



Cloud Connector

Datum: 28.08.2024
Weitere Informationen: learn.swissalary.ch



Rechtliche Hinweise

SwissSalary Ltd. behält sich alle Rechte aus diesem Dokument vor.

Keinerlei Teile dieses Werks dürfen in jeglicher Form oder auf jegliche Weise vervielfältigt werden – sei es grafisch, elektronisch oder mechanisch, einschliesslich durch Kopieren, Aufzeichnen, Mitschneiden oder mit Hilfe von Informationsspeicherungs- und Datenabfragesystemen – ohne dass die schriftliche Genehmigung von SwissSalary Ltd. vorliegt.

SwissSalary Ltd. behält in vollem Umfang sämtliche ihr zustehenden Immaterialgüterrechte, insbesondere alle Patent-, Design-, Urheber-, Namens- und Firmenrechte sowie die Rechte an ihrem Know-how.

Obwohl bei der Erstellung dieses Dokuments jegliche Vorsichtsmassnahmen ergriffen wurden, übernimmt SwissSalary Ltd. keine Haftung für Fehler, Auslassungen oder Schäden die aus der Nutzung der in diesem Dokument enthaltenen Informationen oder aus der Nutzung der Programme und des Quellcodes entstehen. Keinesfalls haftet SwissSalary Ltd. für jegliche Gewinnausfälle oder andere kommerzielle Schäden, die direkt oder indirekt durch dieses Dokument verursacht oder mutmasslich verursacht wurden.

copyright 1998 - 2024 Swisssalary Ltd.

Änderungsdatum: 28.08.2024

Impressum

SwissSalary AG (SwissSalary Ltd.)
Bernstrasse 28
CH-3322 Urtenen-Schönbühl
Schweiz

Tel.: +41 (0)31 950 07 77
support@swisssalary.ch
swisssalary.ch

Social Media

Youtube
Facebook
Instagram
LinkedIn
Xing
Twitter

Zertifizierung

Swissdec

Index

1	Steckbrief und Informationen	
1.1	Cloud Connector Applikationen	4
2	Einrichtung	
2.1	Schritt 1: Installieren	5
2.2	Schritt 2a: Konfiguration des verbundenen System (on-Prem)	5
2.3	Schritt 2b: Konfiguration des verbundenen System (SaaS)	8
2.4	Schritt 3: Webdienste im verbundenen System aktivieren	9
2.5	Schritt 4: Basis-Einrichtung in SwissSalary	10
2.6	Schritt 5: OAuth-Einrichtung (Wenn OAuth 2.0 als Authentifizierungstyp ausgewählt wurde.)	12
2.7	Schritt 6: Einrichtung der Entitäten in SwissSalary	12
2.8	Schritt 7: Einrichtung der Mandanten	15
2.9	Schritt 8: Testen der Verbindung	15
2.10	Schritt 9: Automatische Ausführung	15
3	Berechtigungssätze und Sonstige Einstellungen	
3.1	Cloud Connector bezogene Berechtigungssätzen	17
3.2	Lohnstammdaten Einstellungen	19
4	Fehlermeldungen	
4.1	Debugging und Fehlermeldungen	20
5	Support	
5.1	SwissSalary	21

1 Steckbrief und Informationen

1.1 Cloud Connector Applikationen

Mit den Cloud Connector Applikationen ermöglichen wir den automatisierten Austausch zwischen Entitäten im SwissSalary SaaS und:

- Business Central/Navision on-Premises
- Business Central in einem von SwissSalary SaaS verschiedenen Microsoft Tenant
- Dynamics 365 Applikationen.

Unterschied zwischen Cloud Connector und SwissSalary Cloud Connector:

Der Cloud Connector ist ein Tool für alle Business Central Tabellen und Felder (nicht nur für SwissSalary), das den Import und Export von Daten in und aus einem verbundenen System auf sichere Weise ermöglicht.

Der SwissSalary Cloud Connector ist eine Erweiterung des Cloud Connectors und bietet die Möglichkeit, dass nach dem Buchen eines Lohnlaufs der Cloud Connector automatisch gestartet wird, um Lohnbuchungsprozesse zu unterstützen.

Der Cloud Connector und der SwissSalary Cloud Connector stehen allen SwissSalary Kunden (Basis, Plus, Budget) ohne zusätzliche Kosten zur Verfügung.

Beide Anwendungen müssen zunächst aus dem [Microsoft AppSource Store](#) installiert werden.

2 Einrichtung

2.1 Schritt 1: Installieren

1. Navigieren Sie in SwissSalary zu «Erweiterungsverwaltung», dann klicken Sie auf «Marketplace für Erweiterungen» unter dem Menüpunkt «Verwalten».
2. Suchen Sie nach der SwissSalary Anwendung «SwissSalary Cloud Connector» und klicken auf «Jetzt abrufen». Dadurch wird nicht nur die Anwendung «SwissSalary Cloud Connector» sondern auch die Anwendungen «Cloud Connector» installiert. «Cloud Connector» enthält die Grundfunktionalitäten der Anwendungen «SwissSalary Cloud Connector», darum müssen beide Anwendungen installiert werden.
3. Nach einigen Sekunden werden die Anwendungen installiert. Sie können es prüfen, indem Sie in dem Suchfeld in Ihrer SwissSalary-Instanz nach Cloud Connector suchen und die Seite «Cloud-Connector Verwaltung» aufrufen können.

2.2 Schritt 2a: Konfiguration des verbundenen System (on-Prem)

Bei diesem Schritt brauchen Sie wahrscheinlich Unterstützung von Ihrer IT-Abteilung.

I. Neue Serverinstanz erstellen (Optional)

Da Sie die Einstellungen Ihrer Business Central- oder NAV-Serverinstanz ändern, müssen was das mehrfache Neustarten des Dienstes während dieses Vorgangs erfordern kann. Es wird daher empfohlen, aber nicht zwingend erforderlich, eine separate Serverinstanz zu haben. Auf diese Weise wird dieser Vorgang keine Auswirkungen auf eventuell bereits angemeldete Benutzer in der lokalen Umgebung haben.

