers .

Um eine benutzerspezifische Schemaeigenschaft hinzuzufügen

1. Wählen Sie im Bereich **Schema** die Schemaklasse, zu der eine neue virtuelle Schemaeigenschaft angelegt werden soll.
2. Klicken Sie im Bereich **Aktion**  **Schemaeigenschaft hinzufügen**.
3. Wählen Sie den Typ der Schemaeigenschaft und bearbeiten Sie deren Details.
4. Klicken Sie **Erstellen**.
5. Klicken Sie **Übernahme in Datenbank**, um die Änderungen zu speichern.

Um eine benutzerspezifische Schemaeigenschaft zu bearbeiten

1. Wählen Sie im Bereich **Schema** die Schemaeigenschaft.
2. Bearbeiten Sie die Details der Schemaeigenschaft.

3. Klicken Sie **Änderungen übernehmen**.
4. Klicken Sie **Übernahme in Datenbank**, um die Änderungen zu speichern.

Um eine benutzerspezifische Schemaeigenschaft zu löschen

1. Wählen Sie im Bereich **Schema** die Schemaeigenschaft.
2. Klicken Sie im Bereich **Aktion ✖ Schemaeigenschaft entfernen**.
3. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.
4. Klicken Sie **Übernahme in Datenbank**, um die Änderung zu speichern.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Schemaeigenschaften bearbeiten](#) auf Seite 83

Benutzerdefinierte Projektvorlagen nutzen

Aus bestehenden Synchronisationsprojekten können eigene Projektvorlagen erstellt werden. Das ist beispielsweise nützlich, wenn kundenspezifische Anpassungen an den Mappings oder Synchronisationsworkflows auch in Synchronisationsprojekten für weitere Zielsysteme genutzt werden sollen. Wenn Sie ein Synchronisationsprojekt aus einer benutzerdefinierten Projektvorlage erstellen, werden alle Einstellungen des zugrundeliegenden Synchronisationsprojekts übernommen. Um das neue Projekt nutzen zu können, müssen Sie lediglich die zielsystemspezifischen Einstellungen anpassen.

Skriptsprache und unterstützte Skriptsprachen

An den Projektvorlagen sind eine Skriptsprache und die unterstützten Skriptsprachen festgelegt. Diese Eigenschaften haben unterschiedliche Funktionen und können damit auch unterschiedliche Werte annehmen.

- Skriptsprache:** Sprache, in welcher der Skriptcode der Projektvorlage erstellt ist.
Die Skriptsprache einer Projektvorlage sollte nur angepasst werden, wenn der Skriptcode manuell geändert und dafür eine bestimmte Skriptsprache genutzt werden soll.
- Unterstützte Skriptsprachen:** Skriptsprachen, in der Skripte in den Synchronisationsprojekten erstellt werden können, die mit dieser Projektvorlage erstellt werden.
- Wenn eine Projektvorlage verschiedene Skriptsprachen unterstützt, wählen Sie beim Einrichten des Synchronisationsprojekts die zu nutzende Skriptsprache aus (nur im Expertenmodus).

- Wenn eine Projektvorlage aus einem bestehenden Synchronisationsprojekt erstellt wird, dann unterstützt diese Projektvorlage nur die Skriptsprache des zugrunde liegenden Synchronisationsprojekts.

Verwandte Themen

- [Projektvorlage erstellen](#) auf Seite 176
- [Synchronisationsprojekt aus einer benutzerdefinierten Projektvorlage erstellen](#) auf Seite 177
- [Skriptsprache im Synchronisationsprojekt festlegen](#) auf Seite 70

Projektvorlage erstellen

Im Expertenmodus können aus bestehenden Synchronisationsprojekten Projektvorlagen erstellt werden. Diese können Sie nutzen, um neue Synchronisationsprojekte mit dem Projektassistenten zu erstellen.

TIPP: Bevor Sie eine Projektvorlage aus einem bestehenden Synchronisationsprojekt erstellen, wenden Sie alle noch offenen Patches auf dieses Synchronisationsprojekt an und speichern Sie die Änderungen. Weitere Informationen finden Sie unter [Patches anwenden](#) auf Seite 161.

Um eine Projektvorlage zu erstellen

1. Wählen Sie im Menü **Bearbeiten | Projektvorlage erstellen...**
2. Erfassen Sie die Eigenschaften der Vorlage.
Die Werte werden mit den Eigenschaften des geöffneten Synchronisationsprojekts vorbelegt.
3. Klicken Sie **OK**.

Tabelle 80: Eigenschaften einer Projektvorlage

| Eigenschaft | Beschreibung |
|---------------|---|
| Anzeigename | Name der Projektvorlage zur Anzeige im Projektassistenten. |
| Skriptsprache | Sprache, in welcher der Skriptcode der Projektvorlage erstellt wird. Passen Sie diese Einstellung nur an, wenn Sie nachträglich manuelle Änderungen am Skriptcode der Projektvorlage vornehmen möchten. |
| Beschreibung | Freitextfeld für zusätzliche Erläuterungen. |

Verwandte Themen

- [Synchronisationsprojekt aus einer benutzerdefinierten Projektvorlage erstellen](#) auf Seite 177

Synchronisationsprojekt aus einer benutzerdefinierten Projektvorlage erstellen

Vor dem Erstellen eines Synchronisationsprojekts beachten Sie folgende Hinweise:

HINWEIS: Es ist möglich, dass Projektvorlagen, die mit einer älteren One Identity Manager-Version erstellt wurde, mit der aktuell installierten Version nicht kompatibel sind. Wenn diese Projektvorlagen genutzt werden, können Fehler auftreten. Erstellen Sie die Projektvorlagen mit der aktuell installierten One Identity Manager-Version erneut.

HINWEIS: Die Skriptsprache des einzurichtenden Synchronisationsprojekts entspricht der unterstützten Skriptsprache der Projektvorlage.

Benutzerdefinierte Projektvorlagen können auch angewendet werden, wenn der Expertenmodus nicht aktiviert ist.

Um ein Synchronisationsprojekt aus einer benutzerdefinierten Projektvorlage zu erstellen

1. Erstellen Sie mit dem Projektassistenten ein neues Synchronisationsprojekt.
 - a. Auf der Seite **Projektvorlage auswählen** wählen Sie die benutzerdefinierte Projektvorlage.
 - b. Auf der Seite **Basisobjekt der Synchronisation** wählen Sie das Basisobjekt, das für die Synchronisations- und Provisionierungsprozesse benötigt wird.
 - **Basisobjekttabelle:** Tabelle, aus der das Basisobjekt ausgewählt wird, beispielsweise ADSDomain.
 - **Mehr anzeigen:** Gibt an, ob auch Tabellen für andere Zielsystemtypen in der Auswahlliste für die Basisobjekttabelle angezeigt werden sollen.
 - **Basisobjekt:** Objekt aus der Basistabelle, welches das Basisobjekt für die Synchronisations- und Provisionierungsprozesse bildet.
 - **Ohne Basisobjekt fortfahren:** Gibt an, ob für die Synchronisation ein konkretes Basisobjekt benötigt wird.
Aktivieren Sie diese Option, wenn das Basisobjekt noch nicht in der One Identity Manager-Datenbank vorhanden ist.
 - c. Auf der Seite **Synchronisationsserver** wählen Sie den Synchronisationsserver, der die Synchronisation ausführen soll.

Wenn der Synchronisationsserver noch nicht als Jobserver in der One Identity Manager-Datenbank bekannt gegeben wurde, können Sie einen neuen Jobserver anlegen.

- i. Klicken Sie , um einen neuen Jobserver anzulegen.
- ii. Erfassen Sie die Bezeichnung des Jobservers und den vollständigen Servernamen gemäß DNS-Syntax.
- iii. Klicken Sie **OK**.

Der Synchronisationsserver wird als Jobserver für das Zielsystem in der One Identity Manager-Datenbank bekannt gegeben.

HINWEIS: Stellen Sie nach dem Speichern des Synchronisationsprojekts sicher, dass dieser Server als Synchronisationsserver eingerichtet ist.

- d. Auf der Seite **Allgemein** erfassen Sie die allgemeinen Einstellungen für das Synchronisationsprojekt.

- **Anzeigename:** Anzeigename für das Synchronisationsprojekt.
- **Beschreibung:** Freitextfeld für zusätzliche Erläuterungen.

- e. Auf der letzten Seite des Projektassistenten deaktivieren Sie die Option **Synchronisationsprojekt speichern und sofort aktivieren**.

Das Synchronisationsprojekt sollte noch nicht aktiviert werden, da es noch nicht vollständig konfiguriert ist.

2. Passen Sie bei Bedarf den Anzeigenamen und die Beschreibung des Synchronisationsprojekts an.
3. Speichern Sie das Synchronisationsprojekt in der Datenbank.

Um die Synchronisation mit diesem Synchronisationsprojekt zu konfigurieren

1. Prüfen Sie die Variablen im Standardvariablenset. Passen Sie mindestens die Werte der Variablen mit Verbindungsparametern an.
2. Definieren Sie den Scope der Synchronisation.
3. (Optional) Wenn das Basisobjekt noch nicht in der One Identity Manager-Datenbank vorhanden ist, legen Sie im Manager das Basisobjekt der Synchronisation an. Das ist beispielsweise die konkrete zu synchronisierende Active Directory Domäne.
 - Legen Sie im Synchronization Editor das Basisobjekt der Synchronisation fest.
Wählen Sie die Basistabelle, das soeben angelegte Basisobjekt und den Synchronisationsserver.
4. (Optional) Prüfen Sie im Designer, ob die Operationen für die Provisionierung und Einzelobjektsynchronisation angelegt wurden. Das sollte der Fall sein, wenn bereits beim Erstellen des Synchronisationsprojekts aus der benutzerspezifischen Projektvorlage das Basisobjekt angegeben wurde. Andernfalls definieren Sie im Designer die benötigten Einzelobjektoperationen.
5. Legen Sie den Umfang des Synchronisationsprotokolls fest.
6. Weisen Sie der Startkonfiguration einen Zeitplan zu.

7. Führen Sie eine Konsistenzprüfung durch.
8. Aktivieren Sie das Synchronisationsprojekt.
9. Speichern Sie die Änderungen.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Vorgehen: Variablen bearbeiten](#) auf Seite 122
- [Vorgehen: Basisobjekte erstellen](#) auf Seite 134
- [Vorgehen: Scope bearbeiten](#) auf Seite 117
- [Zeitplan festlegen](#) auf Seite 130
- [Synchronisationsprotokoll konfigurieren](#) auf Seite 116
- [Konsistenz der Synchronisationskonfiguration prüfen](#) auf Seite 139
- [Synchronisationsprojekt aktivieren](#) auf Seite 140
- [Operationen für Provisionierung und Einzelobjektsynchronisation](#) auf Seite 188

Verwandte Themen

- [Projektvorlage erstellen](#) auf Seite 176

Projektvorlagen verwalten

Sie können sich einen Überblick über alle Projektvorlagen verschaffen, die im Synchronization Editor vorhanden sind. Anzeigenname und Beschreibung der benutzerdefinierten Projektvorlagen können hier bearbeitet werden. Nicht mehr benötigte Projektvorlagen können gelöscht werden.

Um die Liste der Projektvorlagen anzuzeigen

1. Wählen Sie im Menü **Datenbank | Projektvorlagen verwalten...**
Dieser Menüpunkt wird nur im Expertenmodus angezeigt.
Das Dialogfenster **Projektvorlagen verwalten...** wird geöffnet.
2. Um die benutzerdefinierte Projektvorlagen auszublenden, deaktivieren Sie in der Symbolleiste des Dialogfensters .
3. Um die Standard-Projektvorlagen auszublenden, deaktivieren Sie in der Symbolleiste des Dialogfensters .

Tabelle 81: Eigenschaften einer Projektvorlage

| Eigenschaft | Beschreibung |
|----------------|----------------------------------|
| Projektvorlage | Anzeigenname der Projektvorlage. |

| Eigenschaft | Beschreibung |
|------------------------|---|
| Zielsystem | Zielsystemtyp für den die Projektvorlage gilt. |
| Unterstützte Versionen | Version des Zielsystems, die mit der Projektvorlage unterstützt wird. Wenn kein Wert angezeigt wird, unterstützt die Projektvorlage alle Versionen, die mit dem Zielsystemkonnektor angebunden werden können. Ausführliche Informationen dazu finden Sie in den Administrationshandbüchern für die Anbindung der jeweiligen Zielsystemumgebung. |
| Beschreibung | Beschreibung der Projektvorlage. |
| Letzte Änderung | Datum der letzten Änderung an der Projektvorlage. |

Um eine benutzerdefinierte Projektvorlage zu bearbeiten

1. Aktivieren Sie in der Symbolleiste des Dialogfensters .
2. Wählen Sie die Projektvorlage.
3. Bearbeiten Sie im Bereich **Eigenschaften** den Anzeigenamen oder die Beschreibung.
4. Klicken Sie **Speichern und schließen**.
5. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Um eine benutzerdefinierte Projektvorlage zu löschen

1. Aktivieren Sie in der Symbolleiste des Dialogfensters .
2. Wählen Sie die Projektvorlage.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste des Dialogfensters .
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.
5. Klicken Sie **Speichern und schließen**.
6. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Kundenspezifische Tabellen in die Synchronisation einbeziehen

Kundenspezifische Schemaerweiterungen können in der Synchronisationskonfiguration berücksichtigt werden. Kundenspezifische Spalten werden automatisch zu zusätzlichen Schemaeigenschaften, die im Mapping berücksichtigt werden können. Um kundenspezifische Tabellen in Synchronisationsprojekte, die mit den Standardprojektvorlagen erstellt wurden, einzubeziehen, sind folgende Einstellungen notwendig.

