HIVE BDC FÜR MICROSOFT DYNAMICS AX 2009

Einrichtungshandbuch E-Rechnung

Dokument

Einrichtungshandbuch, Version 1.2
23. November 2026

Inhalt

Data Flow, automatischer und manueller Versand, Einstellungen, SharePoint-Upload, E-Mail-Versand

Produkt

Hive BDC 1.13.0, by Balsoft
Microsoft Dynamics AX 2009 mit dem Balsoft-Modul Data Flow

Balsoft GmbH
Herler Str. 109
51067 Köln
HRB 121678 Amtsgericht Köln, USt-IdNr. DE452983132





Inhalt

1 Was Hive BDC macht 3

2 Bevor Sie beginnen 3

3 Der Weg einer Rechnung im Überblick 4

4 Dynamics AX 2009 einrichten 4

4.1 Die Bereichsseite Data Flow 5
4.2 Flow: den E-Rechnungs-Flow anlegen 5
4.3 Flow: der Exportordner 9
4.4 Parameter der Dokumentverwaltung 10
4.5 Dokumenttypen 15
4.6 Rechnungsbankkonten 20
4.7 Feldzuordnung Kundenrechnung 22
4.8 Kundenstamm: E-Rechnungstyp und E-Mail-Adresse 28

5 Rechnungen versenden 30

5.1 Automatischer Auslöser: Versand beim Buchen 30
5.2 Manueller Auslöser: An Hive DocFlow senden 31
5.3 Schritt 1: Die Rechnung erscheint im Datenexport 32
5.4 Schritt 2: Den Data Flow Import/Export Stapel ausführen 33
5.5 Schritt 3: Die Nachricht im Ausgangs-Flow prüfen 34
5.6 Schritt 4: Den Data Flow Senden/Empfangen Stapel ausführen 35
5.7 Schritt 5: Die PDF-Datei und die JSON-Datei im Exportordner 36
5.8 Schritt 6: Hive BDC verarbeitet die Dateien 36

6 Einstellungen von Hive BDC 39

6.1 Das Dashboard und seine Einstellungsseiten 39
6.2 Outbound: die Belegart 41
6.3 Firmen und Ordner 43
6.4 Wohin die Belege gehen: Mail und SharePoint 46
6.5 SharePoint-Spalten 52
6.6 Kleinere PDFs: Compress PDF 59
6.7 Verbindungen (Connections) 60
6.8 Dienst und Lizenz 64

7 Wenn eine Rechnung nicht verarbeitet wird 66

8 Glossar 67

1 Was Hive BDC macht

Hive BDC (Balsoft Data Connector) übernimmt Belege, die in Microsoft Dynamics AX 2009 gebucht wurden, und stellt sie an der richtigen Stelle zu. Aus einer gebuchten Verkaufsrechnung wird eine elektronische Rechnung. AX übergibt jede gebuchte Rechnung als Dateipaar, die Rechnungsdaten und das Rechnungs-PDF; der Hive-BDC-Dienst auf Ihrem Server liest sie und erzeugt die E-Rechnung.

Zwei E-Rechnungsformate werden unterstützt, beide auf Grundlage der europäischen Norm EN 16931.

Format	Was es ist	Wann es verwendet wird
XRechnung	Eine reine Datendatei in XML. Sie enthält keine gedruckte Seite; die Rechnung sind die Daten.	Öffentliche Auftraggeber in Deutschland und Kunden, die ausdrücklich XRechnung verlangen.
ZUGFeRD	Eine normale PDF-Rechnung, die dieselben Rechnungsdaten in sich trägt. Ein Mensch liest das PDF, ein System liest die Daten.	Geschäftskunden und als Standard, wenn nichts anderes vereinbart ist.

Das Produkt besteht aus zwei Teilen. Der Dienst läuft im Hintergrund auf einem Server und erledigt die Arbeit: Er überwacht die Ordner, wandelt die Rechnungen um, versendet sie per E-Mail, lädt sie nach SharePoint hoch und schreibt das Protokoll. Das Dashboard ist das Fenster, in dem Sie sehen, ob alles läuft, die letzten Belege ansehen und Einstellungen ändern. Im Startmenü heißt es Hive BDC Dashboard.

Alles läuft auf Ihrem eigenen Server und in Ihrem eigenen Microsoft-365-Mandanten. Rechnungsdaten gehen weder an Balsoft noch an einen anderen fremden Dienst. AX 2009 selbst schreibt nur Dateien in einen Ordner.

Hinweis: Die AX-Abbildungen in diesem Handbuch stammen aus einem deutschen AX 2009. Firmennamen, Benutzernamen und Banknamen sind in den Abbildungen unkenntlich gemacht. Rote Rahmen und Nummern markieren, worauf sich der Text bezieht.

2 Bevor Sie beginnen

Bitte stellen Sie sicher, dass die folgenden Punkte erfüllt sind. Sie werden einmal bei der Installation eingerichtet.

- Das Modul Data Flow ist in Ihrem AX-Menü sichtbar.
- Der Exportordner ist eine Netzwerkfreigabe, auf die der AX-Server und der Hive-BDC-Dienst schreibend zugreifen können.
- Der Hive-BDC-Dienst ist auf einem Server installiert, der ständig läuft, und seine Lizenz ist gültig.
- Die Stammdaten Ihrer Kunden enthalten, was das E-Rechnungsformat verlangt, zum Beispiel Anschrift, Umsatzsteuer-ID, Zahlungsbedingungen und eine E-Mail-Adresse für Rechnungen.

- Für den E-Mail-Versand und den SharePoint-Upload gibt es die beiden App-Registrierungen in Ihrem Microsoft-365-Mandanten.

Ihre IT-Abteilung legt die beiden App-Registrierungen in Microsoft Entra ID an, bevor Hive BDC eingerichtet wird: „Hive BDC SharePoint" mit der Berechtigung Sites.Selected und Schreibzugriff auf die SharePoint-Sites, in die die Belege gehen, und „Hive BDC Mail" mit der Anwendungsberechtigung Mail.Send in Exchange Online, beschränkt auf das eine Postfach, aus dem die Belege versendet werden. Sie brauchen nur die für die Funktionen, die Sie nutzen. Balsoft stellt Skripte bereit, die beide mit genau diesen Berechtigungen anlegen, und ein Handbuch für Ihre IT-Abteilung:

- Skripte und Anleitung: https://balsoft.de/de/products/hive-bdc#microsoft-365-setup
- Handbuch als PDF: https://balsoft.de/downloads/hive-bdc/Hive-BDC-Azure-Setup-DE.pdf

Für jede App-Registrierung übergibt Ihre IT-Abteilung drei Werte: die Verzeichnis-ID (Mandanten-ID), die Anwendungs-ID (Client-ID) und einen geheimen Clientschlüssel. Für die Mail-App nennt sie zusätzlich das Postfach, aus dem die Belege versendet werden. Kapitel 6.7 zeigt, wo sie eingetragen werden.

3 Der Weg einer Rechnung im Überblick

AX und Hive BDC tauschen ihre Informationen über einen Ordner aus: AX schreibt hinein, Hive BDC liest daraus. Keine Seite ruft die andere direkt auf, deshalb geht nichts verloren, wenn eine von beiden neu gestartet wird.

Schritt	Wo	Was passiert
1	AX: Buchen oder An Hive DocFlow senden	Die Rechnung kommt in die Warteschlange, die Tabelle Datenexport (Kapitel 5.1 und 5.2).
2	AX: Data Flow Import/Export Stapel	Die Rechnungsdaten werden gesammelt und als eine Nachricht im Ausgangs-Flow gespeichert.
3	AX: Data Flow Senden/Empfangen Stapel	Die Nachricht wird als JSON-Datei zusammen mit dem Rechnungs-PDF in den Exportordner geschrieben.
4	Hive-BDC-Dienst	Liest das Dateipaar, erzeugt die XRechnung oder die ZUGFeRD-Datei, sendet sie per E-Mail an den Kunden und lädt sie nach SharePoint hoch, wenn das eingerichtet ist.

Kapitel 4 richtet AX 2009 einmal je Firma ein, Kapitel 5 begleitet eine Rechnung vom Buchen bis zur fertigen E-Rechnung, und Kapitel 6 erklärt die Einstellungen von Hive BDC.

4 Dynamics AX 2009 einrichten

Die Einrichtung erfolgt einmal je Firma. Danach durchläuft jede gebuchte Verkaufsrechnung die Schritte aus Kapitel 5 ohne weitere Änderungen.

4.1 Die Bereichsseite Data Flow

Alle Formulare dieses Kapitels liegen auf dem Data Flow Bereich. Sie öffnen ihn über den Navigationspfad oben im AX-Fenster: Firma, Data Flow, Data Flow Bereich. Die Seite hat diese Gruppen:

Gruppe	Formulare
Allgemeine Formulare	Datenexport, die Warteschlange der gebuchten Belege.
Periodisch	Data Flow Senden/Empfangen Stapel und Data Flow Import/Export Stapel, die beiden Stapelaufträge.
Einstellungen	Parameter, Rechnungsbankkonten, Flow, Dokumenttypen, Feldzuordnung Kundenrechnung und Fehlerprotokoll Benutzereinstellung.
Abfragen	Eingangs-Flow, Ausgangs-Flow und die Fehlerprotokolle.

4.2 Flow: den E-Rechnungs-Flow anlegen

Ein Flow beschreibt eine Art von Daten, die AX verlässt oder in AX kommt. Die E-Rechnung braucht einen ausgehenden Flow.

Öffnen Sie den Data Flow Bereich (1) und wählen Sie Flow in der Gruppe Einstellungen (2).

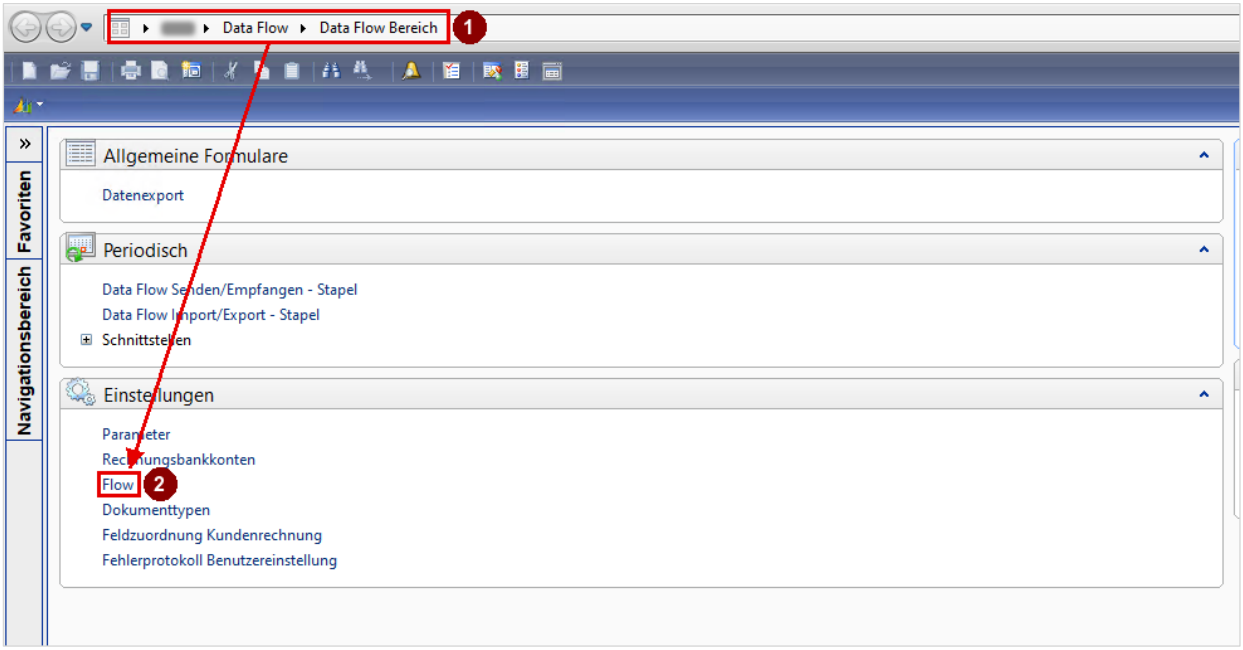


Abbildung 1: Data Flow Bereich, Flow in der Gruppe Einstellungen

Legen Sie mit Strg+N eine neue Zeile an und tragen Sie die Flow-ID ein (1), zum Beispiel E-InvoiceExp. Lassen Sie Gesperrt leer (2): Solange dieses Kontrollkästchen gesetzt ist, nimmt der Flow keine neuen Rechnungen an.