1. Öffnen Sie Ihr "Business Central Server Administration Tool", und mit der rechten Maustaste klicken Sie auf das Business Central Node und wählen Sie «Add Instanz»

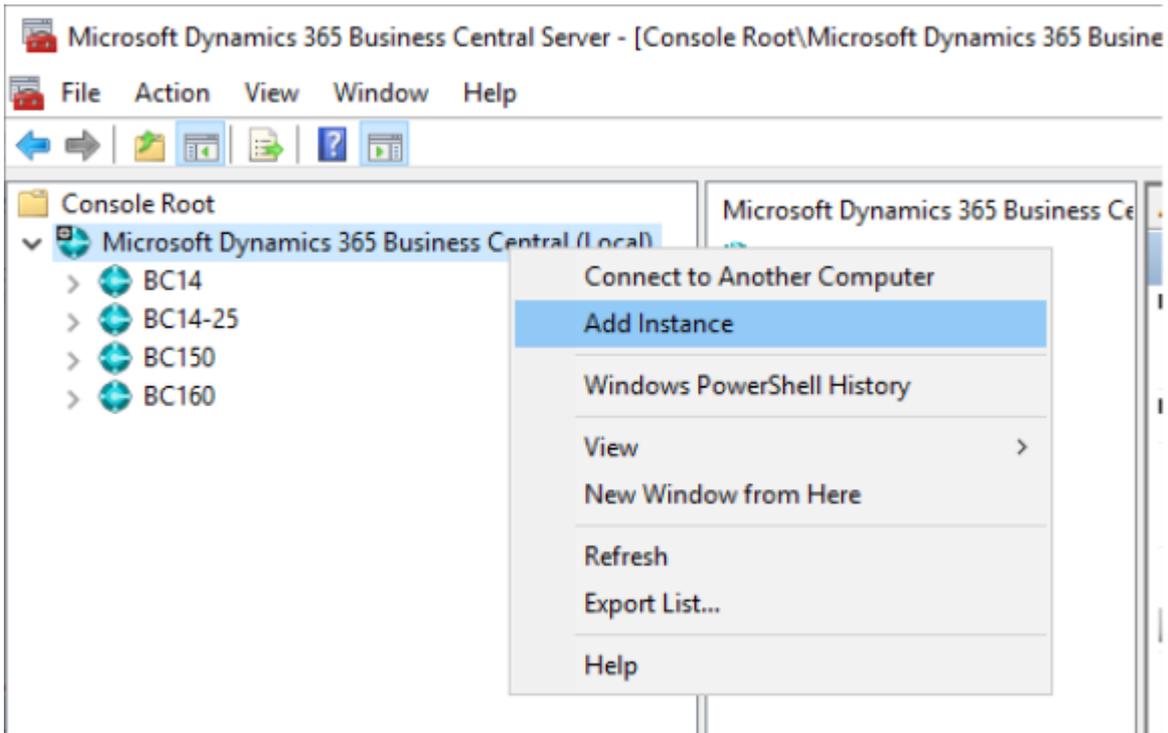


Abbildung 1

2. Füllen Sie das Fenster mit der Server-Instanz Informationen aus. Bitte, beachten Sie, dass alle «Port»-Felder obligatorisch sind. Notieren Sie auch den Odata Services Port, und dann klicken Sie auf «OK».

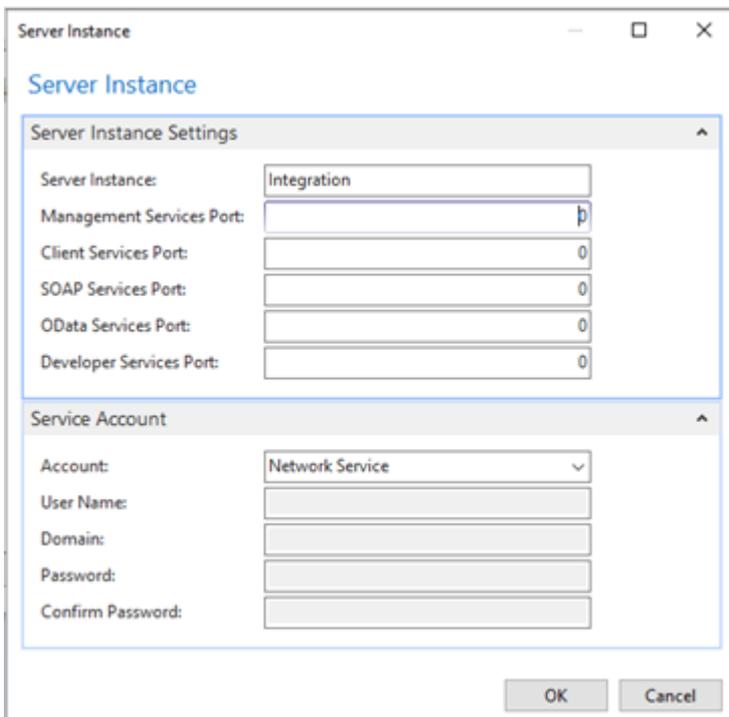


Abbildung 2

II. Service für SSL-Konfiguration

1. Der Cloud Connector erfordert sichere Verbindungen über HTTPS. Hierzu muss ein signiertes SSL-Zertifikat erworben und auf dem Rechner installiert werden, auf dem die Business Central-Serverinstanz gehostet wird. Beachten Sie den Zertifikat-Thumbprint besonders, da er benötigt wird, um die Business Central-Serverinstanz zu konfigurieren. Der Prozess zum Erwerb und zur Installation dieses Zertifikats geht über den Rahmen dieses Dokuments hinaus. Weitere Informationen finden Sie in diesem [Microsoft-Artikel](#).
2. Mit dem Zertifikat-Thumbprint können Sie zur Business Central-Verwaltungskonsolle zurückkehren. In der linken Leiste wählen Sie die Serverinstanz aus, die mit dem Cloud Connector verwendet werden soll, und wählen Sie "Bearbeiten". Unter dem Abschnitt "Allgemein" füllen Sie das Feld "Zertifikat-Thumbprint" aus und wählen Sie "Speichern".