Um eine kundenspezifische Tabelle für die Synchronisation vorzubereiten

1. Ordnen Sie im Manager die kundenspezifische Tabelle einem Zielsystemtyp zu.
 - Legen Sie fest, ob ausstehende Objekte in der Nachbearbeitung publiziert werden dürfen.
2. Wählen Sie im Synchronization Editor ein Synchronisationsprojekt und erstellen Sie für die kundenspezifische Tabelle eine Schemaklasse im One Identity Manager Schema.
3. Definieren Sie im Synchronization Editor das Mapping und die Synchronisationsschritte für diese Schemaklasse.

Ausführliche Informationen zu Zielsystemtypen und zur Nachbehandlung ausstehender Objekte finden Sie in den Handbüchern zur Anbindung von Zielsystemen.

Um eine kundenspezifische Tabelle in Provisionierungsprozesse einzubinden

- Definieren Sie im Designer die Operationen für die Provisionierung.
Übernehmen Sie die Einstellungen von anderen Operationen für dasselbe Zielsystem und passen Sie die folgenden Eigenschaften an.
 - **Synchronisationsworkflow:** Wählen Sie den Provisionierungsworkflow.
 - **Tabelle:** Wählen Sie die kundenspezifische Tabelle.

Um die Einzelobjektsynchronisation für eine kundenspezifische Tabelle zu konfigurieren

1. Definieren Sie im Designer die Operationen für die Einzelobjektsynchronisation.
Übernehmen Sie die Einstellungen von anderen Operationen für dasselbe Zielsystem und passen Sie die folgenden Eigenschaften an.
 - **Bezeichnung:** Read
 - **Synchronisationsworkflow:** Wählen Sie den Synchronisationsworkflow.
 - **Tabelle:** Wählen Sie die kundenspezifische Tabelle.
2. Weisen Sie im Designer der kundenspezifischen Tabelle den Customizer `DPR.Customizer.ProjectorReadEntityLogic` zu.
3. Erstellen Sie im Designer einen Prozess für die kundenspezifische Tabelle.
Übernehmen Sie die Einstellungen von einem anderen Read-Prozess für dasselbe Zielsystem und passen Sie die folgenden Eigenschaften an.
 - Ersetzen Sie alle Referenzen auf die ursprüngliche Tabelle durch die kundenspezifische Tabelle.

Prozesseigenschaften:

- **Tabelle:** Wählen Sie die kundenspezifische Tabelle.
- **Ereignis:** Read

- **Prä-Skript zur Generierung:** Übergeben Sie die definierte Einzelobjektoperation als Parameter an das Skript DPR_GetAdHocData.

Prozessschritteigenschaften:

- **Prozessfunktion:** ProjectorComponent - UpdateProjection
- **Prozessinformation Bezeichnung:** Ersetzen Sie den Anzeigenamen des Objekts durch den Anzeigenamen der kundenspezifischen Tabelle.

Ausführliche Informationen zur Einrichtung von Prozessen finden Sie im *One Identity Manager Konfigurationshandbuch*.

4. Erfassen Sie im Manager für die kundenspezifische Tabelle den Pfad zum Basisobjekt der Synchronisation.

Ausführliche Informationen dazu finden Sie in den Handbüchern zur Anbindung von Zielsystemen.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Vorgehen: Schemaklassen anlegen](#) auf Seite 137
- [Operationen für Provisionierung und Einzelobjektsynchronisation](#) auf Seite 188

Verwandte Themen

- [Objekte im One Identity Manager löschen](#) auf Seite 55

Skripte prüfen

An verschiedenen Stellen im Synchronisationsprojekt können Sie Skripte verwenden; beispielsweise bei der Definition von Schemaeigenschaften, im Objektfilter oder wenn Sie Datenoperationen für Systemverbindungen über den nativen Datenbankkonnektor definieren. Abhängig von der Skriptsprache, die für das Synchronisationsprojekt festgelegt wurde, können Sie die Skripte als C# Code oder als Visual Basic .NET Code erfassen.

Zur Fehleranalyse können Sie den Skriptcode kompilieren und debuggen.

Tabelle 82: Schaltflächen am Eingabefeld für Skripte

| Schaltfläche | Beschreibung |
|---|--|
|  | Öffnet den erweiterten Bearbeitungsmodus. |
|  Kompilieren | Prüft die Syntax des Skripts.  Das Skript konnte fehlerfrei kompiliert werden.  Das Skript enthält Syntaxfehler. |
|  Debuggen | Exportiert den aktuellen Skriptcode in ein Visual Studio Projekt. |

Schaltfläche Beschreibung

Diese Schaltfläche ist nur verfügbar im Dialogfenster "Schemaeigenschaften bearbeiten..." und im Systemverbindungsassistenten für den nativen Datenbankkonnektor.

Kompilieren

Um die Syntax des Skriptcodes zu prüfen

1. Öffnen Sie das Skript im Synchronization Editor.
2. Klicken Sie **Kompilieren**.

Kompilierfehler werden sofort angezeigt und im Fehlerprotokoll des Synchronization Editors aufgezeichnet.

Debuggen

Beim Debuggen wird der Skriptcode in ein Visual Studio Projekt exportiert. Sobald das Projekt ausgeführt wird, wird der Synchronization Editor im Debug-Modus gestartet und das Skript getestet.

Voraussetzungen

- Visual Studio ist auf der Arbeitsstation, auf der der Synchronization Editor ausgeführt wird, installiert.
- Alle Änderungen im Synchronisationsprojekt wurden gespeichert.
- Der Debugger kann genutzt werden in Skripten, die verwendet werden in:
 - Schemaeigenschaften
 - Skriptvariablen
 - Datenoperationen für Systemverbindungen über den nativen Datenbankkonnektor

Um ein Skript zu debuggen

1. Öffnen Sie das Skript im Synchronization Editor.
2. Klicken Sie **Debuggen**.
3. Bestätigen Sie die Meldung mit **OK**.
4. Starten Sie das Debugging im Visual Studio Projekt.
5. Falls erforderlich, korrigieren Sie den Skriptcode im Standard-Modus des Synchronization Editors.
6. Speichern Sie die Änderungen.

Verwandte Themen

- [Unterstützung bei der Eingabe von Skripten](#) auf Seite 22
- [Fehlerprotokoll](#) auf Seite 205

Synchronisation starten

Sie können eine Synchronisation auch manuell starten. Dabei können Sie die Synchronisation auf Ihrer Arbeitsstation ausführen oder vom Synchronisationsserver ausführen lassen. Wenn Sie die Synchronisation auf Ihrer Arbeitsstation ausführen, können Sie erst dann wieder mit dem Synchronization Editor arbeiten, wenn die Synchronisation abgeschlossen ist. Um auch während der Synchronisation mit dem Synchronization Editor arbeiten zu können, lassen Sie die Synchronisation vom Synchronisationsserver ausführen.

Um eine Synchronisation manuell zu starten

1. Öffnen Sie das Synchronisationsprojekt im Synchronization Editor.
2. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Startkonfigurationen**.
3. Wählen Sie in der Dokumentenansicht eine Startkonfiguration und klicken Sie **Ausführen**.
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Nachgelagerte Prozesse definieren

Bestimmte Aktionen sollen in der One Identity Manager-Datenbank ausgeführt werden, sobald eine Synchronisation abgeschlossen ist. Dafür können an den Tabellen, die die Basisobjekte liefern, zusätzliche Prozesse definiert werden. Diese zusätzlichen Prozesse werden durch das Ereignis "PostSync" ausgeführt, das im Prozess DPR_DPRProjectionStartInfo_Run_Synchronization ausgelöst wird.

Um einen nachgelagerten Prozess für die Synchronisation zu erstellen

1. Wählen Sie im Designer die Kategorie **Prozess-Orchestrierung**.
2. Starten Sie den Prozesseditor über die Aufgabe **Einen neuen Prozess** erstellen.
Ein neues Element für den Prozess wird erzeugt und im Prozesseditor geöffnet.

3. Bearbeiten Sie mindestens folgenden die Prozesseigenschaften.

Tabelle: Tabelle, die das Basisobjekt der Synchronisation liefert, beispielsweise ADSDomain.

Ereignis: PostSync

4. Erstellen Sie die erforderlichen Prozessschritte.

Weitere Informationen finden Sie im One Identity Manager Konfigurationshandbuch.

5. Speichern Sie die Änderungen.

Beispiele

- Um Personen automatisch an Active Directory Benutzerkonten zuzuordnen, gibt es an der Tabelle ADSDomain den Prozess ADS_ADSDomain_SearchAndCreate_FullSync. Der Prozess wird durch das Ereignis "PostSync" ausgelöst.
- Wenn bei der Synchronisation einer Active Directory Domäne Gruppenmitgliedschaften nicht aufgelöst werden konnten, ermittelt der One Identity Manager die Active Directory SIDs der Benutzerkonten. Dafür gibt es an der Tabelle ADSDomain den Prozess ADS_ADSDomain_PostSync. Der Prozess wird durch das Ereignis "PostSync" ausgelöst.

Synchronisationsschritte verarbeiten

Wenn ein Synchronisationsschritt im Ausführungsplan abgearbeitet wird, werden die zu synchronisierenden Objekte folgendermaßen ermittelt und verarbeitet.

1. Schlanke Listen der zu synchronisierenden Objekte laden

Aus dem Zielsystem und der One Identity Manager-Datenbank werden die zu synchronisierenden Objekte entsprechend den Object-Matching-Regeln geladen. Dabei werden nur die Schlüsseleigenschaften, die Revisionseigenschaft (wenn vorhanden) und einzelne im Systemkonnektor festgelegte Schemaeigenschaften geladen.

TIPP: Für Systeme, deren Schematypen nur wenige Schemaeigenschaften haben, kann diese Liste bereits mit allen Schemaeigenschaften geladen werden. Dadurch kann die Synchronisation beschleunigt werden.

Das entsprechende Verhalten können Sie im Expertenmodus an der Startkonfiguration konfigurieren. Passen Sie dafür den Nachladeschwellwert an. Weitere Informationen finden Sie unter [Erweiterte Eigenschaften einer Startkonfiguration](#) auf Seite 171.

2. Revisionsfilter anwenden

Wenn die Revisionsfilterung zugelassen ist und das Zielsystem die Revisionsfilterung unterstützt, werden die geänderten Objektpaare gefiltert. Der Revisionsfilter wird

auf die schlanken Listen, das heißt auf die bereits geladenen Objekte, angewendet. Objekte, die nur in einem der verbundenen Systeme vorhanden sind, werden damit ebenfalls verarbeitet.

3. Listen der Objektpaare mit allen Schemaeigenschaften laden

Der One Identity Manager lädt Listen der zu synchronisierenden Objekte und Objektpaare mit allen gemappten Schemaeigenschaften. Die Listen werden in Partitionen mit einer festgelegten Größe geladen. Sobald eine Partition (beispielsweise 1000 Listenpaare) geladen wurde, wird diese asynchron verarbeitet und gleichzeitig bereits die nächste Partition geladen. So befinden sich zu jeder Zeit maximal zwei Partitionen im Hauptspeicher.

TIPP: Die Partitionsgröße können Sie im Expertenmodus an der Startkonfiguration festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter [Erweiterte Eigenschaften einer Startkonfiguration](#) auf Seite 171.

4. Mapping anwenden

Sobald eine Partition (beispielsweise 1000 Listenpaare) geladen wurde, wird für alle Objekte und Objektpaare das Mapping angewendet. Anschließend werden die Verarbeitungsmethoden entsprechend der angegebenen Bedingung ausgeführt.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Wie funktioniert die Revisionsfilterung](#) auf Seite 40
- [Eigenschaften einer Startkonfiguration](#) auf Seite 126
- [Property-Mapping-Regeln bearbeiten](#) auf Seite 85
- [Verarbeitungsmethoden festlegen](#) auf Seite 104

Exportieren einer Synchronisationskonfiguration

Synchronisationsprojekte, die beispielsweise für eine Testdatenbank erstellt wurden, können in eine produktive Datenbank übernommen werden. Dafür wird der Database Transporter genutzt. Um die Synchronisationsprojekte in der Zieldatenbank nutzen zu können, prüfen Sie die Verbindungsdaten und passen Sie die Synchronisationskonfiguration an die Anforderungen der Zieldatenbank an.

Voraussetzung

- Die Schemas beider One Identity Manager-Datenbanken sind identisch. Unternehmensspezifische Schemaerweiterungen, die im Mapping genutzt werden, sind in beiden Datenbanken vorhanden.

Um ein Synchronisationsprojekt in eine andere One Identity Manager-Datenbank zu transportieren

1. Erstellen Sie mit dem Database Transporter ein Transportpaket für das Synchronisationsprojekt.
 - a. Aktivieren Sie das Exportkriterium **Transport von Synchronisationsprojekten**.
 - b. Um das Synchronisationsprojekt auszuwählen, klicken Sie **Wählen**.
 - Aktivieren Sie in der Baumansicht das Synchronisationsprojekt und klicken Sie **Ok**. Mehrfachauswahl ist möglich.
 - c. Klicken Sie **Weiter**.

Die Daten werden exportiert.

HINWEIS: Das Transportpaket enthält keine Basisobjekte, zeitgesteuerten Prozessaufträge und Zuweisungen von Zeitplänen an Startkonfigurationen.

2. Importieren Sie mit dem Database Transporter das Transportpaket in die Zieldatenbank.

Auf der Seite **Konfiguration des Imports** konfigurieren Sie den Import.

- a. Wenn das Synchronisationsprojekt in der Zieldatenbank bereits vorhanden ist, können Sie hier konfigurieren, welche Änderungen in die Zieldatenbank importiert werden sollen.

- **Einstellungen für die Startkonfiguration nicht ändern:** Gibt an, ob Startkonfigurationen, Variablen und Variablensets importiert werden sollen.

Aktivieren Sie die Option, damit Änderungen an diesen Objekten in der Zieldatenbank erhalten bleiben. Wenn die Option deaktiviert ist, werden Änderungen an diesen Objekten in der Zieldatenbank durch den Transport überschrieben.