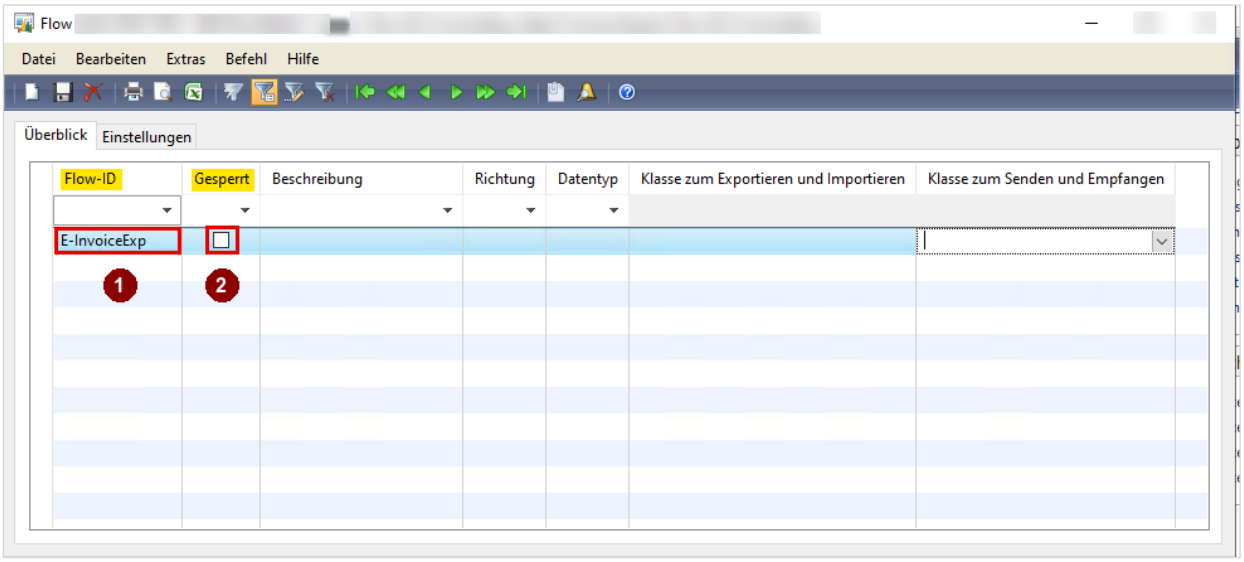


Abbildung 2: Neuer Flow E-InvoiceExp, Gesperrt bleibt leer

Tragen Sie eine Beschreibung ein. Sie erscheint in jeder Liste, in der Sie den Flow auswählen.

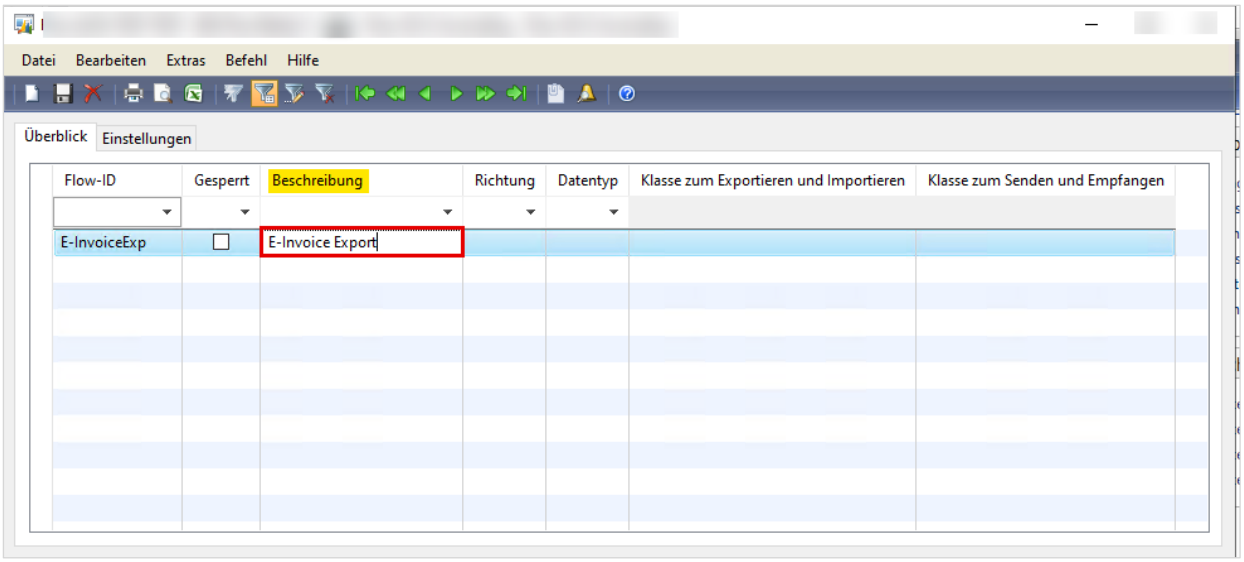


Abbildung 3: Beschreibung des Flows

Setzen Sie Richtung auf Abgang, weil die Rechnungen AX verlassen.

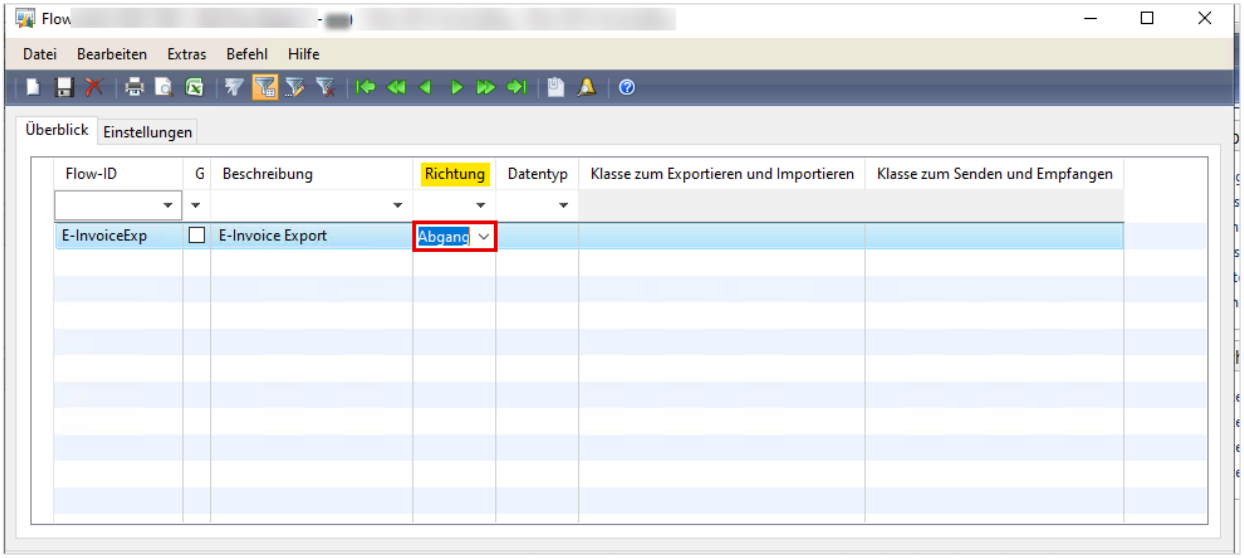


Abbildung 4: Richtung Abgang

Setzen Sie Datentyp auf JSON. Hive BDC liest die Rechnungsdaten in diesem Format.

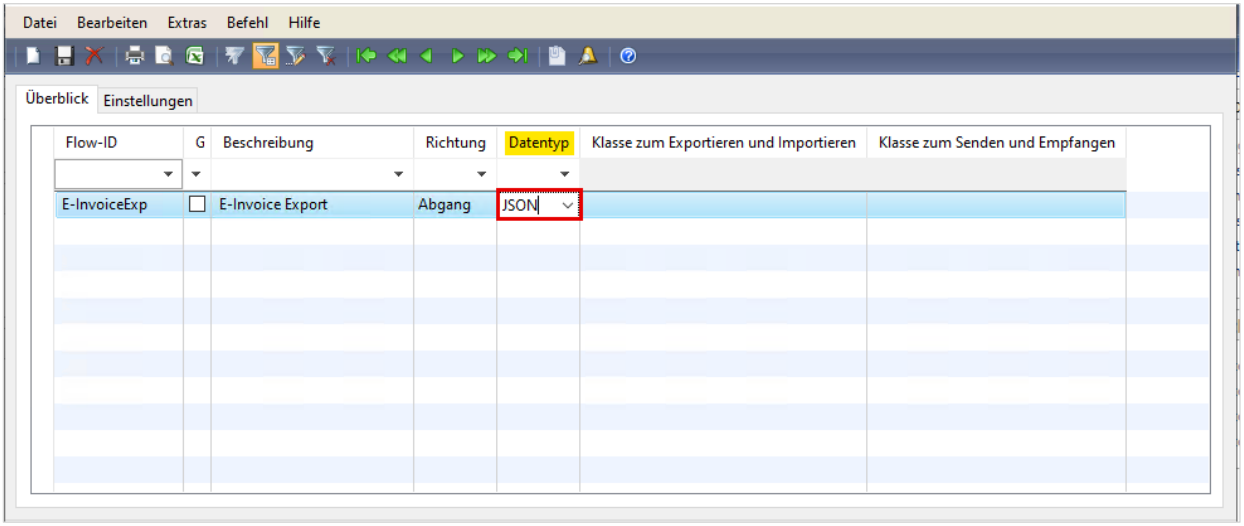


Abbildung 5: Datentyp JSON

Wählen Sie unter Klasse zum Exportieren und Importieren den Eintrag BDC Sales Invoice JSON Export. Diese Klasse sammelt die Rechnungsdaten.