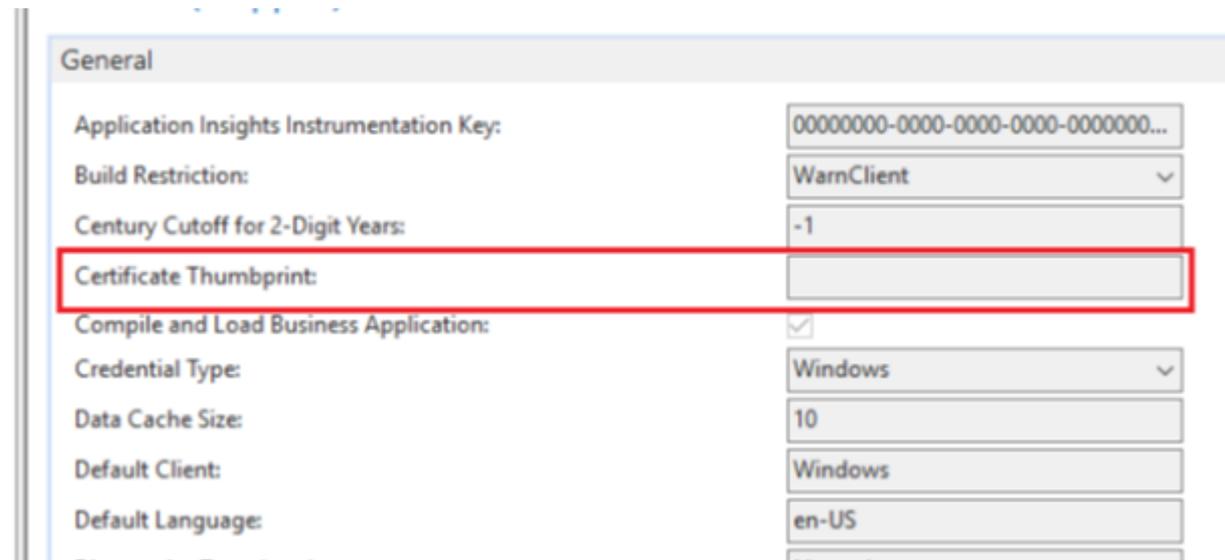


Abbildung 3

III. Windows-Authentifizierung konfigurieren

In der Business Central-Verwaltungskonsolle gibt es zwei relevante Einstellungen, um die Windows-Authentifizierung für den Cloud Connector zu aktivieren. Die erste Einstellung ist der Anmelde-Typ (Credential Type). Dieser sollte bereits auf "Windows" eingestellt sein. Die zweite erforderliche Einstellung ist "NTLM-Authentifizierung verwenden". Die Authentifizierung wird nicht funktionieren, wenn diese Einstellung nicht aktiviert ist.



Abbildung 4

Token Signing Validation Mode:	IssuerNameValidation
UI Elements Removal:	LicenseFileAndUserPermissions
Use NTLM Authentication:	<input checked="" type="checkbox"/>
XML Metadata Cache Size:	500

Abbildung 5

IV. OData – Verbindung aktivieren

- Sie müssen nun die OData-Eigenschaften in der Business Central-Verwaltungskonsole konfigurieren. Nachdem die richtige Business Central Server-Instanz in der linken Leiste ausgewählt wurde, scrollen Sie im Eigenschaftenbereich nach unten zum Abschnitt "OData-Dienste". Stellen Sie sicher, dass die folgenden Einstellungen aktiviert sind:
 - OData-Dienste aktivieren
 - SSL aktivieren
 - V4-Endpunkt aktivieren

Enable OData Services:	<input checked="" type="checkbox"/>
Enable SSL:	<input checked="" type="checkbox"/>
Enable V3 Endpoint:	<input checked="" type="checkbox"/>
Enable V4 Endpoint:	<input checked="" type="checkbox"/>
Max Connections:	0
Max Connections Per Tenant:	0
Max Page Size:	20000
OData Base URL:	
Port:	7048
Timeout:	00:08:00

Abbildung 6

- Notieren Sie die Portnummer. Dies ist der Port, der für eingehende Verbindungen im Netzwerk aktiviert sein muss.

2.3 Schritt 2b: Konfiguration des verbundenen System (SaaS)

Konfiguration bei Business Central Online in einem anderen Tenant, bzw. mit Dynamics 365

Empfohlen ist das OAuth-Autorisierungsprotokoll für die Verbindung zwischen SwissSalary und Business Central Online bzw. den Dynamics 365 Applikationen.

I. Registrieren Sie eine Azure Entra-Anwendung zur Authentifizierung für Business Central Online bzw. Dynamics 365 Applikationen

- Melden Sie sich im Azure-Portal an.
- Im Suchfeld geben Sie «App-Registrierungen» ein, dann klicken Sie auf «Neue Registrierung».
- Füllen Sie die Felder mit den folgenden Werten aus:

Name: Anzeigename der Anwendung. Beispielwert: «Business Central OAuth 2.0»

Unterstützte Kontotypen: Wählen Sie die Option «Konten in einem beliebigen Organisationsverzeichnis (beliebiges Azure Entra-Verzeichnis – mehrinstanzenfähig)»

Umleitungs-URI (optional): Beim Feld «Plattform auswählen» wählen Sie «Web» aus, und geben Sie folgende URL in das Feld ein: «businesscentral.dynamics.com/OAuthLanding.htm»

4. Klicken Sie auf «Registrieren».

II. Erteilen Sie der registrierten Anwendung die Berechtigungen API.ReadWrite.All für Dynamics 365 Business Central, bzw. AX.Full Access und OData.FullAccess für die Dynamics 365

Applikationen

1. Gehen Sie zum Menüpunkt «API-Berechtigungen», und klicken Sie auf «Berechtigung hinzufügen».
2. **A.** Business Central Online: Klicken Sie auf die Kachel «Dynamics 365 Business Central» und dann auf die Kachel «Anwendungsberechtigungen». **B.** Dynamics 365 Applikationen: Klicken Sie auf die Kachel «Dynamics ERP» und dann auf die Kachel «Anwendungsberechtigungen».
3. **A.** Business Central Online: Kreuzen Sie die Option «API.ReadWrite.All» ein und klicken Sie auf «Berechtigungen hinzufügen». **B.** Dynamics 365 Applikationen: Kreuzen Sie die Option «Connector.FullAccess» ein und klicken Sie auf «Berechtigungen hinzufügen».

Schritt 3. Erstellen Sie ein Client-Geheimnis für Ihre Anwendung.

1. Gehen Sie zum Menüpunkt «Zertifikate & Geheimnisse» und klicken Sie auf «Neuer geheimer Clientschlüssel».
2. Füllen Sie die Felder mit den folgenden Werten aus:

Beschreibung: «Business Central Client Service».

Gültig bis: Wählen Sie die Option «Empfohlen: 180 Tage (6 Monate)» aus.

3. Klicken Sie auf «Hinzufügen».
4. Kopieren und speichern Sie auf einer sicheren Art und Weise den Code aus der Spalte «Wert».

Schritt 4. Die erstellte Anwendung im Business Central Online hinzufügen.

1. Öffnen Sie SwissSalary365.
2. Im Suchfeld suchen und wechseln Sie zu «Microsoft Entra-Anwendungen», und klicken Sie auf «Neu»
3. Füllen Sie die Felder mit den folgenden Werten aus:

Client-ID: Geben Sie Ihr «Client-id» an. (Siehe Schritt x Punkt x)

Beschreibung: «Business Central OAuth 2.0»

Status: Wählen Sie die Option «Aktiviert» aus.