- **Details:** Zeigt eine Übersicht aller zu importierenden Objekte und deren Änderungsstatus. Klicken Sie **Details**, um die Übersicht einzublenden.

Um die Änderungsdetails anzuzeigen, öffnen Sie in der Spalte **Objekte** die entsprechenden Knoten. Um eine bestimmte Objektänderung vom Import auszuschließen, deaktivieren Sie das Objekt.

- b. Klicken Sie **Weiter**.

Die Daten des Transportpakets werden importiert.

Nach Abschluss des Imports wird die Datenbank kompiliert.

3. Passen Sie das Synchronisationsprojekt in der Zieldatenbank an.
 - a. Passen Sie die Verbindungsdaten zur One Identity Manager-Datenbank an und aktualisieren Sie das Schema.
 - b. Prüfen Sie die Verbindungsdaten zum Zielsystem und das verwendete Variablenset.
 - c. Konfigurieren Sie das Basisobjekt.
 - d. Ordnen Sie der Startkonfiguration einen Zeitplan zu.

- e. Konfigurieren Sie das Synchronisationsprotokoll.
- f. Nehmen Sie weitere notwendige Einstellungen vor.
- g. Führen Sie eine Konsistenzprüfung durch.
- h. Aktivieren Sie das Synchronisationsprojekt.

Ausführliche Informationen zum Erstellen und Importieren von Transportpaketen finden Sie im *One Identity Manager Administrationshandbuch für betriebsunterstützende Aufgaben*.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Vorgehen: Eigenschaften der Systemverbindungen bearbeiten](#) auf Seite 113
- [Vorgehen: Basisobjekte erstellen](#) auf Seite 134
- [Zeitplan festlegen](#) auf Seite 130
- [Synchronisationsprotokoll konfigurieren](#) auf Seite 116
- [Konsistenz der Synchronisationskonfiguration prüfen](#) auf Seite 139
- [Synchronisationsprojekt aktivieren](#) auf Seite 140

Operationen für Provisionierung und Einzelobjektsynchronisation

Sowohl für die Provisionierung von Objektänderungen als auch für die Einzelobjektsynchronisation muss festgelegt werden, welcher Synchronisationsworkflow diese Aufgabe übernehmen soll. Beim Einrichten der Synchronisation mit den Standard-Projektvorlagen werden die dafür benötigten Einzelobjektoperationen angelegt. Wenn Sie eigene Provisionierungsprozesse erstellen oder kundenspezifische Tabellen in die Provisionierung oder Einzelobjektsynchronisation einbinden möchten, definieren Sie eigene Einzelobjektoperationen.

Um Einzelobjektoperationen zu definieren

1. Wählen Sie im Designer die Kategorie **Prozess-Orchestrierung | Einzelobjektoperationen**.
2. Wählen Sie das Menü **Objekt | Neu**.
3. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Operation.
4. Speichern Sie die Änderungen.
5. Nutzen Sie diese Operation im Prä-Skript zur Generierung des Provisionierungsprozesses oder des Prozesses für die Einzelobjektsynchronisation als Parameter für das Skript DPR_GetAdHocData.

Tabelle 83: Einzelobjektoperationen

| Eigenschaft | Beschreibung |
|--------------------------|---|
| Bezeichnung | Bezeichnung der Operation. |
| Synchronisationsworkflow | Workflow, der die Provisionierung oder Einzelobjektsynchronisation ausführen soll. |
| Systemverbindung | Zielsystemverbindung für das zu nutzende Zielsystem. |
| Tabelle | Tabelle, für welche die Operation definiert wird. Die Provisionierung oder Einzelobjektsynchronisation kann nur für die Objekte dieser Tabelle ausgeführt werden. |
| Anzeigename | Anzeigename der Operation in der Benutzeroberfläche der One Identity Manager Werkzeuge. |
| Beschreibung | Freitextfeld für zusätzliche Erläuterungen. |
| Bearbeitungsstatus | Wird nur One Identity Manager-intern verwendet. |

Lastverteilung bei der Provisionierung und Einzelobjektsynchronisation

Provisionierung und Einzelobjektsynchronisation können beschleunigt werden, indem die Verarbeitung der Prozesse auf mehrere Jobserver verteilt wird. Dafür wird an den Basisobjekten festgelegt, welche Jobserver die Objekte parallel verarbeiten sollen.

Die Lastverteilung kann eingesetzt werden, um Lastspitzen aufzufangen, beispielsweise wenn an einer Hochschule zu Semesterbeginn zahlreiche neue Benutzerkonten angelegt und in das Zielsystem provisioniert werden.

Muss nach einer Umstrukturierung im Zielsystem eine Eigenschaft an den Benutzerkonten geändert werden, können alle betroffenen Benutzerkonten ausgewählt und die Änderung der Eigenschaft per Einzelobjektsynchronisation in die One Identity Manager-Datenbank eingelesen werden.

Für solche Fälle werden die benötigten Jobserver konfiguriert. Pro Basisobjekt wird eine Serverfunktion definiert und an die Jobserver zugewiesen. Alle so gekennzeichneten Jobserver führen die Prozesse zur Provisionierung und Einzelobjektsynchronisation parallel aus.

HINWEIS: Die Lastverteilung sollte nicht permanent für Provisionierungen oder Einzelobjektsynchronisationen eingesetzt werden. Durch die parallele Verarbeitung der Objekte kann es beispielsweise vorkommen, dass Abhängigkeiten nicht aufgelöst werden, da die referenzierten Objekte von einem anderen Jobserver noch nicht vollständig verarbeitet wurden.

Sobald die Lastverteilung nicht mehr benötigt wird, stellen Sie sicher, dass der Synchronisationsserver die Prozesse zur Provisionierung und Einzelobjektsynchronisation ausführt.

Um die Lastverteilung für ein Zielsystem zu konfigurieren

1. Konfigurieren Sie die Server und geben Sie diese im One Identity Manager als Jobserver bekannt.
 - Weisen Sie diesen Jobservern die Standard-Serverfunktion des jeweiligen Zielsystems zu.

Alle Jobserver müssen auf dasselbe Zielsystem zugreifen können, wie der Synchronisationsserver für das jeweilige Basisobjekt. Ausführliche Informationen zur Einrichtung der Synchronisationsserver finden Sie in den Administrationshandbüchern zur Anbindung der Zielsystemumgebung.

2. Erstellen Sie im Synchronization Editor für das Basisobjekt des Zielsystems eine Serverfunktion.
 - a. Auf dem Stammdatenformular des Basisobjekts klicken Sie  neben dem Eingabefeld **Serverfunktion**.
 - b. Erfassen Sie die Bezeichnung der Serverfunktion.
 - c. Aktivieren Sie alle Jobserver, denen diese Serverfunktion zugewiesen werden soll.

Aktivieren Sie nur die Jobserver, die auf dasselbe Zielsystem zugreifen können, wie der Synchronisationsserver des Basisobjekts.
 - d. Klicken Sie **OK**.

Um den Synchronisationsserver ohne Lastverteilung zu nutzen

- Entfernen Sie im Synchronization Editor die Serverfunktion vom Basisobjekt.

Einschränkungen

Die Lastverteilung wird nur genutzt, wenn die Anzahl der maximalen Instanzen für die ausgeführte Prozessfunktion oder Prozesskomponente auf **0** oder **> 1** gesetzt ist.

Keine Lastverteilung erfolgt, wenn die Anzahl der maximalen Instanzen an der Prozessfunktion oder Prozesskomponente auf **1** oder **-1** gesetzt ist. Das betrifft Prozesse, welche eine der folgenden Prozessfunktionen nutzen:

- AdHocProjectionSingle
- AdHocProjectionSinglex86
- UpdateProjectionSingle
- UpdateProjectionSinglex86

Diese Prozessfunktionen werden beispielsweise von verschiedenen Provisionierungsprozessen für die Zielsystemtypen IBM Notes und G Suite genutzt.

Ausführliche Informationen zu Prozessfunktionen finden Sie im *One Identity Manager Konfigurationshandbuch*.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Vorgehen: Basisobjekte bearbeiten](#) auf Seite 135
- [Eigenschaften von Basisobjekten](#) auf Seite 135

Synchronisationsprojekte automatisiert erstellen und aktualisieren

Synchronisationsprojekte können automatisiert erstellt werden. Das kann beispielsweise nützlich sein, wenn Sie Synchronisationsprojekte für verschiedene Active Directory Domänen einrichten möchten, welche die gleiche Konfiguration haben sollen. Per Kommandozeilenbefehl oder Windows PowerShell CmdLet wird ein neues Synchronisationsprojekt erzeugt. Dabei wird die Konfiguration eines Referenzprojekts übernommen. Die Konfiguration des Referenzprojekts wird als Konfigurationsdatei bereitgestellt. In der Konfigurationsdatei können alle Einstellungen angepasst werden. Für veränderliche Einstellungen, wie das zu verbindende Zielsystem oder Kennwörter, definieren Sie Parameter, die beim Aufruf des Kommandos die zu verwendenden Werte erhalten.

Auf die gleiche Weise können bestehende Synchronisationsprojekte mit bereitgestellten Patches aktualisiert werden. Über ein Referenzprojekt wird eine Konfigurationsdatei bereitgestellt, die eine Liste aller anzuwendenden Patches enthält. Es können nur Patches angewendet werden, die keine Benutzereingaben erfordern.

Um die automatische Erstellung von Synchronisationsprojekten einzurichten

1. Aktivieren Sie im Synchronization Editor den Expertenmodus.
2. Erstellen Sie das Referenzprojekt mit dem Projektassistenten.
 - a. Erstellen Sie ein neues Synchronisationsprojekt.
 - b. Auf der letzten Seite des Projektassistenten klicken Sie **Konfiguration speichern**.
 - c. Wählen Sie den Speicherort für die Konfigurationsdatei und vergeben Sie einen Dateinamen.

Die Datei wird als Synchronization Editor Workspace Datei mit der Erweiterung `sews` gespeichert.
 - d. Beenden Sie den Projektassistenten.
3. Passen Sie die Synchronisationskonfiguration in der Konfigurationsdatei an.
 - Prüfen Sie die gespeicherten Einstellungen und passen Sie die Werte an.
 - Erstellen Sie Parameter für veränderliche Einstellungen.
4. Um Synchronisationsprojekte mit dieser Konfiguration zu erstellen,

- Rufen Sie das Synchronization Editor Command Line Interface auf.
 - ODER -
 - Laden Sie das Synchronization Editor Module for Windows PowerShell.
5. Um Synchronisationsprojekte automatisiert zu erzeugen, erstellen Sie Skripte, welche das Synchronization Editor Command Line Interface oder das Synchronization Editor Module for Windows PowerShell ausführen.

Um die automatische Aktualisierung von Synchronisationsprojekten einzurichten

1. Aktivieren Sie im Synchronization Editor den Expertenmodus.
2. Erstellen Sie die Konfigurationsdatei.
 - a. Öffnen Sie das Referenzprojekt.
 - b. Wählen Sie das Menü **Bearbeiten | Synchronisationsprojekt aktualisieren**.
 - c. Wählen Sie im Bereich **Verfügbare Patches** die Patches aus, die angewendet werden sollen. Wählen Sie mindestens einen Patch oder Meilenstein aus. Mehrfachauswahl ist möglich.
 - d. Klicken Sie **Konfiguration speichern**.
 - e. Wählen Sie den Speicherort für die Konfigurationsdatei und vergeben Sie einen Dateinamen.

Die Datei wird als Synchronization Editor Workspace Datei mit der Erweiterung `sews` gespeichert.
3. Passen Sie die Synchronisationskonfiguration in der Konfigurationsdatei an.
 - Prüfen Sie die gespeicherten Einstellungen und passen Sie die Werte an.
 - Erstellen Sie Parameter für veränderliche Einstellungen.
4. Um Synchronisationsprojekte mit dieser Konfiguration zu aktualisieren,
 - Rufen Sie das Synchronization Editor Command Line Interface auf.
 - ODER -
 - Laden Sie das Synchronization Editor Module for Windows PowerShell.
5. Um Synchronisationsprojekte automatisiert zu aktualisieren, erstellen Sie Skripte, welche das Synchronization Editor Command Line Interface oder das Synchronization Editor Module for Windows PowerShell ausführen.