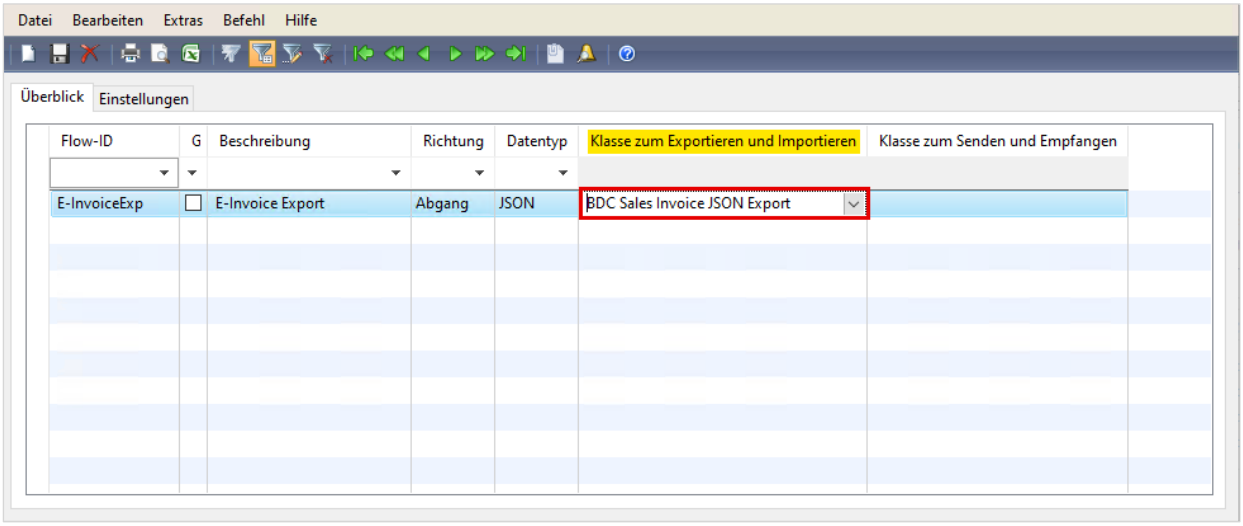


Abbildung 6: Klasse zum Exportieren und Importieren

Wählen Sie unter Klasse zum Senden und Empfangen den Eintrag BDC Send File. Diese Klasse schreibt die Dateien in den Exportordner.

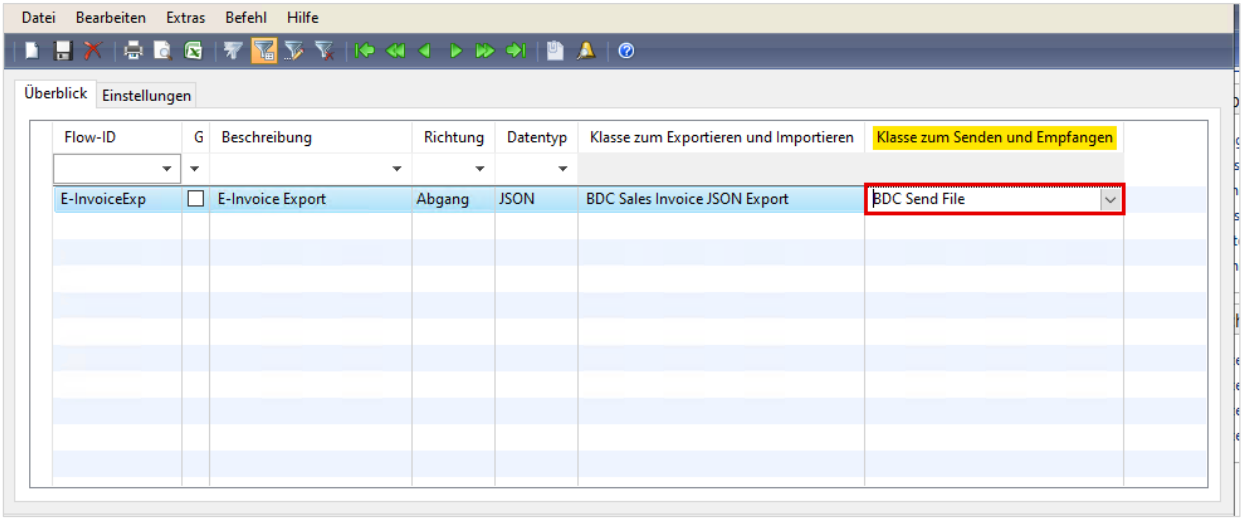


Abbildung 7: Klasse zum Senden und Empfangen

Feld	Wert für die E-Rechnung	Bedeutung
Flow-ID	E-InvoiceExp	Name des Flows. Er wird in den Dokumenttypen und in beiden Stapelaufträgen gewählt.
Gesperrt	leer	Ein gesperrter Flow nimmt keine neuen Rechnungen an.
Beschreibung	freier Text	Erscheint neben der Flow-ID in allen Auswahllisten.
Richtung	Abgang	Die Daten verlassen AX.
Datentyp	JSON	Format der Rechnungsdatendatei.

Feld	Wert für die E-Rechnung	Bedeutung
Klasse zum Exportieren und Importieren	BDC Sales Invoice JSON Export	Baut die Rechnungsnachricht auf.
Klasse zum Senden und Empfangen	BDC Send File	Schreibt PDF und JSON in den Exportordner.

4.3 Flow: der Exportordner

Wechseln Sie auf die Registerkarte Einstellungen (1). Die REST-API-Einstellungen werden für die E-Rechnung nicht verwendet und bleiben leer. Tragen Sie unter Dateieinstellungen den Exportordner in Ordner für ausstehende Dateien ein (2). Verwenden Sie einen Netzwerkpfad wie \\server\freigabe\ordner und keinen lokalen Laufwerksbuchstaben, damit auch der Hive-BDC-Dienst ihn lesen kann.

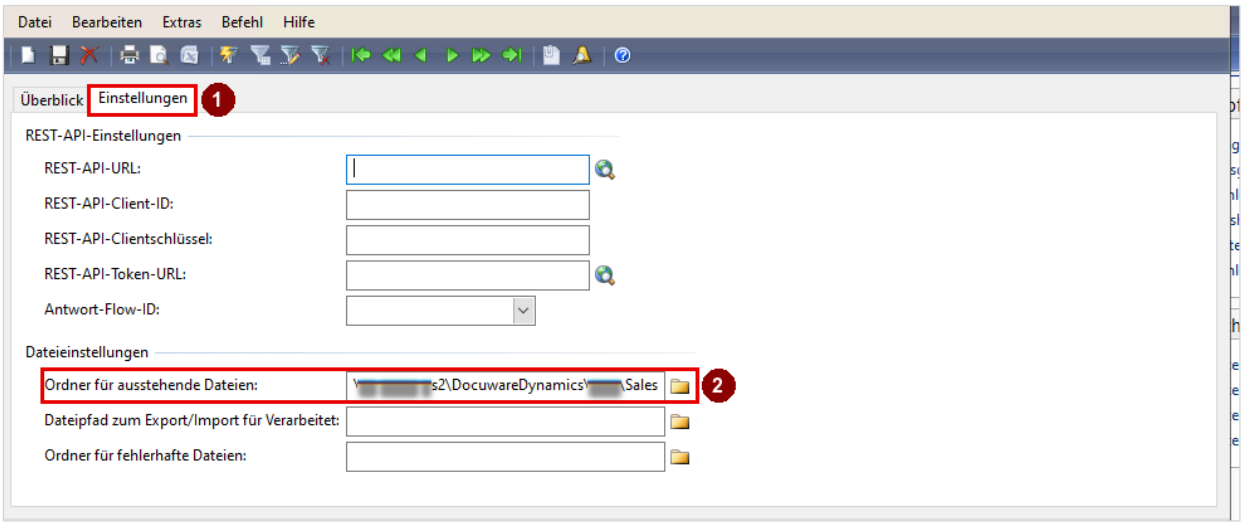


Abbildung 8: Exportordner in Ordner für ausstehende Dateien

Gibt es den Ordner noch nicht, legt AX ihn beim ersten Schreiben an. Das Feld darf nicht leer sein und nicht auf das Stammverzeichnis eines Laufwerks wie C:\ zeigen.

Hinweis: Dieser Pfad muss genau derselbe Ordner sein, den Hive BDC liest (Folder der Firma, Kapitel 6.3). Weichen die beiden Pfade ab, werden die Dateien geschrieben, aber nie umgewandelt.

4.4 Parameter der Dokumentverwaltung

Wählen Sie Parameter in der Gruppe Einstellungen (1). Das Formular Parameter der Dokumentverwaltung öffnet sich auf der Registerkarte Allgemeines. Diese Einstellungen gelten für jede E-Rechnung der Firma.

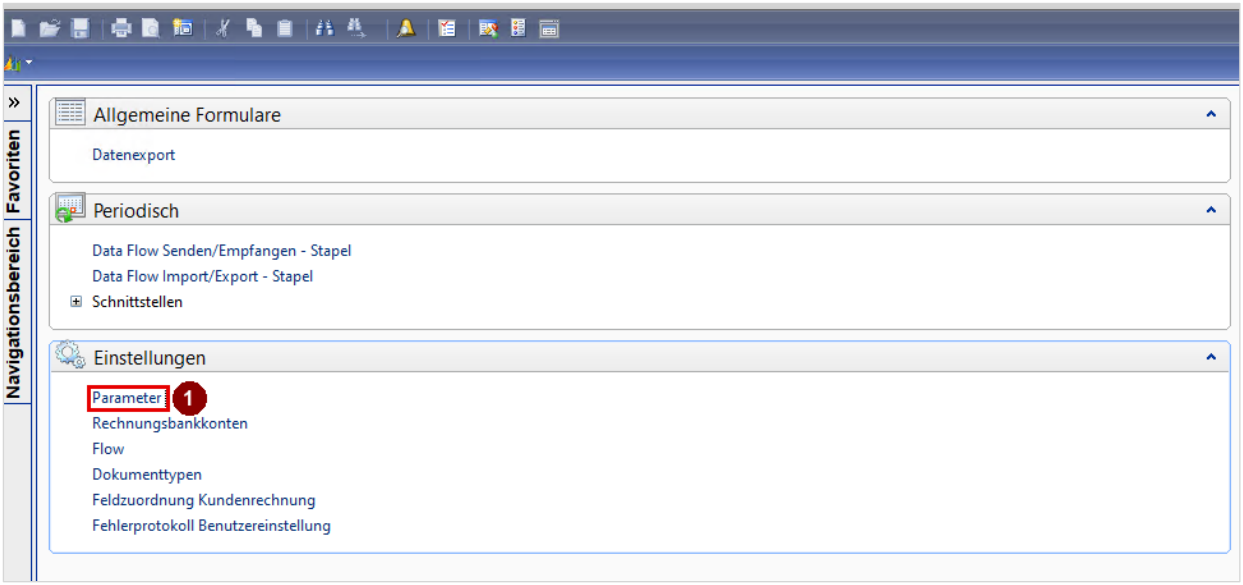


Abbildung 9: Parameter in der Gruppe Einstellungen

Standard-E-Rechnungstyp

Das ist das Format für jeden Kunden ohne eigenes Format (1). Die Liste hat drei Werte (2): Kein erzeugt keine E-Rechnung, XRechnung erzeugt eine reine XML-Datei, ZUGFeRD erzeugt ein PDF mit eingebetteten Rechnungsdaten. Hat ein Kunde im Kundenstamm einen eigenen E-Rechnungstyp (Kapitel 4.8), gilt stattdessen dieser.