4. Beim Register «Benutzerberechtigungssätze» fügen Sie die entsprechenden Berechtigungssätze hinzu. Die Applikationen braucht die Berechtigungssätze, mit denen die Cloud Connector Applikationen die zu synchronisierenden Tabellen lesen, bearbeiten bzw. löschen können.
5. Klicken Sie auf «Zustimmung erteilen» und in dem Dialogfenster wählen Sie das Konto mit der Rolle «Globaler Administrator» aus, und klicken Sie auf «Akzeptieren» und auf «OK».

2.4 Schritt 3: Webdienste im verbundenen System aktivieren

Business Central/Navision on-prem, Business Central SaaS: Der Cloud Connector kann nur Daten synchronisieren, die über Webdienste im verbundenen System verfügbar sind. Das bedeutet, dass für jede Tabelle, die Sie synchronisieren möchten, eine entsprechende Seite auf der

Webdienstseite vorhanden sein muss. Die folgende Tabelle zeigt, welche Webdienste veröffentlicht werden müssen.

Um die Finanzbuchhaltung-relevanten Tabelle bzw. Daten zwischen dem verbundenen System und SwissSalary zu synchronisieren, müssen Sie die folgenden Webdiensten im verbundenen System veröffentlichen.

Objekttyp	Object ID	Object Name	Service Name
Seite	16	Chart of Accounts	CC_GIAccounts
Seite	540	Default Dimensions	CC_DefaultDimensions
Seite	536	Dimensions	CC_Dimensions
Seite	537	Dimension Values	CC_DimensionValues
Seite	312	Gen. Business Posting Groups	CC_GenBusPostingGroups
Seite	251	General Journal Batches	CC_GenJournalBatches
Seite	50204	Gen. Journal Line Api	CC_GenJournalLines
Seite	50205	Gen. Journal Post Api	CC_GenJournalPost
Seite	101	General Journal Templates	CC_GenJournalTemplates
		General Product Posting	
Seite	313	Groups	CC_GenProdPostingGroups
Seite	470	VAT Business Posting Groups	CC_VatBusPostingGroups
Seite	472	VAT Posting Setup	CC_VatPostingSetup
Seite	471	VAT Product Posting Groups	CC_VatProdPostingGroups

Die in der folgenden Tabelle dargestellten Seiten sind Standardseiten in Business Central/Navision, mit der Ausnahme von 50204 und 50205. Dieses Objekt stellt die Daten der Tabelle 81 zur Verfügung. Der Quellcode zu diesem Objekt werden Ihnen von SwissSalary zur Verfügung gestellt. Nachdem Sie dieses Objekt erfasst habe, können Sie den dazugehörenden Webdienst veröffentlichen.

WICHTIG! Der IDdes zusätzliche Objekt müssen Sie, bzw. Ihr NAV/BC-Partner aufgrund der freien und lizenzierten Objekte - innerhalb des lizenzierten Objektnummernbereiches - festlegen. Die ID-Nummer 50204 und 50205 ist hier nur ein Beispiel.

Die Objekte können Sie [hier](#) herunterladen.

2.5 Schritt 4: Basis-Einrichtung in SwissSalary

- 1. WICHTIG: Die Cloud Connector Applikationen sind ab NAV 2013 R2 unterstützt.**
- In SwissSalary, suchen und wechseln Sie im Suchfeld zu «Cloud Connector-Verwaltung» und klicken Sie auf «Einrichtung» und dann «Basis-Einrichtung».
- Auf der Seite «Basis-Einrichtung» können Sie die Verbindung zu einem oder mehreren verbundenen Systemen einrichten. Klicken Sie Auf «Verwaltung» und dann auf «Neu», um ein neues SETUP zu erstellen. Ein Setup beinhaltet die Anmeldeinformationen bzw. die Entitätseinrichtungen. Im Feld

«Code» und «Beschreibung» können Sie das Kennzeichnen und einen Beschrieb für die Verbindungen festlegen, zum Beispiel: Code: BC1, Beschreibung: BC Datenbank 1 On-prem

4. Mit dem Button «Einrichtung kopieren» können Sie die bereits erfassten Einrichtungen eines Setups kopieren. Mit dieser Funktionalität werden nicht nur die auf der Seite «Basis-Einrichtung» erfassten, sondern auch auf der Seite «Einrichtung der Entität» erfassten Einrichtungen kopiert.
5. Die folgenden Felder müssen zwingend ausgefüllt werden:
 - a) **Basis-URL:** Gibt die Basis-URL des Webdiensts des verbundenen Systems an. Dies sollte in etwa so aussehen: `https://local.server.com/BC-Instance/ODataV4`, je nachdem, welchen Dienstyp Sie verwenden. Es ist zwingend erforderlich, eine URL anzugeben, die https verwendet. Achtung: unsichere HTTP-Verbindung wird nicht mehr unterstützt.
 - b) **Webdiensttyp (Dropdown):** Gibt den Typ des Webdiensts für das verbundene System an. ODataV4 ist bevorzugt. Dies mag automatisch festgelegt werden, abhängig von der Basis-URL, die Sie eingeben.
 - **OData V3 (NAV/BC):** OData ist ein offener Standard bzw. Protokoll zur Bereitstellung und Aktualisierung von Daten über das Internet. V3 ist eine spezifische Version dieses Protokolls, wird von den folgenden NAV/BC Versionen unterstützt: ab NAV 2013 R2.
 - **OData V4 (NAV/BC):** Diese Version von OData wird es bevorzugt. OData v4 ist ab NAV 2018 verfügbar.
 - **Business Central API:** bezeichnet die Standard-Schnittstelle zwischen SwissSalary und einer Business Central Cloud-Instanz.
 - **Finance and Operations:** bezeichnet die Standard-Schnittstelle zwischen SwissSalary und einer Dynamics 365 Finance -Instanz.
 - **Proxy verwenden:** Gibt an, ob der gesamte Webdienstdatenverkehr über einen Proxy weitergeleitet werden soll. Dies kann von entscheidender Bedeutung sein, wenn sich der verbundene Dienst in einem lokalen Netzwerk befindet (zum Beispiel das ERP-System On-Prem ist), und schränkt den Umfang der erforderlichen IP-Whitelist ein.
 - c) **Ausgehende Proxy-Adresse:** Gibt die Liste der möglichen ausgehenden IP-Adressen an, die vom SwissSalary Proxy-Server verwendet werden. Diesen IP-Adressen muss der Zugriff auf die angegebene Webdienst-URL (Wenn der verbundene Dienst bzw. das ERP-System On-Premise ist) gestattet werden:

20.203.187.130, 20.203.144.47, 20.203.187.158, 20.203.150.182, 20.203.186.97, 20.203.184.204, 20.203.184.211, 20.203.187.71, 20.203.187.230, 20.203.188.13, 20.203.188.62, 20.203.188.76, 20.203.147.176, 20.203.149.142, 20.203.187.138, 20.203.184.145, 20.203.185.168, 20.203.187.242, 20.203.188.79, 20.203.148.122, 20.203.186.192, 20.203.188.145, 20.203.188.129, 20.203.187.152, 20.203.184.235, 20.203.185.163, 20.203.188.126, 20.203.188.133, 20.203.188.142, 20.203.185.4, 51.107.58.163, 172.161.70.105.
 - d) **Authentifizierungstyp (Dropdown):** Gibt den Authentifizierungstyp an, der beim Herstellen einer Verbindung mit dem Dienst verwendet werden soll. Sie können mehrere Anmeldeinformationen pro Authentifizierungstyp erfassen. Wenn Sie eine Verbindung mit einem Dienst herstellen, der einen OAuth 2.0-Autorisierungsablauf verwendet, müssen Sie diese Details auf der Seite OAuth-Setup angeben.
 - **Basisauthentifizierung:** erfordert Benutzernamen und Kennwort, um auf Schnittstellen oder Webdienste zuzugreifen. Es ist einfach zu implementieren, aber nicht besonders sicher, da Anmeldeinformationen unverschlüsselt übertragen werden. Diese Authentifizierungsmethode wird nicht unterstützt.
 - **Windows-Authentifizierung (NTLM):** verwendet die Anmeldeinformationen des angemeldeten Windows-Benutzers für den Zugriff auf Microsoft Business Central. Es bietet Single Sign-On und ist sicherer als Basic Authentication.

- **OAuth 2.0:** OAuth verwendet Tokens anstelle von Benutzerkennwörtern und ermöglicht Benutzern die Kontrolle über den Zugriff. OAuth soll bei der Authentifizierung bevorzugt werden.

Mit dem «Einrichtung kopieren» Button können Sie die Anmeldeinformationen von einem bereits erfassten Authentifizierungstyp kopieren.

Wichtig: Der eingerichtete Service User auch die Oauth App muss mindestens über den Berechtigungssatz BASIS und über die Lese-, Einfügen-, Bearbeitungs- bzw. Löschberechtigungen bei den von dem Cloud Connector zu synchronisierenden Tabellen in dem verbundenen System verfügen.

Die Felder «Zeitplan Aktivieren» und «Geplante Zeit» werden unten erklärt.

2.6 Schritt 5: OAuth-Einrichtung (Wenn OAuth 2.0 als Authentifizierungstyp ausgewählt wurde.)

Die folgenden Werte müssen hier eingegeben werden:

1. **Client-ID:** Hier wird der Wert der Anwendungs- oder Client-ID aus der Azure Active Directory-Anwendung angegeben.
2. **Geheimer Clientschlüssel:** Hier wird der Wert des Anwendungs- oder Client-Schlüssels aus der Azure Active Directory-Anwendung angegeben.
3. **Geltungsbereich:** Hier wird der Scope angegeben, in dem ein OAuth 2.0-Token angefordert werden soll. Dies ist oft etwas wie `https://xyz.default`, wobei «xyz» die Basis-URL des verbundenen Dienstes ist.
4. **Geheimer Clientschlüssel gültig für:** Hier wird festgelegt, wann der geheime Clientschlüssel abläuft. Dies kann hilfreich sein, um als zukünftige Erinnerung zu dienen, wenn der geheime Clientschlüssel bald abläuft.

Wichtig! Die hier aufgeführten Werte (Client-ID, Geheimer Clientschlüssel, Geltungsbereich, Geheimer Clientschlüssel gültig für) können Sie aus der Azure AD-Anwendung zur Authentifizierung für Business Central beziehen. (Video zur Einrichtung der OAuth-Anwendung).

2.7 Schritt 6: Einrichtung der Entitäten in SwissSalary

1. Auf der Seite «Cloud Connector-Verwaltung» wählen Sie «Einrichtung» und dann «Einrichtung der Entität» aus.
2. In der Tabelle müssen die Spalten «Tabellen-ID», «Quelle» und «Webdienstendpunkt» ausgefüllt werden.
 - **Tabellen-ID:** Hier wird der Name der SwissSalary/Business Central-Tabelle angegeben. Klicken Sie in der Spalte «Tabellen-ID», wählen Sie «Aus vollständiger Liste auswählen» und wählen Sie die entsprechende SwissSalary/Business Central-Tabelle aus, in die Sie Daten aus dem verbundenen System übertragen möchten oder aus der Sie Daten in das verbundene System schreiben möchten. Dieselbe Tabelle kann mehrmals, mit verschiedenen Endpunkten in dem verbundenen System eingerichtet werden.
 - **Reihenfolge:** Gibt die Reihenfolge an, in der diese Entitätstabelle synchronisiert werden soll. Beachten Sie die Tabellenabhängigkeiten; die Tabellenbeziehungen werden während der Synchronisierung validiert.
 - **Quelle:** Hier wird die Richtung der Synchronisation angegeben. Wenn die Quelle Business Central ist, werden die Daten aus SwissSalary/Business Central in das verbundene System synchronisiert. Wenn die Quelle extern ist, erfolgt die Synchronisation von Daten aus dem verbundenen System

in SwissSalary/Business Central. Der Cloud Connector erlaubt keine bidirektionale Synchronisierung bestimmter Tabellen. Jede Tabelle muss eine einzige Quelle haben, entweder SwissSalary/Business Central oder das verbundene System.