TIPP: Eine Konfigurationsdatei, die zum Einrichten neuer Synchronisationsprojekte erstellt wurde, kann auch für die Aktualisierung der Synchronisationsprojekte genutzt werden. Erweitern Sie die Konfigurationsdatei um den benötigten Editor und Parameter.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Vorgehen: Synchronisationsprojekt erstellen](#) auf Seite 67
- [Anpassen der Konfigurationsdatei](#) auf Seite 193

- [Synchronization Editor Command Line Interface](#) auf Seite 199
- [Synchronization Editor Module for Windows PowerShell](#) auf Seite 201
- [Beispiele für Konfigurationsdateien](#) auf Seite 211

Anpassen der Konfigurationsdatei

In der Konfigurationsdatei werden alle Daten, die zum Erstellen oder Aktualisieren eines Synchronisationsprojekts benötigt werden, im XML-Format gespeichert. Die Datei gliedert sich in drei Hauptbereiche:

- Parameterdefinitionen
Weitere Informationen finden Sie unter [Parameterdefinitionen](#) auf Seite 195.
- Globale Definitionen
Weitere Informationen finden Sie unter [Globale Definitionen](#) auf Seite 196.
- Definitionen des Editors
Weitere Informationen finden Sie unter [Definitionen des Editors für neue Synchronisationsprojekte](#) auf Seite 197 oder [Definitionen des Editors für bestehende Synchronisationsprojekte](#) auf Seite 198

Struktur der Konfigurationsdatei

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<SynchronizationEditorWorkspace Version="1.0">
  <Parameters>
    ...
  </Parameters>
  <Global>
    ...
  </Global>
  <Editors>
    ...
  </Editors>
</SynchronizationEditorWorkspace>
```

Um auf Basis dieser Konfigurationsdatei Synchronisationsprojekte zu erstellen oder zu aktualisieren, passen Sie die Einstellungen an. Wenn mit der Konfigurationsdatei verschiedene Synchronisationsprojekte erzeugt oder aktualisiert werden sollen, verwenden Sie Parameter für alle veränderlichen Werte.

Um die Konfigurationsdatei anzupassen

1. Bestimmen Sie die veränderlichen Werte.
2. Definieren Sie Parameter für jeden dieser Werte.
3. Ersetzen Sie die Werte durch die Parameter.

Beispiel

Es sollen Synchronisationsprojekte für verschiedene Active Directory Domänen in unterschiedlichen One Identity Manager-Datenbanken auf ein und demselben Datenbankserver erstellt werden. Für eine dieser Domänen wurde das Synchronisationsprojekt mit dem Projektassistenten erstellt. Die Konfigurationsdatei dieses Referenzprojekts muss soweit angepasst werden, dass sie für alle anderen Domänen genutzt werden kann.

Folgende Einstellungen müssen angepasst werden:

- Definieren Sie Parameter für die One Identity Manager-Datenbank, den Datenbankbenutzer, den Systembenutzer und dessen Kennwort.
- Definieren Sie Parameter für den Namen der Domäne, den Domänen-Controller, den Active Directory Benutzer und dessen Kennwort.
- Definieren Sie einen Parameter für den Anzeigenamen des Synchronisationsprojekts, wenn mehrere Synchronisationsprojekte in einer Datenbank angelegt werden sollen.
- Ersetzen Sie die entsprechenden Werte in den globalen Definitionen und in den Definitionen des Editors durch diese Parameter.

WICHTIG: Die Verbindungsdaten zur One Identity Manager-Datenbank in den globalen Definitionen (`WorkDatabase.ConnectionString`) und in den Definitionen des Editors (`MainConnection.ConnectionParameter`) müssen identisch sein. Wenn Sie diese Werte durch Parameter ersetzen, nutzen Sie jeweils die selben Parameter.

Folgende Tabelle zeigt die notwendigen Anpassungen in der Konfigurationsdatei anhand eines Referenzprojekts aus einer SQL Server Datenbank. Ausführliche Informationen über die Verbindungsdaten zu einer SQL Server Datenbank finden Sie im *One Identity Manager Installationshandbuch*. Ausführliche Informationen zu den One Identity Manager Authentifizierungsmodulen finden Sie im *One Identity Manager Handbuch zur Autorisierung und Authentifizierung*.

Anpassungen in der Konfigurationsdatei für neue Synchronisationsprojekte:

- `WorkDatabase.ConnectionString`

```
data source=<Datenbankserver>;initial catalog=<Datenbank>;  
user id=<Nutzer>;pooling=False;Password=$DBPassword$
```

Ersetzen Sie <Datenbank> und <Nutzer> durch Parameter, beispielsweise \$Database\$ und \$DBUser\$.

- WorkDatabase.AuthenticationString

```
Module=<Authentifizierungsmodul>;User[VI.DB_USER]=<Systembenutzer>;  
(Password)Password[VI.DB_Password]=<Kennwort>
```

Ersetzen Sie <Systembenutzer> und <Kennwort> durch Parameter, beispielsweise \$SystemUser\$ und \$SystemPassword\$.

- MainConnection.ConnectionParameter

```
Authentication=ProjectorAuthenticator;  
data source=<Datenbankserver>;DBFactory="VI.DB.ViSqlFactory, VI.DB";  
initial catalog=<Datenbank>;password="<DBPassword>";pooling=False;  
user id=<Nutzer>
```

Ersetzen Sie <Systembenutzer> und <Kennwort> durch Parameter, beispielsweise \$SystemUser\$ und \$SystemPassword\$.

- ConnectedSystemConnection.ConnectionParameter

```
ADAuthentication=<Authentifizierungsart>;  
ADEnableras=<Remote Access Service>;  
ADEnablerecyclebin=<Active Directory Papierkorb>;  
ADEnableterminal=<Terminal-Dienst>;  
ADPort=<Port>;ADRootdn="<Definierter Name der Domäne>";  
ADServer=<Domänen-Controller>;  
ADTypeEnableExtensions=<Typklassen erlaubt>;  
ADTypeExtensions=<Typklassendefinition>;  
baseloginaccount=<Active Directory Benutzer>;  
basepassword="<Active Directory Kennwort>"
```

Ersetzen Sie <Definierter Name der Domäne>, <Domänen-Controller>, <Active Directory Benutzer> und <Active Directory Kennwort> durch Parameter.

- ShellDisplay

```
<Anzeigename des Synchronisationsprojekts>
```

Ersetzen Sie <Anzeigename des Synchronisationsprojekts> durch einen Parameter, wenn mehrere Synchronisationsprojekte in einer Datenbank angelegt werden sollen.

Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurationsdatei zum Erstellen neuer Synchronisationsprojekte](#) auf Seite 211.

Parameterdefinitionen

Definieren Sie zuerst alle Parameter für die variablen Einstellungen. Die Parameter können in den globalen Definitionen und in den Definitionen des Editors genutzt werden.

Tabelle 84: Parameterdefinition

| Attribut | Beschreibung |
|------------------|---|
| Parameter Name | Name des Parameters. |
| Display | Anzeigename des Parameters. |
| IsQueryParameter | Angabe, ob der Wert des Parameters durch den Benutzer eingegeben werden soll. <ul style="list-style-type: none"> • False: Der Parameterwert wird beim Kommandoaufruf übergeben. • True: Der Parameterwert wird nach dem Kommandoaufruf abgefragt. Der Benutzer muss einen Wert erfassen. Diese Einstellung kann beispielsweise genutzt werden, um ein Kennwort abzufragen. |
| IsSecret | Angabe, ob der Wert des Parameters angezeigt werden darf. <ul style="list-style-type: none"> • False: Der Wert des Parameters wird bei einer Benutzereingabe angezeigt. • True: Der Wert des Parameters wird bei einer Benutzereingabe maskiert. |
| Example value | Standardwert, der verwendet werden soll, wenn beim Kommandoaufruf oder bei der Benutzereingabe kein Wert übergeben wird. Wenn kein Standardwert definiert ist, muss der Wert beim Kommandoaufruf oder durch Benutzereingabe angegeben werden. |
| ValueFormat | Format des Parameterwertes. Zulässige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • ConnectionParameterValue: Der Wert wird als Verbindungsparameter formatiert. Sonderzeichen werden maskiert. • Default: Der Wert des Parameters wird so verarbeitet, wie er angegeben wurde. <p>Wenn kein ValueFormat definiert ist, wird der Wert des Parameters so verarbeitet, wie er angegeben wurde.</p> |

Globale Definitionen

Die globalen Definitionen enthalten die Informationen, die zum Anmelden an der One Identity Manager-Datenbank benötigt werden, in der die Änderungen durchgeführt werden sollen.

Tabelle 85: Globale Definitionen

| Element | Beschreibung |
|-------------------------------|---|
| WorkDatabase.ConnectionString | Verbindungsparameter zum Datenbankserver. |

| Element | Beschreibung |
|-----------------------------------|--|
| | Wenn neue Synchronisationsprojekte in einer anderen Datenbank angelegt werden sollen, passen Sie diese Einstellung an oder definieren Sie dafür einen Parameter. |
| WorkDatabase.AuthenticationString | Anmeldedaten für die One Identity Manager-Datenbank. Wenn neue Synchronisationsprojekte in einer anderen Datenbank angelegt werden sollen, passen Sie diese Einstellung an oder definieren Sie dafür einen Parameter. |
| WorkDatabase.DatabaseFactory | Unterstütztes Datenbanksystem. Derzeit wird nur SQL Server unterstützt (VI.DB.ViSqlFactory, VI.DB). |
| LoadedShell.Uid | Eindeutige Kennung des zu ladenden Synchronisationsprojekts. Wird nur für Änderungen an bestehenden Synchronisationsprojekten benötigt. |

Definitionen des Editors für neue Synchronisationsprojekte

Zum Anlegen neuer Synchronisationsprojekte nutzen Sie den Editor ShellWizard. Der Definitionsteil dieses Editors enthält folgende Informationen:

Tabelle 86: Definitionen des Editors ShellWizard

| Element | Beschreibung |
|-------------------------|---|
| TemplateUid | Eindeutige Kennung der Projektvorlage, die verwendet werden soll. Dieses Element ist nicht vorhanden, wenn das Referenzprojekt ohne Projektvorlage erstellt wurde. |
| ConnectedSystemIdentity | Schemainformationen, wie Typ, Version und Schema-ID des verbundenen Systems. |
| ScriptLanguage | Skriptsprache, die im Synchronisationsprojekt verwendet wird. |
| ShellDisplay | Anzeigename des Synchronisationsprojekts. |
| ShellDescription | Beschreibung des Synchronisationsprojekts. |
| AutoCompletion | Angabe, ob das Synchronisationsprojekt sofort aktiviert werden soll. |

| Element | Beschreibung |
|---------------------------|---|
| MainConnection | Verbindungsdaten zu der One Identity Manager-Datenbank, die mit diesem Synchronisationsprojekt synchronisiert werden soll. |
| ConnectedSystemConnection | Verbindungsdaten zu dem Zielsystem, das mit diesem Synchronisationsprojekt synchronisiert werden soll. |
| TemplateConfiguration | Zusätzliche Einstellungen, die im Projektassistenten vorgenommen wurden. Dazu gehören beispielsweise: <ul style="list-style-type: none"> • Angaben zur Provisionierung • aktivierte Revisionsfilter • Einstellungen für das Synchronisationsprotokoll • ausgewählter Synchronisationsserver <p>Dieses Element ist nicht vorhanden, wenn das Referenzprojekt ohne Projektvorlage erstellt wurde.</p> |

Definitionen des Editors für bestehende Synchronisationsprojekte

Zum Anwenden von Patches auf bestehende Synchronisationsprojekte nutzen Sie den Editor ShellPatchEditor. Der Definitionsteil dieses Editors enthält folgende Informationen:

Tabelle 87: Definitionen des Editors ShellPatchEditor

| Element | Beschreibung |
|----------------|---|
| PatchesToApply | <p>Kommagetrennte Liste der Patchnummern aller Patches, die angewendet werden sollen.</p> <p>Es können nur Patches angewendet werden, die keine Benutzereingaben erfordern.</p> <p>Um alle bereitgestellten Patches anzuwenden, können Sie Schlüsselwörter angeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AllFixes: Wendet alle Patches für gelöste Probleme an. • AllFeatures: Wendet alle Patches für neue Funktionen an. <p>Beispiel: <code><Data Name="PatchesToApply" Display="Patches to apply" Type="System.String, mscorlib">AllFixes,AllFeatures</Data></code></p> <p>Alle abhängigen Meilensteine werden dabei ebenfalls angewendet.</p> |

Synchronization Editor Command Line Interface

Wenn Sie eine Konfigurationsdatei erstellt und ihren Anforderungen entsprechend angepasst haben, können Sie mit dem Synchronization Editor Command Line Interface neue Synchronisationsprojekte generieren oder bestehende Synchronisationsprojekte aktualisieren. Wahlweise können Sie dafür auch das Synchronization Editor Module for Windows PowerShell nutzen. Weitere Informationen finden Sie unter [Synchronization Editor Module for Windows PowerShell](#) auf Seite 201.

Um Synchronisationsprojekte mit dem Synchronization Editor Command Line Interface zu erstellen

1. Starten Sie einen Kommandozeileneditor.
2. Wechseln Sie in das One Identity Manager Installationsverzeichnis.
3. Führen Sie das Synchronization Editor Command Line Interface mit der Option -V aus und setzen Sie die Werte für die Parameter.

```
SynchronizationEditor.CLI.exe --CreateShell {<Optionen>} <Konfigurationsdatei> {<Parameter>}
```

HINWEIS: Wenn der Wert eines Parameters Leerzeichen oder Sonderzeichen enthält, muss er in Anführungszeichen eingeschlossen werden.

Beispiel: `SynchronizationEditor.CLI.exe --CreateShell -V /Workspace=D:\ActiveDirectoryProject.sews /SetParam SyncProject="Synchronization Project for Active Directory Domain XYZ"`

4. Geben Sie die Werte der Parameter ein, die eine Benutzereingabe erfordern.
 - Um einen Leerwert zu erfassen, drücken Sie **ENTER**.
 - Um den Standardwert zu übernehmen, der in der Konfigurationsdatei definiert ist, drücken Sie **Esc**.
5. Wenn keine Fehler aufgetreten sind, führen Sie Schritt 3 und 4 mit der Option -S aus. Wenn das Synchronisationsprojekt mit einer Projektvorlage erstellt wurde, werden die Schemas beim Speichern komprimiert.

Um Synchronisationsprojekte mit dem Synchronization Editor Command Line Interface zu aktualisieren

1. Starten Sie einen Kommandozeileneditor.
2. Wechseln Sie in das One Identity Manager Installationsverzeichnis.
3. Führen Sie das Synchronization Editor Command Line Interface mit der Option -V aus und setzen Sie die Werte für die Parameter.

```
SynchronizationEditor.CLI.exe --PatchShell {<Optionen>} <Konfigurationsdatei> {<Parameter>}
```

HINWEIS: Wenn der Wert eines Parameters Leerzeichen oder Sonderzeichen

enthält, muss er in Anführungszeichen eingeschlossen werden.