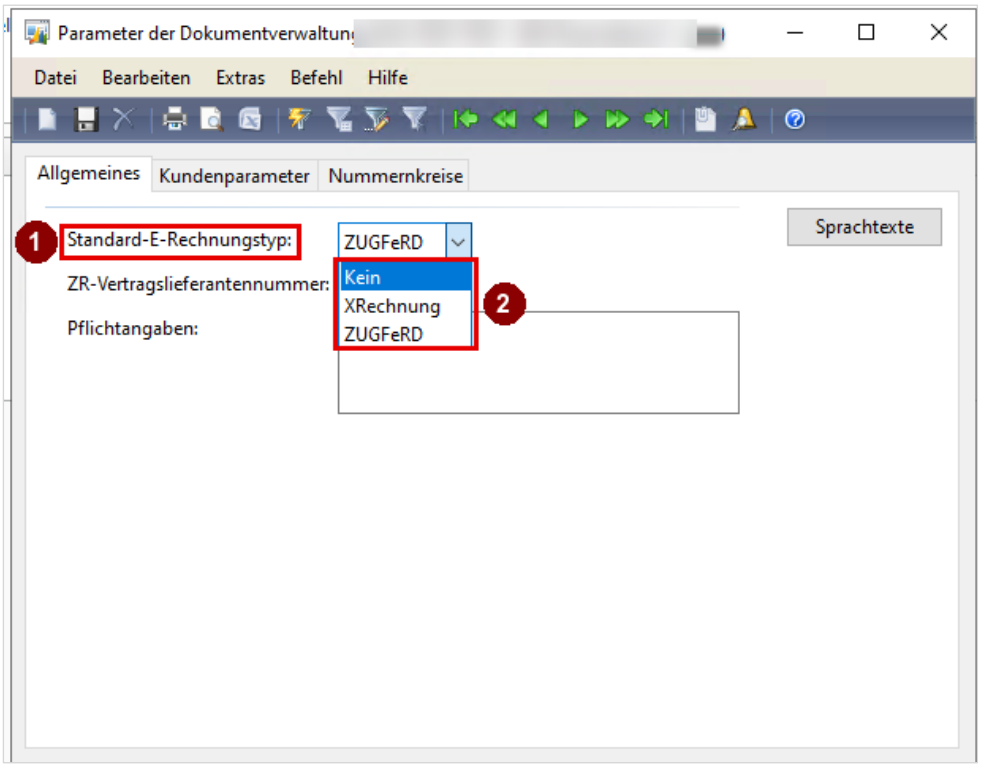


Abbildung 10: Die drei Werte von Standard-E-Rechnungstyp

ZR-Vertragslieferantennummer

Tragen Sie die Lieferantennummer ein, die Ihre Firma beim Zentralregulierer hat. Sie wird nur mit den Rechnungen von Kunden mit ZR-Code übergeben (Kapitel 4.8), damit der Regulierer die Rechnung Ihnen zuordnen kann. Arbeiten Sie nicht mit einem Zentralregulierer, lassen Sie das Feld leer.

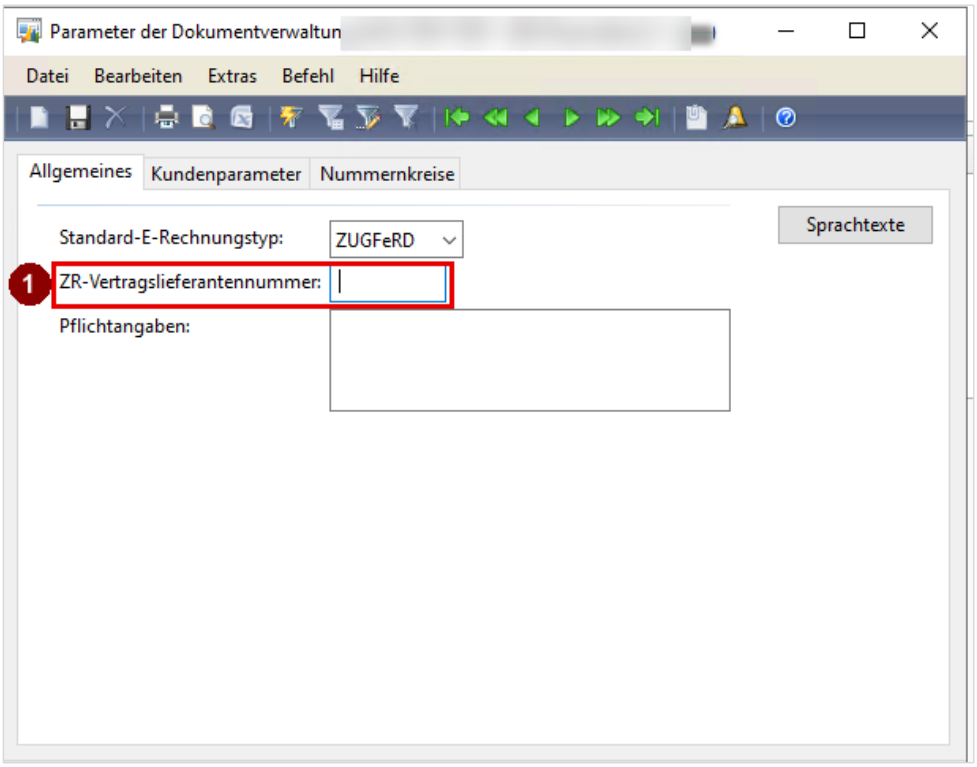


Abbildung 11: ZR-Vertragslieferantennummer

Pflichtangaben

Der Text in Pflichtangaben kommt in jede E-Rechnung, zum Beispiel ein Hinweis auf Sitz, Handelsregister oder Geschäftsführung. Er ist der Standardtext für alle Sprachen.

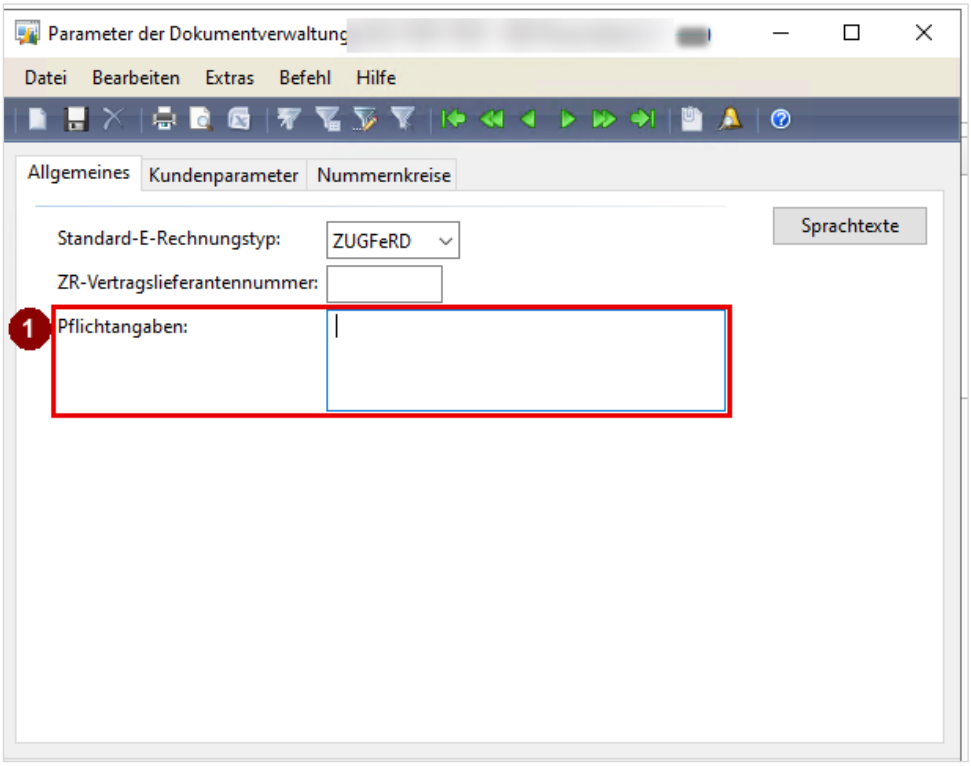


Abbildung 12: Pflichtangaben

Brauchen Ihre Kunden den Hinweis in ihrer Sprache, wählen Sie Sprachtexte (1). Legen Sie im Formular, das sich öffnet, eine Zeile an, wählen Sie die Sprache (2) und tragen Sie den übersetzten Hinweis unter Text ein (3). Jede Rechnung verwendet den Text in ihrer Sprache; gibt es für diese Sprache keinen, gilt das Feld Pflichtangaben.

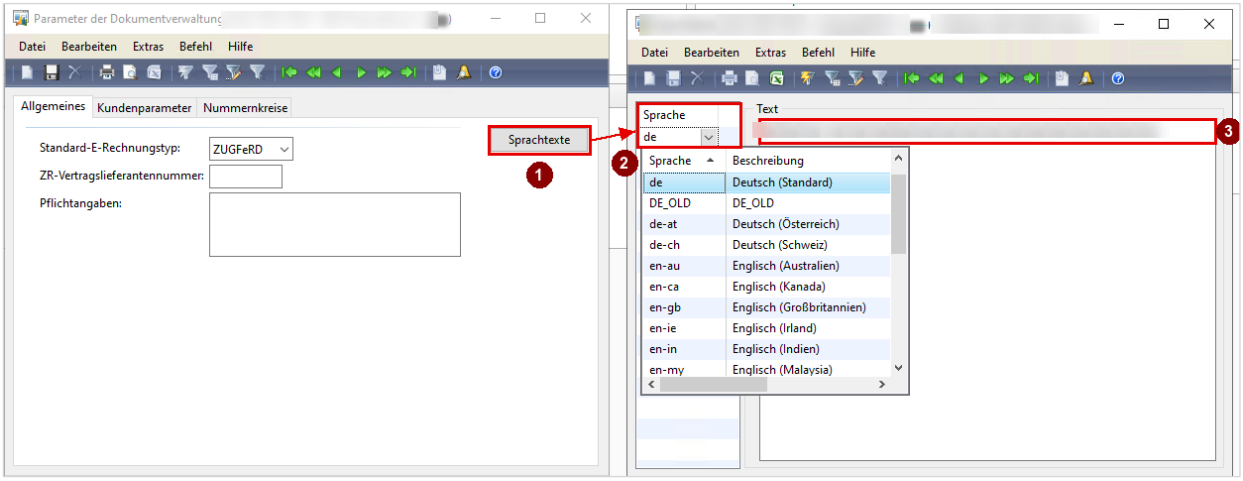


Abbildung 13: Sprachtexte: Sprache und übersetzter Hinweis

Kundenparameter

Die Registerkarte Kundenparameter (1) enthält Data-Flow-Einstellungen für andere Abläufe, zum Beispiel Pfad für Bestellberichte (2) und die Journalnamen für Einkaufsrechnungen und Umlagerungen. Sie werden für die E-Rechnung nicht gebraucht. Lassen Sie sie unverändert.