- **Automatische Synchronisierung:** Gibt an, ob Tabellenänderungen aus SwissSalary automatisch in das verbundene System synchronisiert werden sollen.
 - **Löschungen Synchronisieren:** Gibt an, ob Löschvorgänge für diese Entität synchronisiert werden sollen. Das Aktivieren dieser Einstellung hat erhebliche Auswirkungen auf die Gesamtleistung der Synchronisierung.
 - **Webdienstendpunkt:** Hier wird der Name (wie Sie die Webdienste im Feld «Service Name» beim Schritt 5 benannt haben) der Tabelle im verbundenen System angegeben. Klicken Sie in der Spalte «Webdienstendpunkt» und geben Sie den Tabellennamen ein.
3. Sie können das Mapping der zu synchronisierenden Felder einrichten, indem Sie auf den entsprechenden Tabellennamen klicken. Die folgenden Felder können im Abschnitt «Zuordnung von Entitätsfeldern» wie folgt ausgefüllt werden:
- **Feld-ID:** Hier wird die ID des Feldes in der zugeordneten SwissSalary/BusinessCentral-Tabelle angegeben.
 - **Feldname:** Hier wird der Name des Feldes in der zugeordneten SwissSalary/BusinessCentral-Tabelle angegeben.
 - **Name des Servicefelds:** Hier wird der Name des Feldes in der zugeordneten Tabelle des verbundenen Systems angegeben.
 - **Aktiviert:** Hier wird angegeben, ob dieses Feld beim Aktualisieren von Datensätzen in der Quell- oder Zielinstanz einbezogen werden soll.
 - **Der Schlüssel:** Gibt an, ob dieses Feld Teil des Schlüssels (Primary Key) für diese Entität ist.
 - **Validieren:** Gibt an, ob die Tabellenfeldüberprüfung durchgeführt werden soll, wenn Daten für dieses Feld festgelegt werden. Dies gilt nur, wenn Daten aus dem angebotenen System in SwissSalary übernommen werden.
4. Falls Sie in der Spalte «Quelle» den Wert «Extern» ausgewählt haben, wird der Abschnitt «Entitätsfeldkonstanten» angezeigt. Hier können die folgenden Felder im Abschnitt «Entitätsfeldkonstanten» wie folgt ausgefüllt werden:
- **Feld-ID:** Hier wird der konstante Wert angegeben, der für das Feld in neuen Datensätzen festgelegt werden soll, die in Business Central eingehen.
 - **Feldname:** Hier wird der Name des Felds in der zugeordneten SwissSalary/BusinessCentral-Tabelle angegeben.
 - **Konstanter Wert:** Hier wird der konstante Wert angegeben, der für das Feld in neuen Datensätzen festgelegt werden soll, die in Business Central eingehen.
 - **Aktiviert:** Hier wird angegeben, ob dieses Feld beim Aktualisieren von Datensätzen in der Quell- oder Zielinstanz einbezogen werden soll.
5. Falls Sie beim Abschnitt «Zuordnung von Entitätsfeldern» dann «Entitätsfeldkonstanten» auf «Felder»/«Felder auf Standard zurücksetzen» klicken werden alle Felder der ausgewählten Tabellen aufgelistet.
6. **Wichtig:** Einige Lohnbuchhaltungs-bezogene Entitäten sind bereits vordefiniert. In diesem Fall müssen Sie diese Entitäten nicht erneut einrichten, sondern können direkt mit Schritt 9 und 10 fortfahren. Sie haben auch die Möglichkeit, andere Entitäten einzurichten, die nicht bereits vom SwissSalary Cloud Connector vordefiniert sind, wie beispielsweise die Personalkarte.

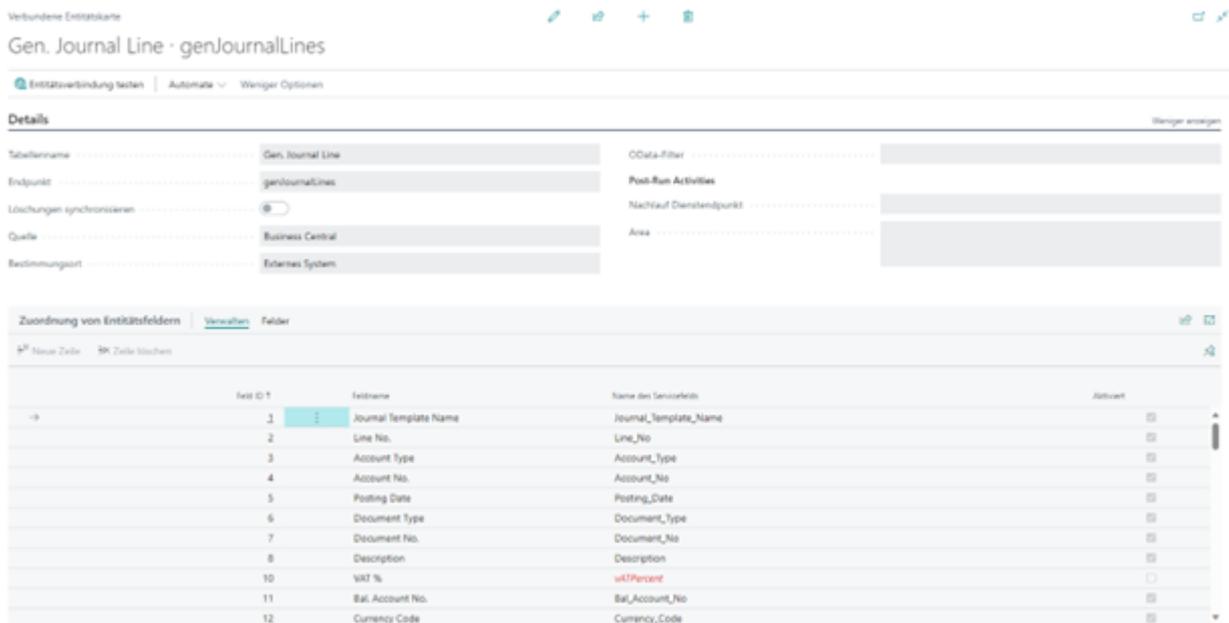


Abbildung 7

7. **Odata-Filter (Optional):** Falls «Quelle» den Wert «Extern» hat, kann der OData-Filter gesetzt werden. Gemäss dieser Anleitung können die Filterausdrücke in diesem Feld verwendet werden.
8. **Automatische Synchronisierung:** Gibt an, ob Tabellenänderungen aus SwissSalary automatisch in das verbundene System synchronisiert werden sollen.
9. **Löschungen Synchronisieren:** Gibt an, ob Löschvorgänge für diese Entität synchronisiert werden sollen. Das Aktivieren dieser Einstellung hat erhebliche Auswirkungen auf die Gesamtleistung der Synchronisierung.
10. **Datenintegrationsprüfungen überspringen:** Gibt an, ob Datenintegritätsprüfungen im SwissSalary ausser Acht gelassen werden sollen, die vor Beginn der Synchronisierung für diese Entität durchgeführt werden.
11. **Nachlauf Dienstendpunkt (Optional):** Gibt einen Endpunkt an, der im verbundenen System aufgerufen werden soll, nachdem die Entität erfolgreich synchronisiert wurde. Dies kann verwendet werden, wenn eine Aktion ausgeführt werden soll, nachdem die Tabellendaten erfolgreich synchronisiert wurden. Siehe beim Schritt X
12. **Nachlauf Anforderungstext (Optional):** Hier können Sie einen konstanten Wert angeben, den an den im Feld «Nachlauf Dienstendpunkt» angegebenen Dienstendpunkt gesendet werden soll. Hier müssen Sie die Feldnamen bzw. die dazugehörenden Werte als JSON angeben.

Automatisches Verbuchen von FiBu- und Kostenerfassungsjournale im Business Central/Navision on-prem, und Business Central SaaS.