```
Beispiel: SynchronizationEditor.CLI.exe --PatchShell -V
/Workspace=D:\ActiveDirectoryProject.sews /SetParam SyncProject="CCC-
99D111DD1CF11111BCF11111E1111BE9" /SetParam Patches=AllFixes,Milestone_OneIM_
8.0.2017.1104,VPR#12345,VPR#23456,VPR#34567
```

- Wenn beim Anwenden der Patches auf das Zielsystem zugegriffen werden muss und die Verbindungsparameter im Standardvariablen-set verschlüsselte Werte enthalten, werden Sie zur Eingabe der entschlüsselten Werte aufgefordert. Dabei werden die Namen der benötigten Parameter angezeigt.

TIPP: Nutzen Sie diese Parameternamen, um für jeden verschlüsselten Verbindungsparameter einen Parameter in der Konfigurationsdatei anzulegen. Damit können die Werte für die verschlüsselten Verbindungsparameter dem Aufruf des Synchronization Editor Command Line Interface mitgegeben werden.

Die Namen der Parameter müssen folgender Namenskonvention entsprechen: Decryption_DefaultVariableSet_<Anzeigename der Variable>.

Beispiel für eine Parameterdefinition: <Parameter Name="Decryption_DefaultVariableSet_Password" Display="Password of target system user" IsQueryParameter="False">/Parameter>

Beispiel für den Kommandoaufruf: SynchronizationEditor.CLI.exe --PatchShell -V /Workspace=D:\ActiveDirectoryProject.sews /SetParam SyncProject="CCC-99D111DD1CF11111BCF11111E1111BE9" /SetParam Patches=AllFixes /SetParam Decryption_DefaultVariableSet_Password="A123-z987"

4. Geben Sie die Werte der Parameter ein, die eine Benutzereingabe erfordern.
 - Um einen Leerwert zu erfassen, drücken Sie **ENTER**.
 - Um den Standardwert zu übernehmen, der in der Konfigurationsdatei definiert ist, drücken Sie **Esc**.
5. Wenn keine Fehler aufgetreten sind, führen Sie Schritt 3 und 4 mit der Option -S aus.
Wenn das Synchronisationsprojekt mit einer Projektvorlage erstellt wurde, werden die Schemas beim Speichern komprimiert.

TIPP: Um die Hilfe für das Synchronization Editor Command Line Interface anzuzeigen, führen Sie die SynchronizationEditor.CLI.exe ohne zusätzliche Angaben aus.

Tabelle 88: Befehle des Synchronization Editor Command Line Interface

| Befehl | Beschreibung |
|---------------|--|
| --CreateShell | Erstellt ein neues Synchronisationsprojekt auf Basis der Daten des definierten Workspaces. Kurzform: --CS |
| --PatchShell | Wendet Patches auf ein bestehendes Synchronisationsprojekt an. Kurzform: --PS |

Tabelle 89: Optionen des Synchronization Editor Command Line Interface

| Option | Beschreibung |
|--------|---|
| -? H | Zeigt die Hilfe an. |
| -Q | Keine Nachfrage vor der Ausführung irreversibler Aktionen. |
| -V | Das Synchronization Editor Command Line Interface wird im Verbose-Modus ausgeführt. Nutzen Sie diese Option für die Fehleranalyse. |
| -S | Speichert das erstellte Synchronisationsprojekt in die Datenbank. Wenn diese Option nicht angegeben ist, wird das Erstellen des Synchronisationsprojekts simuliert. |
| -N | Definiert, ob das Synchronization Editor Command Line Interface im nicht-interaktiven Modus arbeiten soll. Parameterabfragen können dabei fehlschlagen. Fehlende verschlüsselte Werte werden auch im nicht-interaktiven Modus erfragt. |

Tabelle 90: Parameterdeklaration

| Parameter | Beschreibung |
|------------|---|
| /Workspace | Vollständiger oder relativer Pfad zur Konfigurationsdatei. |
| /SetParam | Setzt die Werte der in der Konfigurationsdatei definierten Parameter. Standardwerte werden überschrieben. Format: Parametername=Wert Beachten Sie die Groß- und Kleinschreibung der Parameternamen. Wenn der Wert Leerzeichen oder Sonderzeichen enthält, muss er in Anführungszeichen eingeschlossen werden. Mehrere Parameter werden einzeln deklariert: /SetParam ParamName1=Wert1 /SetParam ParamName2=Wert2 |

Synchronization Editor Module for Windows PowerShell

Wenn Sie eine Konfigurationsdatei erstellt und ihren Anforderungen entsprechend angepasst haben, können Sie mit dem Synchronization Editor Module for Windows PowerShell neue Synchronisationsprojekte generieren oder bestehende Synchronisationsprojekte aktualisieren. Wahlweise können Sie dafür auch das Synchronization Editor Command Line Interface nutzen. Weitere Informationen finden Sie unter [Synchronization Editor Command Line Interface](#) auf Seite 199.

Um Synchronisationsprojekte mit dem Synchronization Editor Module for Windows PowerShell zu erstellen

1. Starten Sie Windows PowerShell.
2. Wechseln Sie in das One Identity Manager Installationsverzeichnis.
3. Laden Sie das Synchronization Editor Module for Windows PowerShell.

```
Import-Module .\VI.Projector.Editor.PowerShell.dll
```
4. Führen Sie das CmdLet New-ProjectorShell aus und setzen Sie dabei die Werte für die Parameter.

```
New-ProjectorShell -Workspace <Konfigurationsdatei> {Option} {Parameter}
```

Beispiel: `New-ProjectorShell -Workspace D:\ActiveDirectoryProject.sews -WorkspaceParameter @{SyncProject="Synchronization Project for Active Directory Domain XYZ"}`

HINWEIS: Wenn Sie das CmdLet ohne zusätzliche Angaben ausführen, werden die Pflichtparameter einzeln abgefragt.
5. Geben Sie die Werte der Parameter ein, die eine Benutzereingabe erfordern.
 - Um einen Leerwert zu erfassen, drücken Sie **ENTER**.
6. Wenn keine Fehler aufgetreten sind, führen Sie Schritt 3 und 4 mit der Option -SaveToDatabase aus.

Wenn das Synchronisationsprojekt mit einer Projektvorlage erstellt wurde, werden die Schemas beim Speichern komprimiert.

Um Synchronisationsprojekte mit dem Synchronization Editor Module for Windows PowerShell zu aktualisieren

1. Starten Sie Windows PowerShell.
2. Wechseln Sie in das One Identity Manager Installationsverzeichnis.
3. Laden Sie das Synchronization Editor Module for Windows PowerShell.

```
Import-Module .\VI.Projector.Editor.PowerShell.dll
```
4. Führen Sie das CmdLet Update-ProjectorShell aus und setzen Sie dabei die Werte für die Parameter.