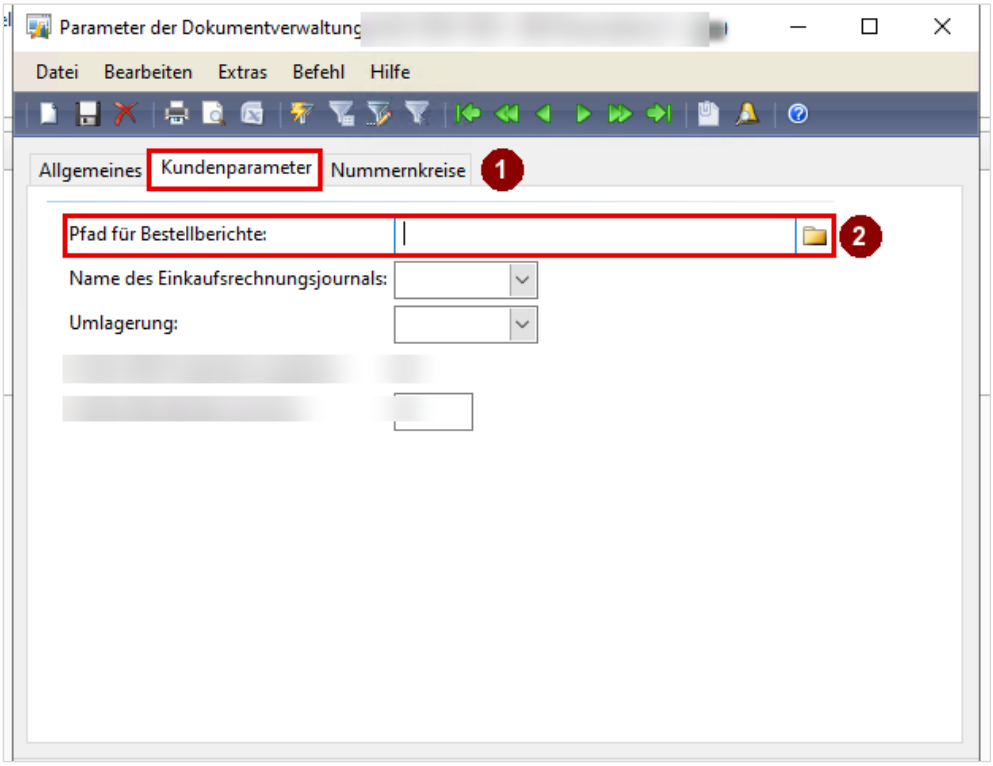


Abbildung 14: Registerkarte Kundenparameter

Nummernkreise

Wechseln Sie auf die Registerkarte Nummernkreise (1). Jede Nachricht, die der Data Flow anlegt, erhält eine eigene Nummer aus einem Nummernkreis. Ordnen Sie beiden Referenzen einen Nummernkreiscode zu (2): Eingangsdaten-ID, zum Beispiel DFINDID, und Ausgangsdaten-ID, zum Beispiel DFOUTDID.

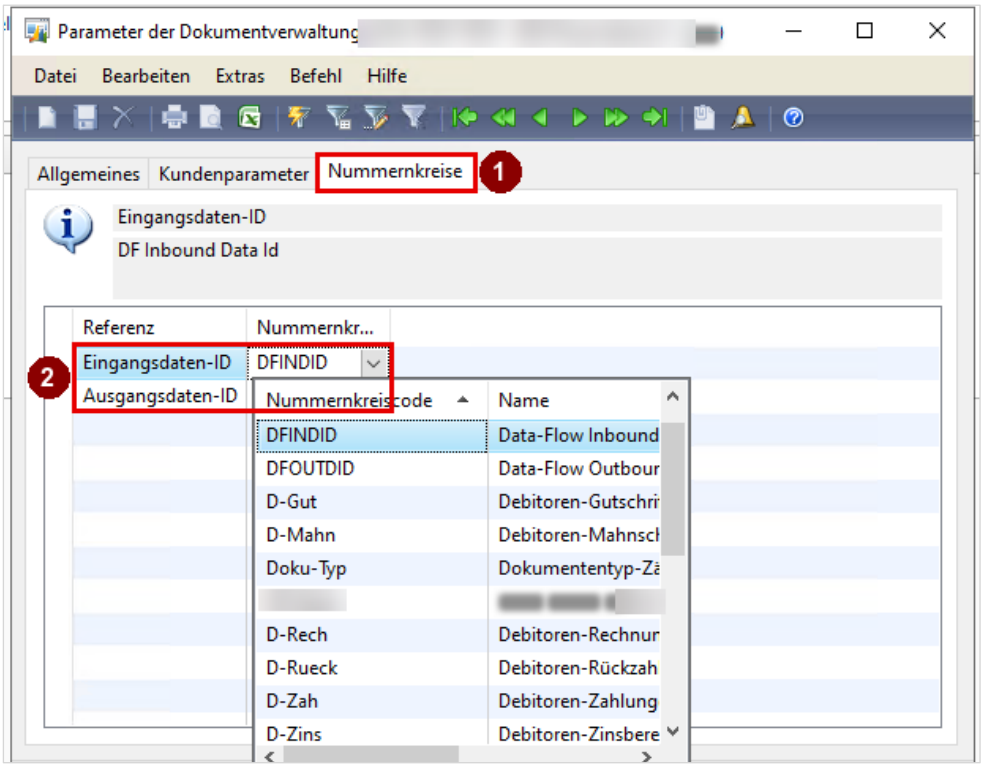


Abbildung 15: Registerkarte Nummernkreise mit den beiden Referenzen

Referenz	Verwendet für
Ausgangsdaten-ID	Die Nummer jeder Nachricht im Ausgangs-Flow, zum Beispiel DO0000001234. Pflicht für den Versand von E-Rechnungen: Ohne sie kann der Data Flow Import/Export Stapel die Nachricht nicht anlegen.
Eingangsdaten-ID	Die Nummer jeder Nachricht im Eingangs-Flow. Nötig, wenn Belege in AX empfangen werden.

Hinweis: Beide Nummernkreise werden je Firma mit automatischer Nummerierung eingerichtet. Gibt es die Codes noch nicht, legen Sie sie unter Grundeinstellungen > Nummernkreise an.

4.5 Dokumenttypen

Die Dokumenttypen verbinden eine Belegart mit ihrem Flow. Nur Dokumenttypen, die hier stehen und Aktiv sind, werden versendet.

Öffnen Sie den Data Flow Bereich (1) und wählen Sie Dokumenttypen in der Gruppe Einstellungen (2).

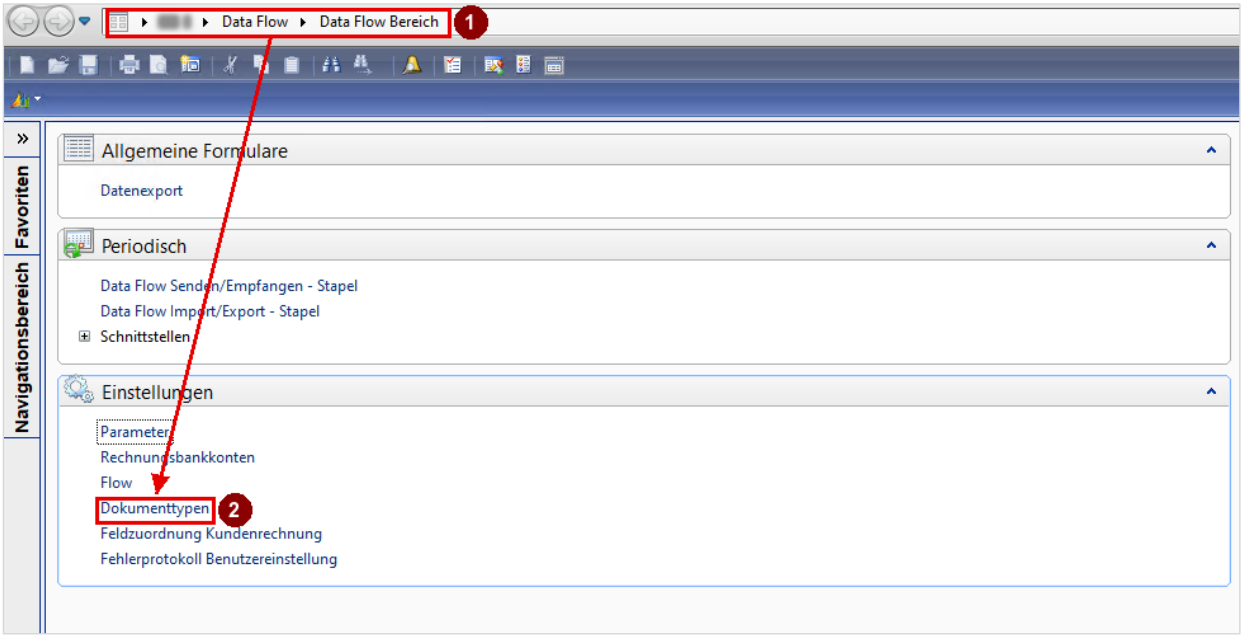


Abbildung 16: Dokumenttypen in der Gruppe Einstellungen

Legen Sie mit Strg+N eine neue Zeile an und wählen Sie in der Spalte Dokumenttyp den Eintrag Verkaufsrechnung. Jeder Dokumenttyp kann einmal angelegt werden.

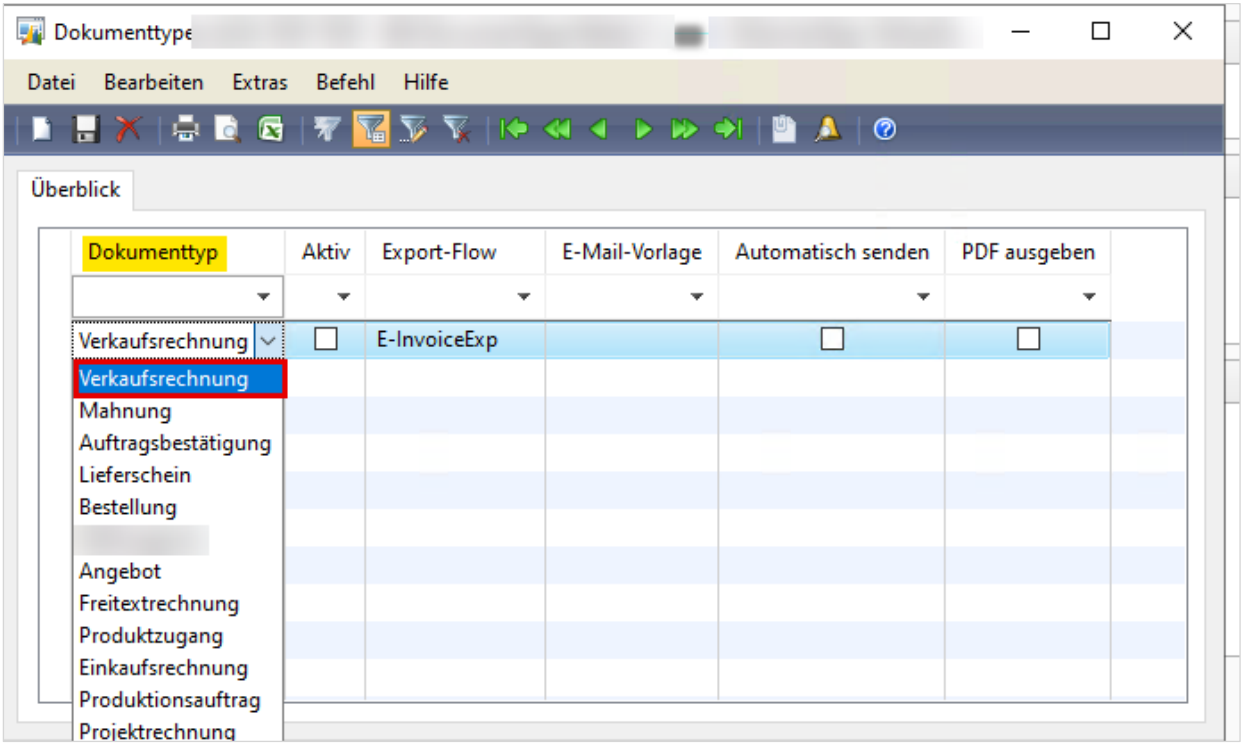


Abbildung 17: Neue Zeile mit dem Dokumenttyp Verkaufsrechnung

Setzen Sie Aktiv. Ein Dokumenttyp, der nicht aktiv ist, wird nie versendet, weder automatisch noch von Hand.