Falls die in das verbundene System übertragene FiBu- und Kostenerfassungsjournale automatisch, nach der Synchronisation in dem verbundenen System verbucht werden sollen, sollen folgende Einrichtungen vorgenommen werden:

1. **A. Business Central on-Prem:** In dem verbundenen System müssen Sie zwei neuen Objekte (Gen-Journal Line Post, bzw. Cost-Journal Line Post) installieren und als Webdienste veröffentlichen. Diese Objekte werden von SwissSalary Ihnen zur Verfügung gestellt, damit die Funktion Buchen durch die Webdienste aufrufbar sind

B. Business Central SaaS: Sie müssen den CodeUnit Webdienst: 231 Gen. Jnl.-Post als Webdienst veröffentlichen, damit die Funktion Buchen durch die Webdienste aufrufbar sind.

2. Auf der Seite «Einrichtung der Entität», bei den Entitäten Gen. Journal Line und Cost Journal Line, müssen Sie die entsprechenden Webdiensten für die Funktion «Buchen» in dem Feld «Post-Run Service Endpunkt auswählen.
3. Auf der Seite «Einrichtung der Entität», bei den Entitäten Gen. Journal Line und Cost Journal Line, müssen Sie im Feld «Post-Run» Anforderungstext den folgenden json als request Body erfassen:

```
{  
"JournalTemplateFilter": "ALLGEMEIN",  
"JournalBatchFilter": "$L-*$"  
}
```

2.8 Schritt 7: Einrichtung der Mandanten

1. Auf der Seite «Cloud Connector-Verwaltung» wählen Sie «Einrichtung» und anschliessend «Unternehmens Einrichten» aus. Hier können Sie auswählen, welche Mandanten für die Synchronisierung im Cloud Connector aktiviert werden sollen und insbesondere, wie die Unternehmen zwischen den beiden Systemen zugeordnet werden sollen. Dies kann von Bedeutung sein, wenn die Bezeichnungen der Mandanten in SwissSalary/Business Central und im verbundenen System unterschiedlich sind.
2. Eine Entitätskarte öffnet sich, auf der Sie die Zuordnung der zu synchronisierenden Mandanten einrichten können. Folgende Felder können hier bearbeitet werden:
 - **Aktiviert:** Gibt an, ob dieses Unternehmen für den Cloud Connector aktiviert werden soll.
 - **Name des verbundenen Unternehmens:** Hier wird der Name des Unternehmens im verbundenen System angegeben. Nutzen Sie die Funktion «AssistEdit» (siehe Punkt 3), um ein Unternehmen aus dem verbundenen System zu suchen und auszuwählen. Bevor dieses Unternehmen für den Cloud Connector aktiviert wird, muss ein Wert angegeben werden.
3. **AssistEdit-Funktion:** Wenn Sie in der Spalte «Name des verbundenen Unternehmens» auf die drei Punkte in einer Zeile klicken, können Sie die verfügbaren Werte für das Feld «Name des verbundenen Unternehmens» einsehen.

2.9 Schritt 8: Testen der Verbindung

1. Nachdem Sie die Entitäten bzw. die Mandanten eingerichtet haben, können Sie den Cloud Connector testen.
2. Öffnen Sie die Entitätskarte der zu testenden Entität (klicken Sie auf «Einrichtung» / «Entitäten einrichten» und dann auf die zu testende Tabelle) und wählen Sie «Entitätsverbindung testen».
3. In einem Pop-up-Fenster wird angezeigt, ob der Test erfolgreich war. Im Falle eines Fehlers wird eine Fehlermeldung mit einer Beschreibung des Fehlers angezeigt.
4. Achtung: Sie müssen jedes Setup einzeln testen.

2.10 Schritt 9: Automatische Ausführung

1. Auf der Seite «Basis-Einrichtung können Sie das Boolean-Feld «Zeitplan aktivieren» auf Ja setzen, und in dem Feld «Geplante Zeit» die Frequenz der automatischen Ausführung festlegen. Dadurch wird eine Aufgabenwarteschlangenpost erstellt.
2. Durch diese Einstellung werden zwei neuen Felder eingeblendet: «Aufgabenwarteschlange Firma» zeigt den Mandantennamen an, bei welchem der Aufgabenwarteschlangenpost erstellt wurde, das Feld

«Benutzer der Aufgabenwarteschlange» zeigt, welche User diese erstellt hat.

Aufgabenwarteschlangenposten sind zwar mandantenübergreifend, aber Sie können die bereits erstellten Aufgabenwarteschlangenposten nur bei dem Mandanten bearbeiten, bei dem diese ursprünglich erstellt wurde. Diesen Mandanten zeigt das Feld «Aufgabenwarteschlange Firma».

3. Auf der Seite «Einrichtung der Entitäten» können Sie bei jeder Entität das Boolean-Feld «Automatische Synchronisierung» aktivieren. Dadurch werden die Änderungen in der Entität automatisch, nach der Änderung in das verbundene System synchronisiert.

Wichtig: wir empfehlen bei den Entitäten Gen. Journal Lines und Cost journal Lines das Boolean Feld «Automatische Synchronisierung» nicht zu aktivieren, weil es zu Fehlern führen kann.

3 Berechtigungssätze und Sonstige Einstellungen

3.1 Cloud Connector bezogene Berechtigungssätzen

SwS CC Runner: Hat Berechtigungen, die CC Run/Log Tabellen zu schreiben. Ist nur relevant, wenn "Automatische Synchronisation" aktiviert ist (neu wird das auf der Entität eingerichtet). Wenn der Benutzer eine Tabelle mutiert, die für automatische Synchronisation aktiviert ist, dann wird das eine Ausführung automatisch auslösen. Falls dem Benutzer, der die Tabelle mutiert hat, diese Berechtigung (oder SwS CC Admin) nicht zugewiesen ist, dann wird keine automatische Ausführung gestartet. Dieser Benutzer darf keine manuellen Ausführungen starten.