```
Update-ProjectorShell -Workspace <Konfigurationsdatei> {Option} {Parameter}
```

Beispiel: `Update-ProjectorShell -Workspace D:\ActiveDirectoryProject.sews -WorkspaceParameter @{SyncProject="CCC-99D111DD1CF1111BCF1111E1111BE9";Patches="AllFixes,Milestone_OneIM_8.0.2017.1104,VPR#12345,VPR#23456,VPR#34567"}`

HINWEIS: Wenn Sie das CmdLet ohne zusätzliche Angaben ausführen, werden die Pflichtparameter einzeln abgefragt.

 - Wenn beim Anwenden der Patches auf das Zielsystem zugegriffen werden muss und die Verbindungsparameter im Standardvariablenstet verschlüsselte Werte enthalten, werden Sie zur Eingabe der entschlüsselten Werte

aufgefordert. Dabei werden die Namen der benötigten Parameter angezeigt.

TIPP: Nutzen Sie diese Parameternamen, um für jeden verschlüsselten Verbindungsparameter einen Parameter in der Konfigurationsdatei anzulegen. Damit können die Werte für die verschlüsselten Verbindungsparameter dem CmdLet-Aufruf mitgegeben werden.

Die Namen der Parameter müssen folgender Namenskonvention entsprechen: `Decryption_DefaultVariableSet_<Anzeigename der Variable>`.

Beispiel für eine Parameterdefinition: `<Parameter Name="Decryption_DefaultVariableSet_Password" Display="Password of target system user" IsQueryParameter="False"></Parameter>`

Beispiel für den Kommandoaufruf: `Update-ProjectorShell -Workspace D:\ActiveDirectoryProject.sews -WorkspaceParameter @{SyncProject="CCC-99D111DD1CF1111BCF1111E1111BE9";Patches="AllFixes";Decryption_DefaultVariableSet_Password="A123-z987"}`

5. Geben Sie die Werte der Parameter ein, die eine Benutzereingabe erfordern.
 - Um einen Leerwert zu erfassen, drücken Sie **ENTER**.
6. Wenn keine Fehler aufgetreten sind, führen Sie Schritt 3 und 4 mit der Option `-SaveToDatabase` aus.
 Wenn das Synchronisationsprojekt mit einer Projektvorlage erstellt wurde, werden die Schemas beim Speichern komprimiert.

Tabelle 91: CmdLets des Synchronization Editor Module for Windows PowerShell

| CmdLet | Beschreibung |
|-----------------------|--|
| New-ProjectorShell | Erstellt ein neues Synchronisationsprojekt auf Basis der Daten des definierten Workspaces. |
| Update-ProjectorShell | Wendet Patches auf ein bestehendes Synchronisationsprojekt an. |

Tabelle 92: Optionen

| Option | Beschreibung |
|---------------------|---|
| -? | Zeigt die Hilfe an. |
| -Workspace | Vollständiger oder relativer Pfad zur Konfigurationsdatei. |
| -SaveToDatabase | Speichert das erstellte Synchronisationsprojekt in die Datenbank. Wenn diese Option nicht angegeben ist, wird das Erstellen des Synchronisationsprojekts simuliert. |
| -WorkspaceParameter | Setzt die Werte der in der Konfigurationsdatei definierten Parameter. Standardwerte werden überschrieben. Format: <code>@{Parametername="Wert"}</code> Mehrere Parameter werden durch Semikolon getrennt: <code>-WorkspaceParameter @{ParamName1="Wert1";ParamName2="Wert2"}</code> |

Synchronisationspuffer warten

Abhängig vom Wartungsmodus, der an der Startkonfiguration eingestellt ist, wird die Wartung des Synchronisationspuffers im Anschluss an jede Synchronisation ausgeführt. Dabei versucht der One Identity Manager nicht-auflösbare Referenzen zu bereinigen. Zusätzlich kann der Inhalt des Synchronisationspuffers im Synchronization Editor angezeigt und die Wartung manuell gestartet werden. Dabei entscheiden Sie, ob die Wartung direkt auf der Arbeitsstation ausgeführt werden soll, auf welcher der Synchronization Editor gestartet wurde, oder ob die Wartung vom One Identity Manager Service ausgeführt werden soll.

An der One Identity Manager Verbindung ist im Expertenmodus zusätzlich die Ansicht **Synchronisationspuffer** verfügbar.

Um den Inhalt des Synchronisationspuffers anzuzeigen

1. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | One Identity Manager Verbindung**.
2. Öffnen Sie die Ansicht **Synchronisationspuffer**.

Im Bereich Überblick wird der Inhalt des Synchronisationspuffers angezeigt.

Um die Wartung manuell zu starten

1. In der Ansicht **Synchronisationspuffer** klicken Sie **Wartung ausführen**.
2. Um die Wartung vom One Identity Manager Service ausführen zu lassen, klicken Sie **Ja**.

- ODER -

Um die Wartung von der aktuellen Arbeitsstation ausführen zu lassen, klicken Sie **Nein**.

Verwandte Themen

- [Nicht-auflösbare Referenzen](#) auf Seite 45
- [Wartungsmodi](#) auf Seite 129

Fehleranalyse

Der One Identity Manager bietet verschiedene Möglichkeiten zur Protokollierung von Meldungen. Diese Protokolle unterstützen Sie bei der Analyse von Synchronisationsfehlern. Dazu gehören:

- Synchronisationsprotokolle
Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgehen: Synchronisationsprotokolle anzeigen](#) auf Seite 153.

- Protokolldatei des One Identity Manager Service auf dem Synchronisationsserver
- Synchronisationsanalysebericht

Weitere Informationen finden Sie unter [Unterstützung bei der Analyse von Synchronisationsproblemen](#) auf Seite 156.

- Fehlerprotokoll

Weitere Informationen finden Sie unter [Fehlerprotokoll](#) auf Seite 205.

- Protokollierung von Meldungen mittels NLog

Konfigurieren Sie den benötigten Informationsgrad in der Datei `SynchronizationEditor.exe.config`.

Ausführliche Informationen zur Unterstützung der Fehlersuche im One Identity Manager und zur Konfiguration der Protokolldateien finden Sie im *One Identity Manager Handbuch zur Prozessüberwachung und Fehlersuche*.

Fehlerprotokoll

Im Expertenmodus können Sie das Fehlerprotokoll einblenden. Im Fehlerprotokoll werden alle Meldungen angezeigt, die seit dem Programmstart aufgetreten sind. Bei Neustart des Synchronization Editors wird das Fehlerprotokoll neu initialisiert.

Um Einträge im Fehlerprotokoll anzuzeigen

- Aktivieren Sie den Expertenmodus.

Das Fehlerprotokoll wird standardmäßig im unteren Bereich des Synchronization Editors angezeigt.

Ausführliche Informationen über die Funktionen im Fehlerprotokoll finden Sie im *One Identity Manager Handbuch zur Prozessüberwachung und Fehlersuche*.

Beheben von Fehlern beim Anbinden von Zielsystemen

Fehlerhafte Abbildung von Objekthierarchien nach der Synchronisation

Wenn Objekte synchronisiert werden, die eine Hierarchie abbilden, können folgende Fehler auftreten:

- Objekte werden an einer falschen Position innerhalb der Hierarchie abgebildet.
- Objekte werden nicht eingelesen.

Wahrscheinliche Ursache

Die übergeordneten Objekte konnten nicht referenziert werden. Wenn das übergeordnete Objekt eine Pflichteigenschaft ist, können die untergeordneten Objekte nicht gespeichert werden.

Standardmäßig werden bei der Synchronisation die Objekte in Blöcken zu je 1024 Objekten verarbeitet. Die Reihenfolge, in der die einzelnen Objekte eingelesen werden, ist zufällig. Dadurch kann es passieren, dass ein untergeordnetes Objekt verarbeitet wird, wenn das übergeordnete Objekt noch nicht eingelesen wurde. Das übergeordnete Objekt kann damit nicht zugeordnet werden.

Beispiel: Import von Kostenstellen mit dem CSV Konnektor

Kostenstellen bilden eine Objekthierarchie. Das jeweils übergeordnete Objekt ist über die Spalte `UID_ParentProfitCenter` zugeordnet. Der gesamte Hierarchiepfad steht in der Spalte `FullPath` (Vollständiger Name).

Während der Synchronisation kann es passieren, dass eine Kostenstelle vor ihrer übergeordneten Kostenstelle eingelesen wird. Die übergeordnete Kostenstelle kann somit nicht referenziert werden. Da die übergeordnete Kostenstelle keine Pflichteigenschaft ist, wird das Objekt zwar eingelesen, aber es erscheint in der Hierarchie an einer unerwarteten

Position. In der Datenbank wird ein anderer vollständiger Name gebildet als in der CSV-Datei angegeben ist. Wenn der vollständige Name als einziges Matching-Kriterium für die Identifikation der Objekte verwendet wird, können die Objekte nun nicht mehr eindeutig zugeordnet werden.

Lösung

HINWEIS:

- Der Lösungsansatz gilt nur, um Referenzen auf denselben Objekttyp aufzulösen.
- Bei einer großen Datenmenge kann die Synchronisation langsamer werden.
- Der beschriebene Lösungsansatz ist **eine** Möglichkeit den Fehler zu verhindern. Je nach konkreter Datensituation kann es auch andere Lösungswege geben.

Um den Fehler zu verhindern

- Kennzeichnen Sie im Zielsystemschemata die Spalte, die den Hierarchiepfad enthält, als Sortierkriterium und setzen Sie an der Startkonfiguration die Partitionsgröße auf "1".

Bei der Synchronisation werden die Objekte nach dem Hierarchiepfad sortiert und in dieser Reihenfolge einzeln in die Datenbank eingelesen. Dadurch wird sichergestellt, dass das übergeordnete Objekt bereits vorhanden ist und referenziert werden kann.

- Stellen Sie am Synchronisationsworkflow die manuelle Abhängigkeitsauflösung ein.
Das kann in bestimmten Datensituationen notwendig sein, beispielsweise bei der Synchronisation von Kostenstellen. Hier wird der vollständige Name als einziges Matching-Kriterium verwendet. In der One Identity Manager-Datenbank wird er per Bildungsregel aus der Bezeichnung der Kostenstelle (Spalte AccountNumber) und dem vollständigen Namen des übergeordneten Objekts gebildet. Bei der automatischen Abhängigkeitsauflösung werden die übergeordneten Objekte erst in einem zweiten Synchronisationsschritt zugeordnet. Nach dem ersten Synchronisationsschritt sind damit noch keine übergeordneten Objekte zugeordnet. Der vollständige Name wird nur aus der Bezeichnung der Kostenstelle gebildet. Alle untergeordneten Objekte haben somit in der Datenbank einen anderen vollständigen Namen als im Zielsystem. Im zweiten Synchronisationsschritt können diese Objekte nicht mehr eindeutig identifiziert werden. Die übergeordneten Objekte können dadurch nicht zugeordnet werden.

Bei der manuellen Abhängigkeitsauflösung werden alle Property-Mapping-Regeln in einem Synchronisationsschritt ausgeführt. Das übergeordnete Objekt wird sofort zugeordnet. Die Bildungsregel ermittelt damit den korrekten vollständigen Namen.

Um eine Spalte als Sortierkriterium zu kennzeichnen

1. Bearbeiten Sie im Synchronization Editor das Zielsystemschemata.
 - a. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Zielsystem**.
 - b. Klicken Sie **Verbindung bearbeiten**.
Der Systemverbindungsassistent wird gestartet.
2. Wählen Sie die Seite, auf der die Option **Hierarchische Sortierung** bearbeitet

werden kann.

HINWEIS: Die Systemverbindungsassistenten der verschiedenen Zielsysteme zeigen unterschiedliche Seiten an. Beispielsweise wählen Sie im Systemverbindungsassistenten für CSV-Systeme die Seite **Anzeigeinformationen**.

3. Wählen Sie die Spalte, die den Hierarchiepfad enthält.
4. Aktivieren Sie die Option **Hierarchische Sortierung**.
5. Speichern Sie die Änderungen.

Um die Partitionsgröße anzupassen

1. Aktivieren Sie im Synchronization Editor den Expertenmodus.
 - a. Wählen Sie das Menü **Datenbank | Einstellungen...**
 - b. Aktivieren Sie **Expertenmodus aktivieren**.
 - c. Klicken Sie **OK**.
2. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Startkonfiguration.
 - a. Wählen Sie die Kategorie **Konfiguration | Startkonfigurationen**.
 - b. Wählen Sie in der Dokumentenansicht die Startkonfiguration und klicken Sie **Bearbeiten...**
3. Wählen Sie den Tabreiter **Erweitert**.
4. Erfassen Sie im Eingabefeld **Partitionsgröße** den Wert "1".

Ausführliche Informationen zu den erweiterten Eigenschaften einer Startkonfiguration finden Sie im One Identity Manager Referenzhandbuch für die Zielsystemsynchronisation.
5. Klicken Sie **OK**.
6. Deaktivieren Sie den Expertenmodus

Um die manuelle Abhängigkeitsauflösung einzustellen

1. Bearbeiten Sie die Eigenschaften des Workflows.
 - a. Wählen Sie die Kategorie **Workflows**.
 - b. Wählen Sie in der Navigationsansicht den Workflow.
 - c. Wählen Sie im Workfloweditor die Ansicht **Allgemein** und klicken Sie **Bearbeiten**.
2. Wählen Sie im Eingabefeld **Abhängigkeitsauflösung** den Wert "Manuell".
3. Klicken Sie **OK**.
4. Speichern Sie die Änderungen.
5. Aktivieren Sie das Synchronisationsprojekt.

Konfigurationsparameter für die Zielsystemsynchronisation

Mit der Installation des Moduls sind zusätzlich folgende Konfigurationsparameter im One Identity Manager verfügbar.

Tabelle 93: Konfigurationsparameter für die Zielsystemsynchronisation

| Konfigurationsparameter | Bedeutung bei Aktivierung |
|-----------------------------------|---|
| DPR | Allgemeiner Konfigurationsparameter für die Zielsystemsynchronisation. |
| DPR Journal | Allgemeiner Konfigurationsparameter für die Konfiguration des Synchronisationsprotokolls. |
| DPR Journal LifeTime | Der Konfigurationsparameter legt den Aufbewahrungszeitraum (in Tagen) für Synchronisationsprotokolle fest. Ältere Protokolle werden aus der Datenbank gelöscht. |
| DPR StartSequence | Allgemeiner Parameter zur Konfiguration von Synchronisations-Startfolgen. |
| DPR StartSequence LifeTime | Der Konfigurationsparameter legt den Aufbewahrungszeitraum (in Tagen) für abgeschlossene Synchronisations-Startfolgen fest. Ältere Startfolgen werden aus der Datenbank gelöscht. |
| DPR UI | Konfiguration der Synchronization Editor Benutzeroberfläche. |
| DPR UI EncryptedValueHandling | Der Konfigurationsparameter definiert das Verhalten des Synchronization Editor für den Umgang mit verschlüsselten Werten. <ul style="list-style-type: none">• Option ByUser: Beim Öffnen des Synchronisationsprojekts wird der Entschlüsselungsdialog angezeigt. |

Konfigurationsparameter Bedeutung bei Aktivierung

- Option **IgnoreAll**: Beim Öffnen des Synchronisationsprojekts wird der Entschlüsselungsdialog nicht angezeigt. Es werden standardmäßig alle verschlüsselten Werte ignoriert. (Standard)

Beispiele für Konfigurationsdateien

Folgende Beispiele zeigen die Anpassungen in den Konfigurationsdateien, die erforderlich sind, um Synchronisationsprojekte automatisiert erstellen oder aktualisieren zu können.

Detaillierte Informationen zum Thema

- [Konfigurationsdatei zum Erstellen neuer Synchronisationsprojekte](#) auf Seite 211
- [Konfigurationsdatei zum Aktualisieren bestehender Synchronisationsprojekte](#) auf Seite 213
- [Synchronisationsprojekte automatisiert erstellen und aktualisieren](#) auf Seite 191

Konfigurationsdatei zum Erstellen neuer Synchronisationsprojekte

Folgender Auszug aus einer Konfigurationsdatei enthält die Änderungen, die für das Beispiel im Abschnitt [Anpassen der Konfigurationsdatei](#) auf Seite 193 notwendig sind.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<SynchronizationEditorWorkspace Version="1.0">
  <Parameters>
    <Parameter Name="Database" Display="Connected database"
      IsQueryParameter="False" IsSecret="False"></Parameter>
    <Parameter Name="DBUser" Display="Database server user"
      IsQueryParameter="False" IsSecret="False"></Parameter>
    <Parameter Name="DBPassword" Display="Database server password"
      IsQueryParameter="True" IsSecret="True"></Parameter>
    <Parameter Name="SystemUser" Display="One Identity Manager system user"
      IsQueryParameter="False" IsSecret="False"></Parameter>
  </Parameters>
</SynchronizationEditorWorkspace>
```

```

<Parameter Name="SystemPassword" Display="Password of system user"
IsQueryParameter="True" IsSecret="True"></Parameter>
<Parameter Name="Domain" Display="Distinguished name of the domain"
IsQueryParameter="False" IsSecret="False"></Parameter>
<Parameter Name="DomainController" Display="Distinguished name of the
domain controller" IsQueryParameter="False" IsSecret="False"></Parameter>
<Parameter Name="ADUser" Display="Active Directory user"
IsQueryParameter="False" IsSecret="False"></Parameter>
<Parameter Name="ADUserPassword" Display="Password of Active Directory
user" IsQueryParameter="True" IsSecret="True"></Parameter>
<Parameter Name="SyncProject" Display="Synchronization Project"
IsQueryParameter="False" IsSecret="False"></Parameter>
</Parameters>
<Global>
<Data Name="WorkDatabase.ConnectionString" Display="Connection string"
Type="System.String, mscorlib">data source=Datenbankserver;initial
catalog=$Database$;user
id=$DBUser$;pooling=False;Password=$DBPassword$</Data>
<Data Name="WorkDatabase.AuthenticationString" Display="Authentication
string" Type="System.String,
mscorlib">Module=Authentifizierungsverfahren;User[VI.DB_USER]=$SystemUser$;
(Passw)Password[VI.DB_Password]=$SystemPassword$</Data>
<!-- ... -->
</Global>
<Editors>
<Editor Name="ShellWizard" Type="VI.Projector.Editor.Wizards.ShellWizard,
VI.Projector.Editor">
<!-- ... -->
<Data Name="ShellDisplay" Display="Script display name"
Type="System.String mscorlib">$SyncProject$</Data>
<!-- ... -->
<Data Name="MainConnection.ConnectionParameter" Display="Connection
parameter" Type="System.String,
mscorlib">Authentication=ProjectorAuthenticator;data
source=Datenbankserver; DBFactory="VI.DB.ViSqlFactory, VI.DB";initial
catalog=$Database$;password=$DBPassword$; pooling=False;user
id=$DBUser$</Data>
<!-- ... -->
<Data Name="ConnectedSystemConnection.ConnectionParameter"
Display="Connection parameter" Type="System.String,

```

```

        mscorlib">ADAuthentication=1;ADEnableras=False;ADEnablerecyclebin=False;
        ADEnableterminal=True;ADPort=389;ADRootdn=$Domain$;ADServer=$DomainCon
        troller$;
        ADTypeEnableExtensions=True;ADTypeExtensions=;baseloginaccount=$ADUser
        $; basepassword=$ADUserPassword$</Data>
        <!-- ... -->
    </Editor>
</Editors>
</SynchronizationEditorWorkspace>

```

Konfigurationsdatei zum Aktualisieren bestehender Synchronisationsprojekte

Folgender Auszug aus einer Konfigurationsdatei enthält die Änderungen, die für das Anwenden von Patches notwendig sind.