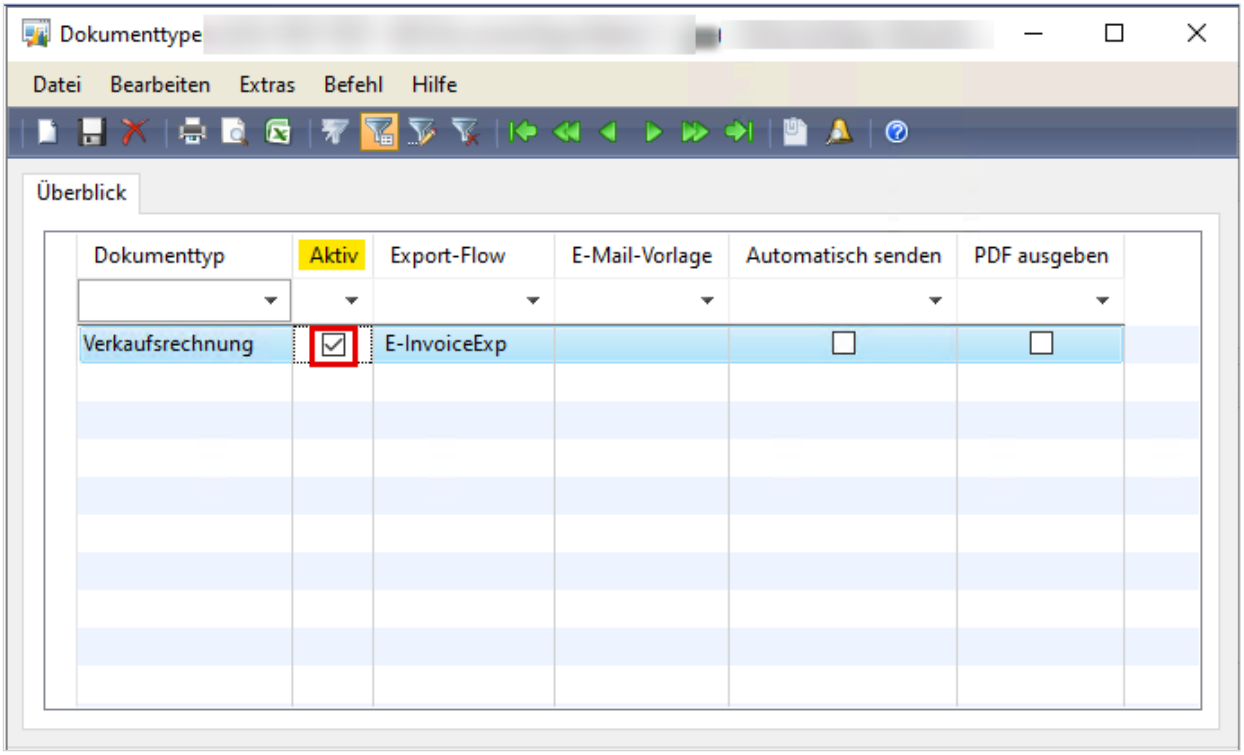


Abbildung 18: Aktiv ist gesetzt

Wählen Sie unter Export-Flow den Flow aus Kapitel 4.2, hier E-InvoiceExp.

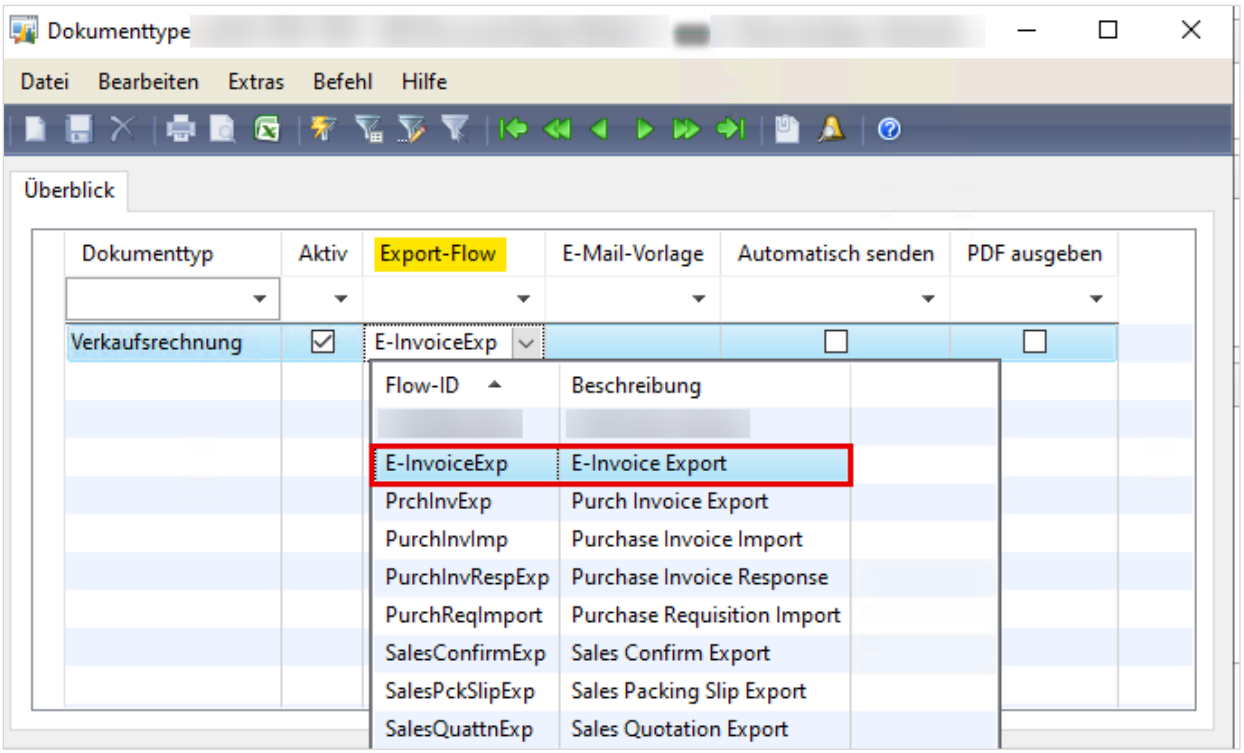


Abbildung 19: Export-Flow E-InvoiceExp

Wählen Sie unter E-Mail-Vorlage die AX-E-Mail-Vorlage, deren Betreff und Text verwendet werden, wenn die Rechnung per Mail an den Kunden geht. AX nimmt den Text in der Sprache des Kunden, oder der Rechnung, wenn der Kunde keine hat; hat die Vorlage keinen Text in dieser Sprache, nimmt AX die Sprache der Firma. Lassen Sie das Feld leer, wenn die E-Rechnung nicht per E-Mail versendet wird.

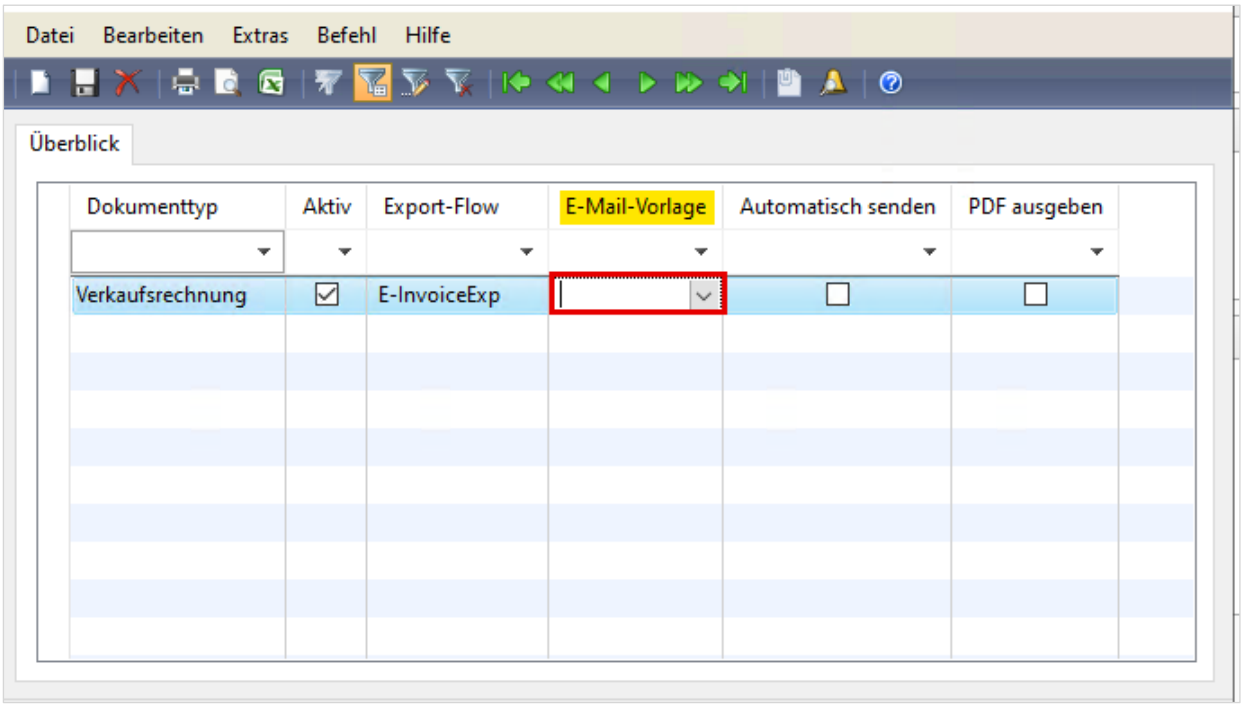


Abbildung 20: E-Mail-Vorlage

Setzen Sie Automatisch senden, wenn jede Rechnung beim Buchen automatisch in die Warteschlange kommen soll (Kapitel 5.1). Ohne diese Einstellung stellt das Buchen die Rechnung nicht in die Warteschlange; von Hand lässt sie sich weiterhin mit An Hive DocFlow senden versenden (Kapitel 5.2).