Typ	Objekttyp	Objekt-ID	Objektname	Objektbeschreibung	Leseberechtigung	Einfügeberechtigung	Bearbeitungsberechtigung	Löschberechtigung	Ausführungsberechtigung
Einschliesen	Tabellen	3096571	SwS CC Auth Setup	Einrichtung der Authentifizierung	Ja	Ja	Ja	Ja	
Einschliesen	Tabellen	3096561	SwS CC Company Run	Ausführung des Unternehmens	Ja	Ja	Ja	Ja	
Einschliesen	Tabellen	3096565	SwS CC Company Setup	Unternehmens-Einrichtung	Ja				
Einschliesen	Tabellen	3096566	SwS CC Entity Setup	Einrichtung der Entität	Ja				
Einschliesen	Tabellen	3096567	SwS CC Entity Field Setup	Einrichtung von Entitätsfeldern	Ja				
Einschliesen	Tabellen	3096568	SwS CC Base Setup	Cloud Connector Einrichtung	Ja				
Einschliesen	Tabellen	3096569	SwS CC Entity Log	Entitäts-Protokoll	Ja	Ja	Ja	Ja	
Einschliesen	Tabellen	3096572	SwS CC Entity Log Detail	Details zur Entitätsausführung	Ja	Ja	Ja	Ja	
Einschliesen	Tabellen	3096576	SwS CC Run	Connector-Ausführung	Ja	Ja	Ja	Ja	

SwS CC Admin: Vollberechtigungen. Kann CC Einrichtungen mutieren und manuelle Ausführungen starten.

Typ	Objekttyp	Objekt-ID	Objektname	Objektbeschreibung	Leseberechtigung	Einfügeberechtigung	Bearbeitungsberechtigung	Löschberechtigung	Ausführungsberechtigung
Einschliesen	Tabellen	472	Job Queue Entry	Aufgabenwarteschlangenposten	Indirekt	Indirekt	Indirekt	Indirekt	
Einschliesen	Tabellen	3096	SwS CC Company Run	Ausführung des Unternehmens	Ja	Ja	Ja	Ja	
Einschliesen	Tabellen	3096	SwS CC Company Setup	Unternehmens-Einrichtung	Ja	Ja	Ja	Ja	
Einschliesen	Tabellen	3096	SwS CC Entity Setup	Einrichtung der Entität	Ja	Ja	Ja	Ja	
Einschliesen	Tabellen	3096	SwS CC Entity Field Setup	Einrichtung von Entitätsfeldern	Ja	Ja	Ja	Ja	
Einschliesen	Tabellen	3096	SwS CC Base Setup	Cloud Connector Einrichtung	Ja	Ja	Ja	Ja	
Einschliesen	Tabellen	3096	SwS CC Entity Log	Entitäts-Protokoll	Ja	Ja	Ja	Ja	
Einschliesen	Tabellen	3096	SwS CC Auth Setup	Authentifizierungseinrichtung	Ja	Ja	Ja	Ja	
Einschliesen	Tabellen	3096	SwS CC Entity Log Detail	Details zur Entitätsausführung	Ja	Ja	Ja	Ja	
Einschliesen	Tabellen	3096	SwS CC Run	Connector-Ausführung	Ja	Ja	Ja	Ja	
Einschliesen	Codeunit	3096	SwS CC Manual Run Manager	SwS CC Manual Run Manager					Ja
Einschliesen	Codeunit	3096	SwS CC Scheduled Run Manager	SwS CC Scheduled Run Manager					Ja

Wichtig: Der Benutzer, der den Cloud Connector manuell, oder durch die Einrichtung eines Aufgabenwarteschlangenposten ausführt, muss über die entsprechenden Lese-, Einfügen-, Bearbeitungs- bzw. Löschberechtigungen bei den von dem Cloud Connector zu synchronisierenden Tabellen im SwissSalary verfügen.

3.2 Lohnstammdaten Einstellungen

1. Navigieren Sie zu der Seite «Lohnstammdaten» in SwissSalary.
2. Bei dem Abschnitt «Einrichtung» können Sie in den Feldern «Verbuchung FIBU» bzw. «Kostenstellenbuchung» Cloud Connector auswählen. Falls Sie diese Einstellung auswählen, werden die FiBu-, bzw. die Kostenjournalzeilen automatisch im SwissSalary verbucht, nachdem sie durch den Cloud Connector erfolgreich in das verbundene System synchronisiert wurden.
3. WICHTIG: Dieser Schritt muss bei jedem Mandanten einzeln durchgeführt werden, wo Sie den Cloud Connector einsetzen möchten.

The screenshot shows the 'Lohnstammdaten' configuration page. The right-hand side contains a list of settings with dropdown menus. Two settings, 'Verbuchung FIBU' and 'Kostenstellenbuchung', are highlighted with a red box and both are set to 'Cloud Connector'. Other visible settings include 'Rundungspräzision' (0.05), 'Personalkarte' (PERSONAL), 'Projekt Einstandspreis' (SwissSalary/Resource), and 'FIBU Buch.-Blatt Vorlage' (ALLGEMEIN).

Abbildung 8

4 Fehlermeldungen

4.1 Debugging und Fehlermeldungen

Nach der manuellen, bzw. automatische Ausführung des Cloud Connectors können die Entitäten den folgenden Status haben:

- **Abgeschlossen:** die Entität konnte fehlerfrei synchronisiert werden.
- **Abgeschlossen mit Fehlern:** die Entität konnte nur teilweise fehlerfrei synchronisiert werden, bei einigen Zeilen gab es Fehler.

In dem InfoBox-Bereich werden angezeigt, wie viele Entitäten erfolgreich, mit Fehlern, bzw. ohne Aktualisierung synchronisiert werden konnten:



The screenshot shows a table with the following columns: Tabellename, Synchronisierungsr..., Status †, and Details. The first row is highlighted in blue and shows 'Gen. Journal Line' with status 'Abgeschlossen mit Fehle...'. Other rows show 'Keine Änderungen'. To the right, a panel titled 'Entitätsprotokoll - Übersicht' displays the following data:

Entitätsprotokoll - Übersicht	
Eingefügte Datensätze	152
Geänderte Datensätze	0
Gelöschte Datensätze	0
Fehlgeschlagene Datensätze	278

Abbildung 9

Nach dem Anklicken der Nummer auf Fehlgeschlagene Datensätze, werden folgende Felder angezeigt:

- **Vorgang:** wird die Funktion angezeigt: Insert, Modify oder Delete
- **Status:** wird angezeigt, ob der Request erfolgreich oder fehlgeschlagen wurde.
- **Datensatz-ID:** zeigt die Primary Keys der betroffenen Datensätze.
- **Anforderungsinformationen:** zeigt die Art der Anfrage (POST; PATCH; DELETE) und der Request URL sowie den Request Body
- **Details:** enthält die ausführliche Fehlermeldung.

Keine Änderungen: es gab keine zu synchronisierenden Änderungen in dem verbundenen System oder im SwissSalary.

Fehlgeschlagen: wegen einem grundlegenden Fehler im SwissSalary konnten die Entitäten nicht synchronisiert werden.

5 Support

5.1 SwissSalary

Treten bei der Einrichtung der Cloud Connector Applikationen Fragen auf, hilft der SwissSalary Support gerne weiter:

[Support SwissSalary](#)