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<SynchronizationEditorWorkspace Version="1.0">
    <Parameters>
        <Parameter Name="Database" Display="Connected database"
            IsQueryParameter="False" IsSecret="False"></Parameter>
        <Parameter Name="DBUser" Display="Database server user"
            IsQueryParameter="False" IsSecret="False"></Parameter>
        <Parameter Name="DBPassword" Display="Database server password"
            IsQueryParameter="True" IsSecret="True"></Parameter>
        <Parameter Name="SystemUser" Display="One Identity Manager system user"
            IsQueryParameter="False" IsSecret="False"></Parameter>
        <Parameter Name="SystemPassword" Display="Password of system user"
            IsQueryParameter="True" IsSecret="True"></Parameter>
        <Parameter Name="SyncProject" Display="Synchronization Project"
            IsQueryParameter="False" IsSecret="False"></Parameter>
        <Parameter Name="Patches" Display="Comma separated list of patches to
            apply" IsQueryParameter="True"></Parameter>
        <Parameter Name="Decryption_DefaultVariableSet_Password" Display="Password
            of target system user" IsQueryParameter="False"></Parameter>
    </Parameters>
    <Global>
        <Data Name="WorkDatabase.ConnectionString" Display="Connection string"

```

```

Type="System.String, mscorlib">data source=Datenbankserver;initial
catalog=$Database$;user
id=$DBUser$;pooling=False;Password=$DBPassword$</Data>

<Data Name="WorkDatabase.AuthenticationString" Display="Authentication
string" Type="System.String,
mscorlib">Module=Authentifizierungsverfahren;User[VI.DB_USER]=$SystemUser$;
(Password)Password[VI.DB_Password]=$SystemPassword$</Data>

<Data Name="WorkDatabase.DatabaseFactory" Display="Database factory"
Type="System.String, mscorlib">VI.DB.VisqlFactory, VI.DB</Data>

<Data Name="LoadedShell.Uid" Display="Loaded shell" Type="System.String,
mscorlib">$SyncProject$</Data>