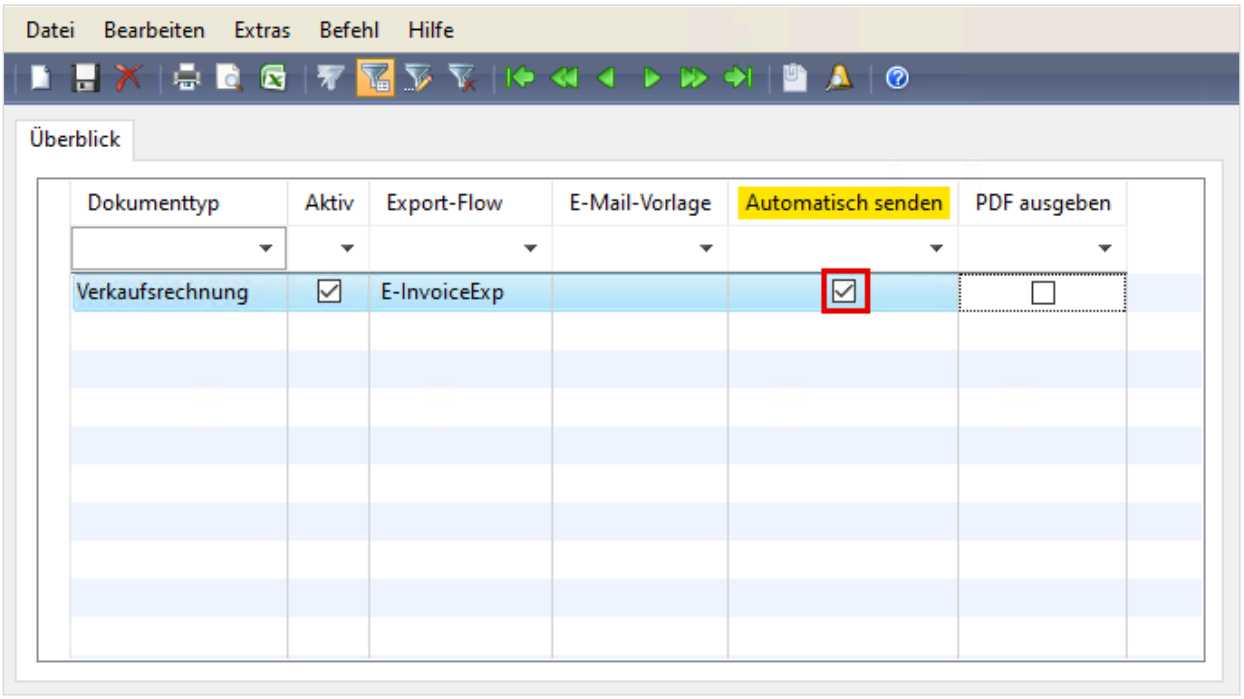


Abbildung 21: Automatisch senden ist gesetzt

Setzen Sie PDF ausgeben, damit das Rechnungs-PDF neben die Rechnungsdaten geschrieben wird. Für ZUGFeRD ist das PDF die Grundlage der E-Rechnung. Das PDF ist der normale AX-Rechnungsbericht.

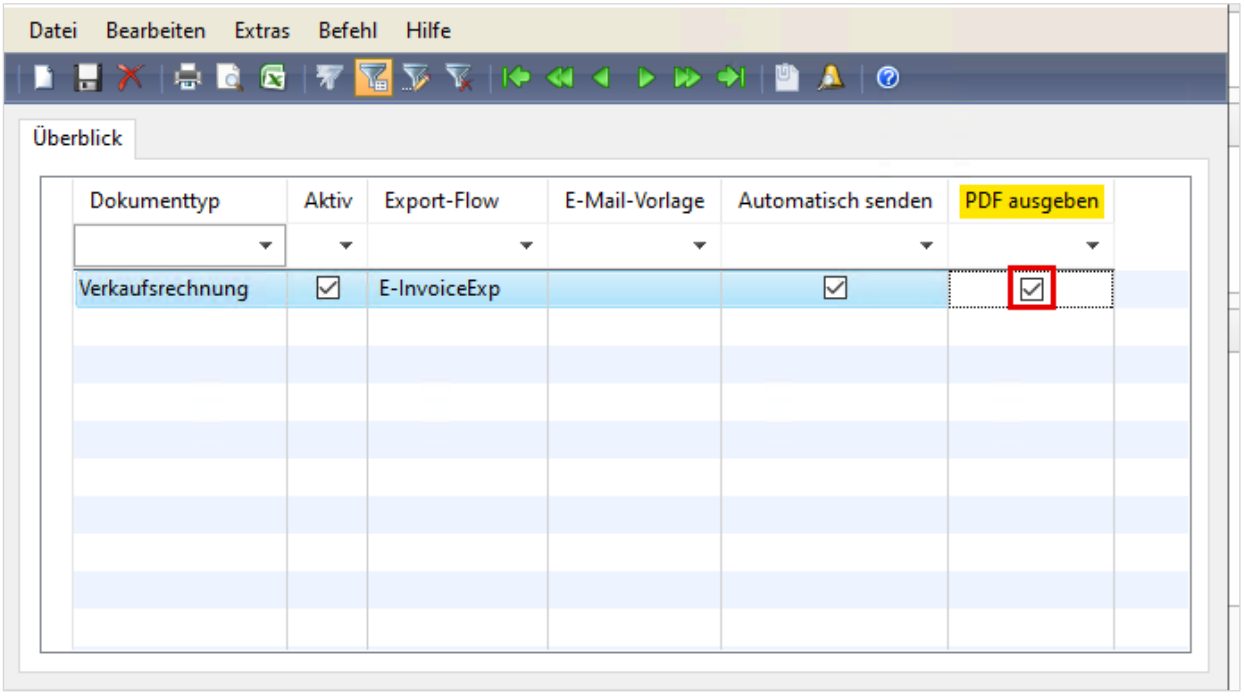


Abbildung 22: PDF ausgeben ist gesetzt

Spalte	Bedeutung
Dokumenttyp	Die Belegart, zum Beispiel Verkaufsrechnung, Freitextrechnung oder Projektrechnung. Jeder Typ kann einmal angelegt werden.
Aktiv	Schaltet den Versand für diesen Typ ein und aus.
Export-Flow	Der Flow aus Kapitel 4.2, der diesen Typ transportiert.
E-Mail-Vorlage	Betreff und Text der E-Mail an den Empfänger.
Automatisch senden	Stellt jeden gebuchten Beleg dieses Typs automatisch in die Warteschlange.
PDF ausgeben	Schreibt das Beleg-PDF zusammen mit der Datendatei.

4.6 Rechnungsbankkonten

Eine E-Rechnung enthält das Bankkonto, auf das der Kunde zahlt. Unter Rechnungsbankkonten legen Sie die Bankkonten der Firma fest, die auf der E-Rechnung stehen.

Öffnen Sie den Data Flow Bereich (1) und wählen Sie Rechnungsbankkonten in der Gruppe Einstellungen (2).

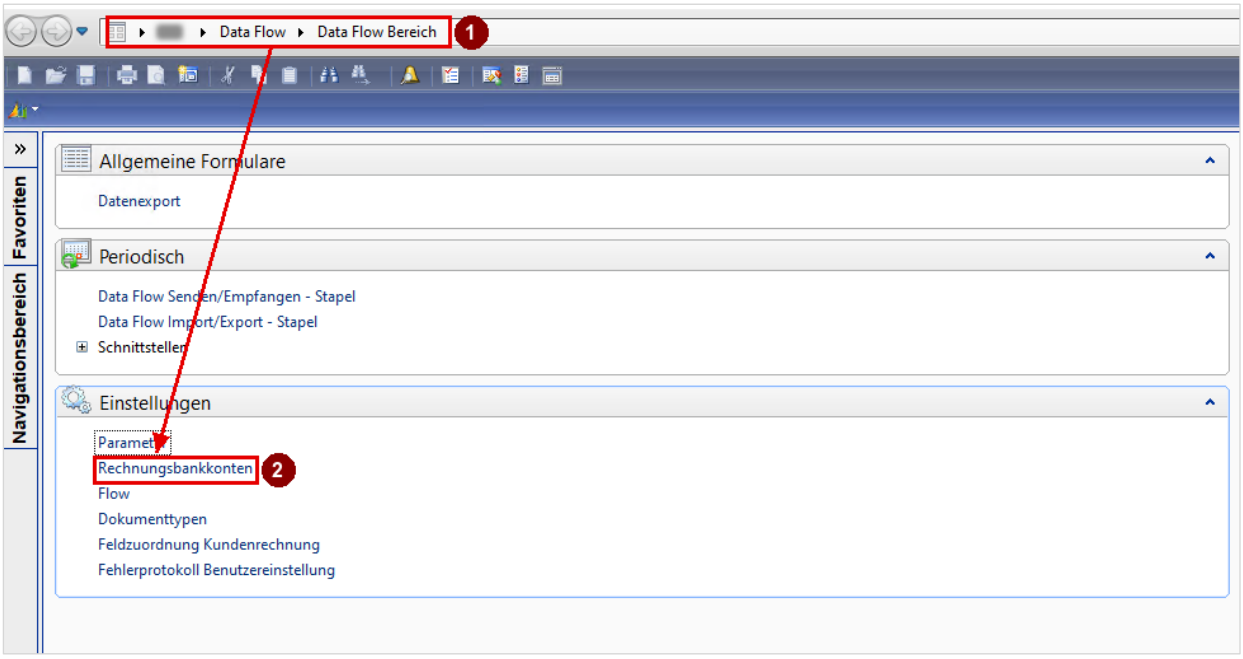


Abbildung 23: Rechnungsbankkonten in der Gruppe Einstellungen

Legen Sie mit Strg+N eine neue Zeile an. AX füllt Positionen mit der nächsten Nummer (1).

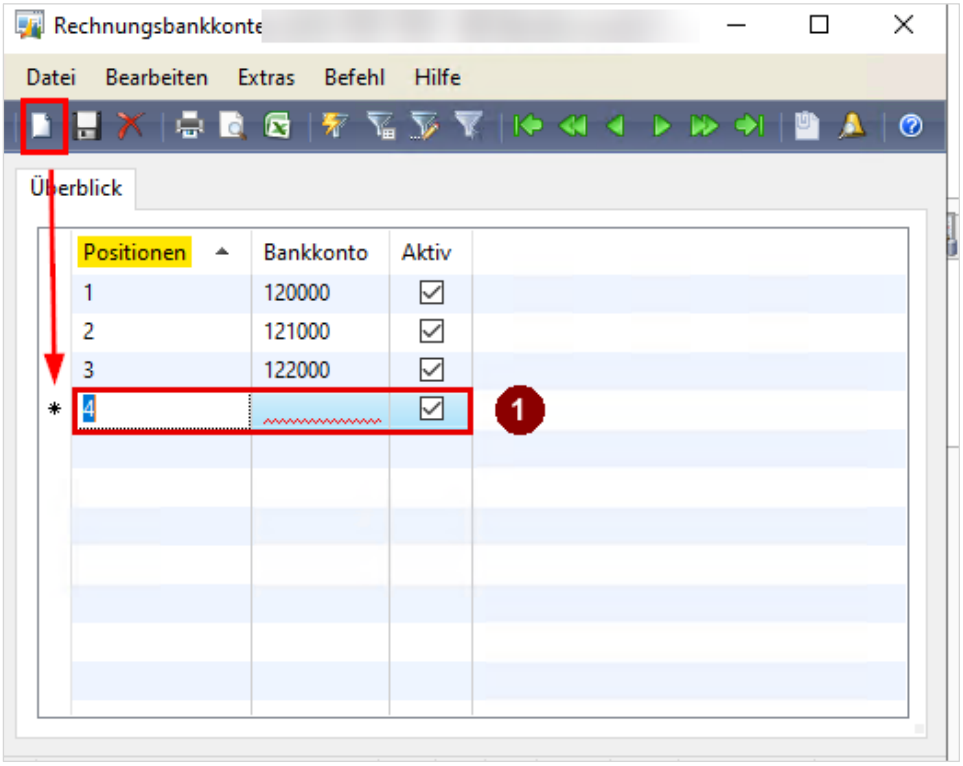


Abbildung 24: Neue Zeile mit der nächsten Position

Wählen Sie unter Bankkonto das AX-Bankkonto (1). Die Auswahl zeigt alle Bankkonten der Firma mit ihren Namen.