</Global>
<Editors>
  <Editor Name="ShellPatchEditor"
  Type="VI.Projector.Editor.AppModel.Editors.ShellPatchEditor,
  VI.Projector.Editor">
    <Data Name="PatchesToApply" Display="Patches to apply"
    Type="System.String, mscorlib">$Patches$</Data>
  </Editor>
</Editors>
</SynchronizationEditorWorkspace>

```

One Identity Lösungen eliminieren die Komplexität und die zeitaufwendigen Prozesse, die häufig bei der Identity Governance, der Verwaltung privilegierter Konten und dem Zugriffsmanagement aufkommen. Unsere Lösungen fördern die Geschäftssagilität und bieten durch lokale, hybride und Cloud-Umgebungen eine Möglichkeit zur Bewältigung Ihrer Herausforderungen beim Identitäts- und Zugriffsmanagement.

Kontaktieren Sie uns

Bei Fragen zum Kauf oder anderen Anfragen, wie Lizenzierungen, Support oder Support-Erneuerungen, besuchen Sie <https://www.oneidentity.com/company/contact-us.aspx>.

Technische Supportressourcen

Technische Unterstützung steht für One Identity Kunden mit einem gültigen Wartungsvertrag und Kunden mit Testversionen zur Verfügung. Sie können auf das Support Portal unter <https://support.oneidentity.com/> zugreifen.

Das Support Portal bietet Selbsthilfe-Tools, die Sie verwenden können, um Probleme schnell und unabhängig zu lösen, 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr. Das Support Portal ermöglicht Ihnen:

- Senden und Verwalten von Serviceanfragen
- Anzeigen von Knowledge Base Artikeln
- Anmeldung für Produktbenachrichtigungen
- Herunterladen von Software und technischer Dokumentation
- Anzeigen von Videos unter www.YouTube.com/OneIdentity
- Engagement in der One Identity Community
- Chat mit Support-Ingenieuren
- Anzeigen von Diensten, die Sie bei Ihrem Produkt unterstützen

A

Active Directory Konnektor

Systemkonnektor, der die Verbindung zu einem Active Directory System herstellt.

Active Roles Konnektor

Systemkonnektor, der die Verbindung zu einem Active Directory System über One Identity Active Roles herstellt.

Azure Active Directory Konnektor

Systemkonnektor, der die Verbindung zu einem Azure Active Directory System herstellt.

B

Basismapping

Mapping, von dem ein Mapping erbt.

Basisobjekt

Basisobjekte enthalten Informationen über das zu synchronisierende Zielsystem, dessen Systemverbindung und den Synchronisationsserver.

C

Cloud-Anwendung

Abbildung einer Cloud-Anwendung im Modul Universal Cloud Interface des One Identity Manager.

CSV Konnektor

Systemkonnektor, der den Import von Daten aus CSV-Dateien ermöglicht.

D

Datenbankverbindung

Systemverbindung zur One Identity Manager Datenbank.

Differenzmenge

Objekte, die nur in einem der beiden an der Synchronisation beteiligten Systeme vorhanden sind.

E

Einzelobjektsynchronisation

Aktuelle Änderungen eines Objekts im Zielsystem (Ändern, Löschen) werden sofort in die One Identity Manager Datenbank geschrieben.

Erweitertes Schema

Ein Schema kann im Synchronization Editor benutzerspezifisch angepasst werden, beispielsweise um die Abbildung von komplexen Schemaeigenschaften zu ermöglichen oder zu vereinfachen. Das angepasste Schema wird als "erweitertes Schema" bezeichnet.

Exchange Online Konnektor

Systemkonnektor, der die Verbindung zu einem Exchange Online System herstellt.

F

Filter

siehe Revisionsfilter; siehe Objektfilter; siehe Systemfilter; siehe Objektbestimmung

G

G Suite Konnektor

Systemkonnektor, der die Verbindung zu einer G Suite herstellt.

H

Hierarchiefilter

Wird genutzt, um die Menge der zu ladenden Objekte direkt im Zielsystem einzuschränken. Er wird auf Basis der realen Objekte des Zielsystems aufgebaut. Der Filter kann zur Definition des Scope eingesetzt werden.

I

IBM Notes Konnektor

Systemkonnektor, der die Verbindung zu einem IBM Notes System herstellt.

J

Jobserver

Server, auf dem der One Identity Manager Service installiert ist.

K

Konnektorschema

Der Systemkonnektor erweitert das Zielsystemschemata um zusätzliche Informationen, die für die Abbildung im Synchronization Editor erforderlich sind.

L

LDAP Konnektor

Systemkonnektor, der die Verbindung zu einem LDAP System herstellt.

M

Mapping

Liste von Objekt-Matching- und Property-Mapping-Regeln, nach denen die Schemaeigenschaften zweier verbundener Systeme aufeinander abgebildet werden.

Mappingrichtung

Die für das Mapping der Schemaeigenschaften zulässige Synchronisationsrichtung.

Mastersystem der Synchronisation

System, das als Datenmaster für eine Synchronisation gilt. Das Mastersystem wird durch die Synchronisationsrichtung festgelegt.

Microsoft Exchange Konnektor

Systemkonnektor, der die Verbindung zu einem Microsoft Exchange System herstellt.

N

Nativer Datenbankkonnektor

Systemkonnektor, der die Verbindung zu einer externen Datenbank herstellt.

O

Object-Matching-Regel

Gibt an, wie ein konkretes Objekt einer Schemaklasse eines Zielsystems zu einem konkreten Objekt einer Schemaklasse des One Identity Manager Schemas in Beziehung zu setzen ist. Eine Object-Matching-Regel erfasst die Schemaeigenschaft des Zielsystems, anhand der die Zielsystemobjekte eindeutig identifiziert werden können.

Objektbestimmung

Filter, über den die Menge der zu synchronisierenden Objekte eingeschränkt werden kann. Beispielsweise werden die Systemobjekte einer Active Directory

Domäne auf einen Container eingeschränkt. Es können auch Einzelobjekte gefiltert werden.

Objektfilter

Filter, über den die Ergebnismenge des Scopes eingeschränkt werden kann. Beispielsweise werden die Systemobjekte einer Active Directory Domäne auf einen Container eingeschränkt.

One Identity Manager Konnektor

Systemkonnektor, der die Verbindung zu einer One Identity Manager Datenbank herstellt.

One Identity Manager Schema

Datenmodell des One Identity Manager.

Oracle E-Business Suite Konnektor

Systemkonnektor, der die Verbindung zu einer Oracle E-Business Suite herstellt.

P

Performance-Speicher-Faktor

Prozentualer Anteil, mit dem Nachladeschwellwert, Partitionsgröße und Richtwert für die Massenverarbeitung auf einen Objekttyp angewendet werden.

Projektassistent

Assistent, mit dessen Hilfe Synchronisationsprojekte eingerichtet werden können.

Projektvorlage

Vorlage, über die der Projektassistent ein vorkonfiguriertes Synchronisationsprojekt erstellt.

Property-Mapping-Regel

Beschreibt, wie eine Schemaeigenschaft des Zielsystems im One Identity Manager Schema abgebildet wird.

Provisionierung

Aktuelle Änderungen eines Objekts in der One Identity Manager Datenbank (Einfügen, Ändern, Löschen) werden sofort in das Zielsystem geschrieben.

Q

Quota

Anteil der Systemobjekte, die in einem Synchronisationsschritt mit einer bestimmten Verarbeitungsmethode verarbeitet werden dürfen.

R

Referenzscope

Wird genutzt, um Referenzen zwischen Objekten verschiedener Systeme aufzulösen. Der Referenzscope gibt an, in welchem System Objekte für die Referenzauflösung gesucht werden sollen.

Remoteverbindungsserver

Jobserver, auf dem das RemoteConnectPlugin und der Zielsystemkonnektor installiert sind. Wenn der direkte Zugriff auf das Zielsystem nicht möglich ist, kann eine Remoteverbindung eingerichtet werden. Die Kommunikation zwischen Synchronization Editor und Zielsystem übernimmt dabei ein Remoteverbindungsserver.

Revision

Höchste Änderungsinformation aller Systemobjekte, die bei einem Synchronisationslauf synchronisiert werden. Dieser Wert wird in der Tabelle "DPRRevisionStore", Spalte "Value" gespeichert.

Revisionseigenschaft

Schemaeigenschaft, die den Revisionszähler eines Systemobjekts enthält. Über die Revisionseigenschaft werden die Objekte ermittelt, die sich seit der letzten Synchronisation geändert haben.

Revisionsfilter

Filtert alle Systemobjekte, deren Daten seit der letzten Synchronisation nicht geändert wurden. Maßgebend dafür ist die Änderung der Revisionseigenschaft. Mit der Revisionsfilterung kann die Synchronisation beschleunigt werden.

S

SAP R/3 Konnektor

Systemkonnektor, der die Verbindung zu einem SAP R/3 System herstellt.

Schema

Datenmodell eines verbundenen Systems. Das Schema beschreibt alle aus dem verbundenen System stammenden Daten. siehe Zielsystemschemata; siehe One Identity Manager Schema; siehe Konnektorschema; siehe Erweitertes Schema

Schemabrowser

Komponente des Synchronization Editor, in der die Details des vollständigen Schemas des verbundenen Zielsystems und die Details des vollständigen One Identity Manager Schemas abgebildet sind.

Schemaeditor

Komponente des Schemabrowsers, mit der benutzerspezifische virtuelle Schemaeigenschaften bearbeitet werden können.

Schemaeigenschaft

Eigenschaft eines Schematyps. Bezieht sich auf genau eine Spalte einer Tabelle oder View des datenbankbasierten Schemas beziehungsweise auf genau eine Eigenschaft eines Objekttyps des nicht-datenbankbasierten Schemas.

Schemaklasse

Teilmenge eines Schematyps. Die Ergebnisliste eines Schematyps wird nach definierten Kriterien gefiltert. Beispiel: Active Directory Kontakte sind Active Directory Benutzerkonten mit der Eigenschaft Objektklasse = 'CONTACT'.

Schematyp

Definition eines Objekttyps innerhalb eines Schemas. Bezieht sich auf genau eine Tabelle oder View des datenbankbasierten Schemas beziehungsweise auf genau einen Objekttyp des nicht-datenbankbasierten Schemas.

Schnittmenge

Objekte, die in beiden verbundenen Systemen vorhanden sind.

SCIM Konnektor

Systemkonnektor, der die Verbindung zu einer Cloud-Anwendung mittels der System for Cross-domain Identity Management Spezifikation herstellt.

Scope

Teilausschnitt eines verbundenen Systems, der synchronisiert werden soll. Der Scope wird über Filter definiert.

SharePoint Konnektor

Systemkonnektor, der die Verbindung zu einer SharePoint Farm herstellt.

SharePoint Online Konnektor

Systemkonnektor, der die Verbindung zu einer SharePoint Online Farm herstellt.

Startkonfiguration

Legt fest, welche Komponenten der Synchronisationskonfiguration für eine konkrete Synchronisation genutzt werden. Bestimmt den Zeitplan der Synchronisation.

Synchronisation

Vorgang des Datenabgleichs zwischen der One Identity Manager Datenbank und einem Zielsystem. Es werden Objekte und ihre Eigenschaften nach festgelegten Regeln angeglichen. Das Ergebnis der Synchronisation ist eine identische Datensituation im Zielsystem und der One Identity Manager Datenbank.

Synchronisationsprojekt

Zusammenstellung aller Informationen, die für die Synchronisation und Provisionierung mit einem Zielsystem benötigt werden. Dazu gehören die Verbindungsinformationen, Schemaklassen und -eigenschaften, Mappings, Synchronisationsworkflows.

Synchronisationspuffer

Tabelle des One Identity Manager, in der Informationen über referenzierte Objekte gespeichert sind, die bei einer Synchronisation nicht zugeordnet werden konnten.

Synchronisationsrichtung

Richtung, in der die Synchronisation ausgeführt wird. Durch die Synchronisationsrichtung wird das Mastersystem der Synchronisation festgelegt.

Synchronisationsschritt

Konkrete Vorschrift für die Verarbeitung genau zweier zugeordneter Schemaklassen.

Synchronisationsserver

Jobserver, auf dem der Zielsystemkonnektor installiert ist. Vom Synchronisationsserver werden alle Aktionen des One Identity Manager gegen die Zielsystemumgebung ausgeführt.

Synchronisationsworkflow

siehe Workflow

Synchronization Editor

Werkzeug des One Identity Manager, mit dem Synchronisationen für Zielsysteme konfiguriert werden können.

Synchronization Editor Command Line Interface

Komponente des Synchronization Editor, mit welcher Synchronisationsprojekte per Kommandozeilenbefehl erstellt werden können.

Synchronization Editor Module for Windows PowerShell

Komponente des Synchronization Editor, mit welcher Synchronisationsprojekte per Windows PowerShell CmdLet erstellt werden können.

Synchronization Engine

Komponente des One Identity Manager, die die Synchronisations- und Provisionierungsaufgaben ausführt.

Systemfilter

Wird genutzt, um die Menge der zu synchronisierenden Objekte direkt im verbundenen System einzuschränken. Der Konnektor lädt nur die Objekte, die über diesen Filter ermittelt werden.

Systemkonnektor

Software-Zugriffsschicht zu einem verbundenen System.

Systemobjekt

Objekt aus dem Zielsystem. Ein Systemobjekt gehört immer zu einer Schemaklasse.

U

Universal Cloud Interface Konnektor

Systemkonnektor, der die Verbindung zu einer Universal Cloud Interface-Umgebung herstellt.

Unzulässige Änderung

Änderung, die nicht im Mastersystem der Synchronisation vorgenommen wurde. Beispiel: Als Synchronisationsrichtung wurde "In das Zielsystem" festgelegt. Damit ist der One Identity Manager das Mastersystem der Synchronisation. Änderungen im Zielsystem werden als unzulässige Änderungen identifiziert.

V

Variablenset

Variablensets werden genutzt, um eine Synchronisationskonfiguration für unterschiedliche Umgebungen zu konfigurieren. Jedes Variablenset enthält mindestens die Variablen für die Systemverbindungsparameter. Die Werte der Variablen werden für unterschiedliche Einsatzzwecke neu definieren.

Verarbeitungsmethode

Methode, nach der Objekte innerhalb eines Synchronisationsschritts verarbeitet werden. Beispiele: Objekt einfügen (Insert), Objekt aktualisieren (Update), Objekt löschen (Delete). Verarbeitungsmethoden und deren Pflichtparameter sind an den Schematypen definiert.

Virtuelle Schemaeigenschaft

Eigenschaft einer Schemaklasse, die der Systemkonnektor oder der Benutzer hinzugefügt hat.

W

Wartung

Nachbehandlung von Daten, die bei der Synchronisation nicht gespeichert werden konnten.

Windows PowerShell Konnektor

Systemkonnektor, der die Verbindung zu nicht nativ unterstützten Zielsystemen herstellt. Für Lese- und Schreiboperationen im Zielsystem werden Windows PowerShell Cmdlets ausgeführt.

Workflow

Zusammenstellung aller auszuführenden Synchronisationsschritte.

Workflowassistent

Assistent, mit dessen Hilfe Synchronisationsworkflows eingerichtet werden können.

Z

Zielsystem

Eine Instanz eines Zielsystemtyps, in dem die vom One Identity Manager verwalteten Personen Zugriff auf Netzwerkressourcen besitzen. Beispiele: eine Active Directory Domäne X für den Zielsystemtyp „Active Directory“, ein Verzeichnis Y für den Zielsystemtyp „LDAP“, ein Mandant Z für den Zielsystemtyp „SAP R/3“

Zielsystemabgleich

Nachbehandlung von Objekten, die bei der Synchronisation als ausstehend gekennzeichnet wurden.

Zielsystembrowser

Komponente des Synchronization Editor, mit der Objekte im verbundenen System eingesehen und bearbeitet werden können.

Zielsystemschemata

Datenmodell eines konkreten Zielsystems. Beschreibt alle aus dem Zielsystem stammenden Daten.

Zielsystemtyp

Gruppierung ähnlicher Zielsysteme. Beispiele: Active Directory, LDAP, SharePoint.

A

- Abhängigkeiten auflösen 42
- Abhängigkeitsauflösung 42, 98
- Änderung
 - provisionieren 53
 - unzulässig 51
- Änderungskennzeichen 24
- Arbeitsspeicher 62
- Ausführungsplan 112
- Ausstehende Mitgliedschaft 155
- Ausstehendes Objekt 55, 153

B

- Basismapping 170
- Basisobjekt 133, 135
 - anlegen 134
 - bearbeiten 135
 - löschen 135
- Basistabelle 135
- Bildungsregel 53

C

- Cache 173
- CSV-Import 53
- CSV Konnektor 158

D

- Datenbankkonnektor 158
- Datenbankverbindung 113
 - bearbeiten 113

- verschlüsselt 28

- Debug-Modus 171
- Definitionen des Projektassistenten 197
- DPRAttachedDataStore 45

E

- Editordefinitionen 197-198
- Einschränkung der Mappingrichtung bei der Neuanlage ignorieren 51
- Einzelobjektsynchronisation 10, 188
 - beschleunigen 189
 - Operation 188
 - Schemaerweiterung 180
- Entschlüsselungsdialog 28
- Erweitertes Schema 34
- Expertenmodus 170
- Export
 - Synchronisationsprojekt 186

F

- Fehleranalyse 204
- Fehlerprotokoll 205
- Filter 36, 39, 118
 - Assistent 20
- Filterbedingung erstellen 20
- FullSync 53

G

- Globale Definitionen 196

H

- Hierarchie synchronisieren 77
- Hierarchiefilter 39, 118, 124
 - erstellen 119

I

- Import 102
 - Synchronisationsprojekt 186
- Instanz einer Startfolge 148
- IsForUpdateXDateSubItem 59

J

- Jobserver
 - Lastverteilung 189

K

- Klassentyp 79, 81
- Konfigurationsdatei 193
 - Beispiel 211, 213
 - Definitionen des Projektassistenten 197
 - Editordefinitionen 197-198
 - globale Definitionen 196
 - Parameter 195
 - ShellPatchEditor 198
- Konfigurationsparameter 209
- Konnektorschema 34
- Konsistenzprüfung 139

L

- Lastverteilung 189

Löschen

- direkte Gruppenmitgliedschaft 155
- vererbte Gruppenmitgliedschaft 155

M

- Mapping 34, 73
 - bearbeiten 77
 - Eigenschaften 77, 170
 - erstellen 76
 - löschen 77
- Mapping-Assistent 85, 92
- Mapping gegen die Synchronisationsrichtung erzwingen 48
- Mappingeditor 74
- Mappingregel 85
- Mappingrichtung
 - festlegen 77, 86
 - zulässige 47
- MarkAsOutstanding 104
- Massenverarbeitung 171
- Mastersystem 47-48
- Matching-Kriterium 90
- Matchingregel 90
- Mehrfachreferenzregel 86
- Meilenstein 161
- Mitgliedschaft
 - Änderung provisionieren 59
 - löschen 155
 - synchronisieren 59

N

- Nachgelagerter Prozess 184
- Nachladeschwellwert 110, 171
- NLog 204

O

- Object-Matching-Regel 34, 90
 - bearbeiten 92
 - erstellen 92
 - löschen 93
 - Reihenfolge 93
 - testen 94
 - verknüpfen 93
- Objekt
 - ausstehend 55, 153
 - löschen 55
 - publizieren 153
 - sofort löschen 153
 - verarbeiten 185
- Objektbestimmung 36
- Objektfilter 36, 118
- One Identity Manager Konnektor 158
- One Identity Manager Schema 34
- Operation 188

P

- Parameter
 - Konfigurationsdatei 195
 - Wert definieren 199, 201
- Partitionsgröße 171
- Patch 68, 161
 - automatisch anwenden 163
 - Vorgänger 161
- Patchtyp 161
- Performance
 - optimieren 62, 173
- Performance-Speicher-Faktor 62, 110
- Projektassistent 66

- Projektvorlage 70
 - bearbeiten 179
 - benutzerdefiniert 175, 177
 - erstellen 176
 - löschen 179
 - Zielsystemversion 179
- Property-Mapping-Regel 34, 85
 - ausschließen 110
 - bearbeiten 86
 - Details 86
 - einschließen 110
 - erstellen 85
 - in Object-Matching-Regel umwandeln 92
 - löschen 86
- Protokollierung 204
- Provisionierung 10, 53, 188
 - beschleunigen 189
 - Mitgliederliste 61
 - Operation 177, 188
 - Schemaerweiterung 180
- Prozess
 - nachgelagert 184

Q

- Quota 109

R

- Read-Only-Modus 71, 113
- Referenz
 - auflösen 45
 - nicht-auflösbar 45, 204
- Referenzscope 40, 118
- Regelfilter 110

- Regeltyp 86, 93
 - Remote-Zugriff 33
 - RemoteConnectPlugin 25
 - Remoteverbindung
 - einrichten 25
 - herstellen 25
 - schließen 25
 - Verbindungsparameter entschlüsseln 28
 - Remoteverbindungsserver 25
 - Revision zurücksetzen 150
 - Revisionseigenschaft 40
 - Revisionsfilter 36, 40
 - Revisionsfilterung 98, 102, 126
 - Revisionszähler 40
 - Rogue Correction 51
 - Rogue Detection 51
- S**
- Schattenkopie 63
 - Schema 34
 - aktualisieren 57-58
 - komprimieren 57
 - neu laden 57
 - Schema speichern 173
 - Schemaart 34
 - Schemaeditor 174
 - Schemaeigenschaft 34
 - bearbeiten 83-84, 174
 - erstellen 83, 174
 - löschen 84, 174
 - Schemaerweiterung
 - Einzelobjektsynchronisation einrichten 180
 - in Synchronisation einbeziehen 180
 - Provisionierung einrichten 180
 - Schemaklasse 34, 136
 - Abhängigkeiten auflösen 42
 - Allgemein 79
 - bearbeiten 137
 - Eindeutige Objekte 79, 81
 - erstellen 77, 137
 - Filter 79
 - löschen 138
 - Schematyp 34, 79, 136
 - Schemaübersicht 136
 - Scope 36, 39, 118, 139
 - bearbeiten 116-117
 - erstellen 117
 - löschen 118
 - Scope-Hierarchie 118
 - Session-Variable FullSync 53
 - Simulation 147
 - Skript
 - bearbeiten 167
 - Code-Ausschnitt verwenden 22
 - debuggen 182
 - erfassen 22
 - erstellen 166
 - importieren 166
 - kompilieren 182
 - löschen 167
 - Stammdaten 166-167
 - Skriptbibliothek 164
 - Skriptsprache 70
 - Synchronisationsprojekt 68
 - unterstützt 175
 - Skriptvariable 120, 125
 - Skriptvorlage 166-167
 - Standardvariablenset 122

- Startfolge 141
 - Aufbewahrungszeit 148
 - ausführen 148
 - bearbeiten 142
 - erstellen 142
 - Instanz 148
 - Instanzen löschen 148
 - löschen 143
 - manuell starten 148
 - überwachen 148
- Startgruppe 128
- Startinformation
 - zurücksetzen 150
- Startkonfiguration 45, 125, 148
 - bearbeiten 126
 - Eigenschaften 126, 171
 - erstellen 126
 - gruppieren 128
 - löschen 126
 - Reihenfolge 141-142
 - Wartungsmodus 129
 - Zeitplan 130
 - zurücksetzen 150
- Startverhalten
 - bei gleichzeitigem Start 128
- Statuszeile 14
- Synchronisation
 - Abbruch 150
 - beschleunigen 40
 - gleichzeitig starten 128
 - konfigurieren 72, 177
 - Objekte verarbeiten 185
 - Performance 62, 110
 - simulieren 147
 - Speicherbedarf 62, 110
 - starten 130, 148, 184
 - Startverhalten 128
 - Synchronisationsprojekt
 - erstellen 191
 - Synchronisationsanalysebericht 156
 - Synchronisationsbenutzer
 - Kennwort ändern 30
 - Synchronisationskonfiguration 65
 - aktualisieren 163
 - anpassen 139
 - exportieren 186
 - importieren 186
 - patchen 163
 - Synchronisationsprojekt
 - aktivieren 57, 140
 - aktualisieren 160
 - automatisiert 191, 199
 - simulieren 199
 - angewendete Patches 68
 - deaktivieren 140
 - Eigenschaften bearbeiten 67
 - erstellen 66-67, 177
 - automatisiert 191, 199, 201
 - simulieren 199, 201
 - exportieren 186
 - fertig stellen 140
 - Herkunft 68
 - importieren 186
 - Konfigurationsdatei 193
 - Konsistenz prüfen 139
 - laden 66
 - löschen 68
 - Patches anwenden 199
 - Patches automatisch anwenden 191
 - per Kommandozeile

- aktualisieren 191
 - per Kommandozeile erstellen 191
 - per Vorlage erstellen 70
 - per Windows PowerShell aktua-
lisieren 191
 - per Windows PowerShell
erstellen 191
 - Schattenkopie 68
 - schließen 66
 - speichern 24
 - Synchronisationsprotokoll 152
 - anzeigen 153
 - erstellen 116
 - Inhalt 116
 - konfigurieren 113
 - Synchronisationspuffer 45, 204
 - Synchronisationsrichtung 98, 102, 126
 - aktuelle 47
 - entgegengesetzte
Mappingrichtung 48, 86
 - Synchronisationsschritt 100
 - Abhängigkeiten auflösen 42, 112
 - ausführen 185
 - bearbeiten 101
 - Datenimport 53
 - deaktivieren 101-102
 - erstellen 101
 - kundendefinierte Verar-
beitungsmethode 107
 - löschen 102
 - Reihenfolge 112
 - sortieren 101
 - Verarbeitungsmethode 104-105
 - Synchronisationsserver 33, 135
 - Synchronisationsworkflow 94
 - Synchronization Editor 9
 - Einstellungen 19
 - Menü 14
 - starten 65
 - Statuszeile 14
 - Symbolleiste 14
 - Synchronization Editor Command Line
Interface 199
 - System
 - primäres 53
 - sekundäres 53
 - Systembenutzer
 - Synchronization 30
 - Systemfilter 36, 118
 - Systemkonnektor 9
 - Systemverbindung
 - ändern 113
 - Verbindungsaufbau wiederholen 113
 - Systemverbindungsassistent 113
- T**
- Transportpaket
 - Synchronisationsprojekt 186
- U**
- Unzulässige Änderung 86
 - erkennen 51
 - korrigieren 51
- V**
- Variable 120, 139
 - bearbeiten 122
 - erstellen 122
 - löschen 123

- Wert 124
- Variablenset 120, 126, 135
 - erstellen 123
 - löschen 123
- Verarbeitung
 - einschränken 106
- Verarbeitungsmethode 104-105
 - Bedingung 106
 - definieren 107
- Verbindung nur lesen 71, 113
- Verbindungsparameter 135, 139
 - entschlüsseln 28
- Verknüpfungsregel, logische 93

W

- Wartung 45, 129
 - manuell starten 204
- Wertevergleichsregel 86, 93
- Workflow 94, 126
 - Abhängigkeitsauflösung 42
 - bearbeiten 96
 - erstellen 95
 - für Einzelobjektsynchronisation 188
 - für Provisionierung 188
 - kopieren 96
 - löschen 96
- Workflow-Assistent 96
- Workflowassistent 95

X

- XDateSubItem 59

Z

- Zeitplan 130
 - aktivieren 132
 - bearbeiten 130
 - erstellen 131
 - löschen 130
 - Startzeit 132
- Zielsystemschemata 34
- Zielsystemverbindung 113
 - bearbeiten 113