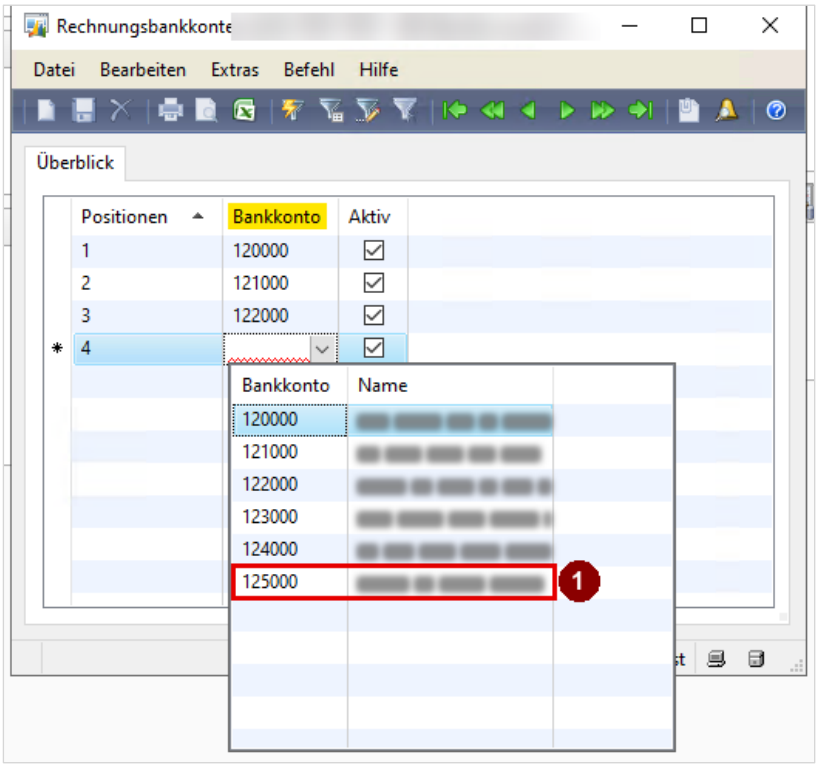


Abbildung 25: Auswahl Bankkonto

Setzen Sie Aktiv für jedes Bankkonto, das verwendet werden soll. Ein Konto, das nicht aktiv ist, bleibt in der Liste, wird aber nicht verwendet.

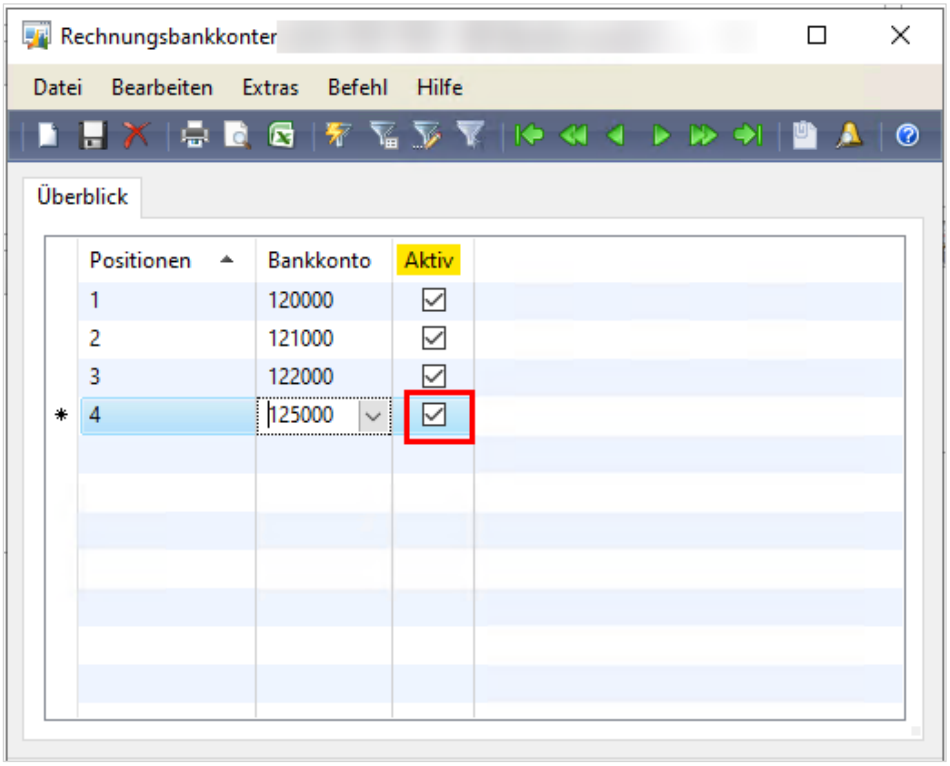


Abbildung 26: Das neue Bankkonto ist aktiv

Spalte	Bedeutung
Positionen	Die Reihenfolge der Bankkonten. Das erste aktive Konto ist das Hauptzahlungskonto der E-Rechnung.
Bankkonto	Das AX-Bankkonto. Name, IBAN und BIC gehen in die Rechnungsdaten. Hat das Konto keine IBAN, wird die Kontonummer verwendet.
Aktiv	Nur aktive Bankkonten werden verwendet.

Alle aktiven Bankkonten werden in der Reihenfolge der Positionen in die Rechnungsdaten geschrieben. Ist kein Bankkonto aktiv, verwendet AX das Bankkonto aus den Firmendaten.

4.7 Feldzuordnung Kundenrechnung

Die Rechnungsdaten, die AX an Hive BDC übergibt, enthalten feste Felder, zum Beispiel Rechnungsnummer, Daten, Beträge, Steuer, Bankverbindung und Empfänger. Mit der Feldzuordnung Kundenrechnung ergänzen Sie weitere Felder der gebuchten Rechnung, ohne Entwicklung.

Öffnen Sie den Data Flow Bereich (1) und wählen Sie Feldzuordnung Kundenrechnung in der Gruppe Einstellungen (2).

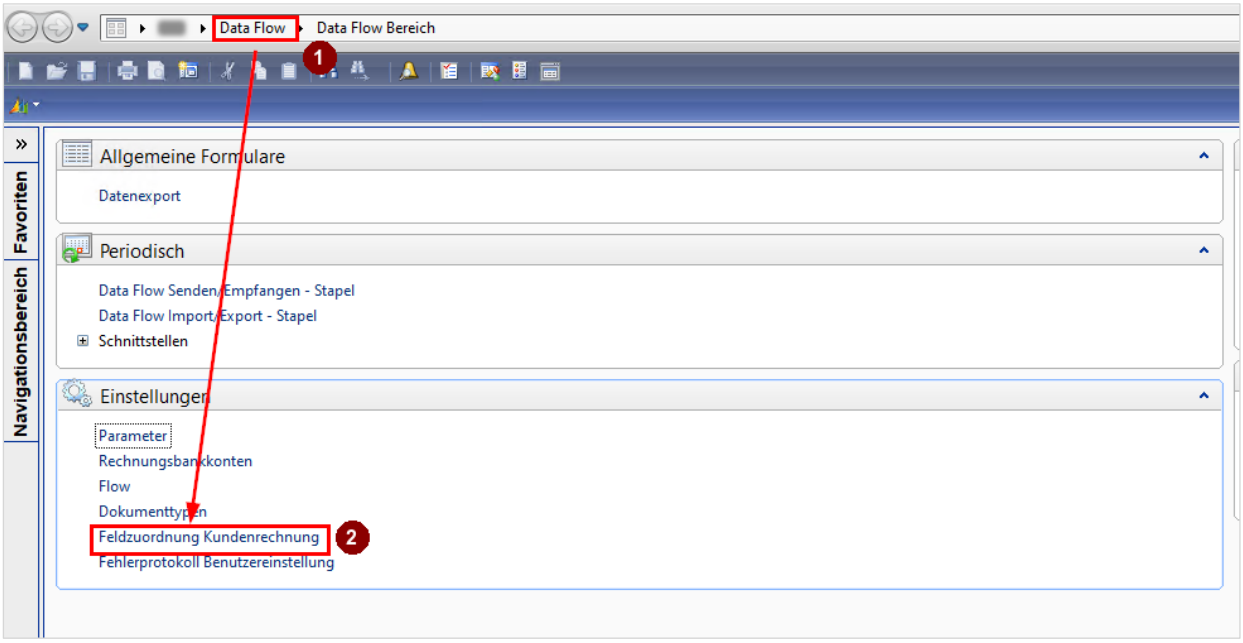


Abbildung 27: Feldzuordnung Kundenrechnung in der Gruppe Einstellungen

Das Formular hat zwei Registerkarten. Überblick ergänzt Felder des Rechnungskopfs, die einmal je Rechnung erscheinen. Positionen ergänzt Felder der Rechnungszeilen, die in jeder Zeile erscheinen.

Ein Kopffeld ergänzen

Legen Sie auf der Registerkarte Überblick eine neue Zeile an und wählen Sie das AX-Feld unter Feldname. Die Auswahl zeigt den technischen Namen und die Legende jedes Felds des Rechnungskopfs, hier Qty (Menge).

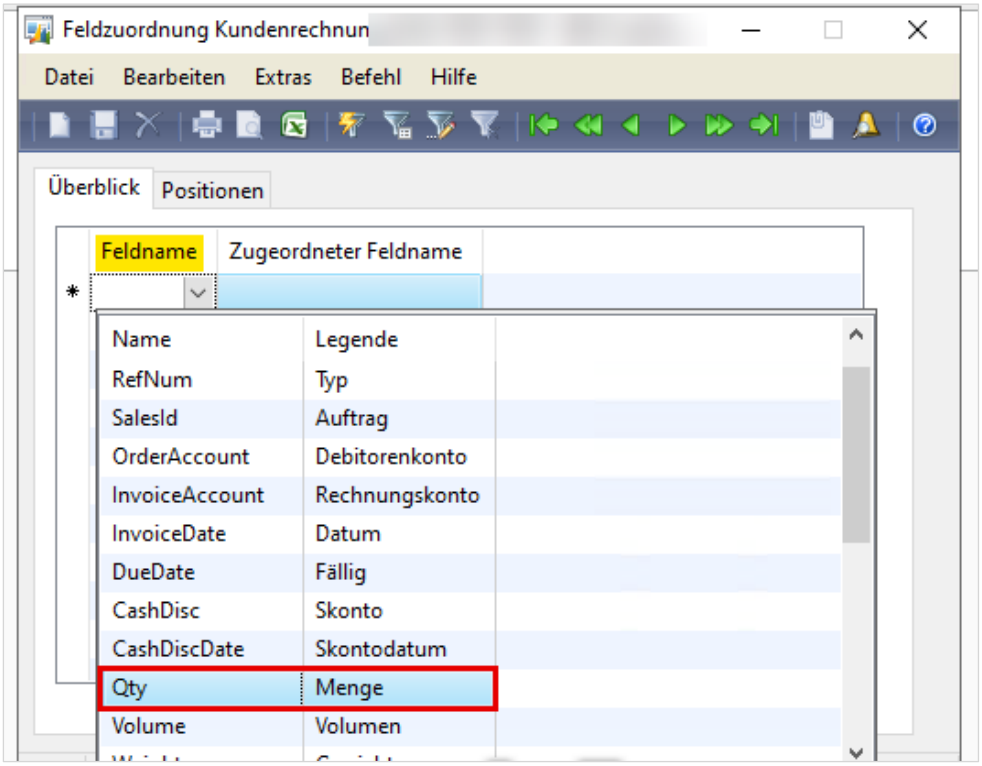


Abbildung 28: Kopfzuordnung: das AX-Feld wählen

Tragen Sie unter Zugeordneter Feldname den Namen ein, unter dem der Wert in den Rechnungsdaten erscheint, zum Beispiel totalQuantity. Hive BDC verwendet genau diesen Namen; halten Sie ihn kurz und ohne Leerzeichen.

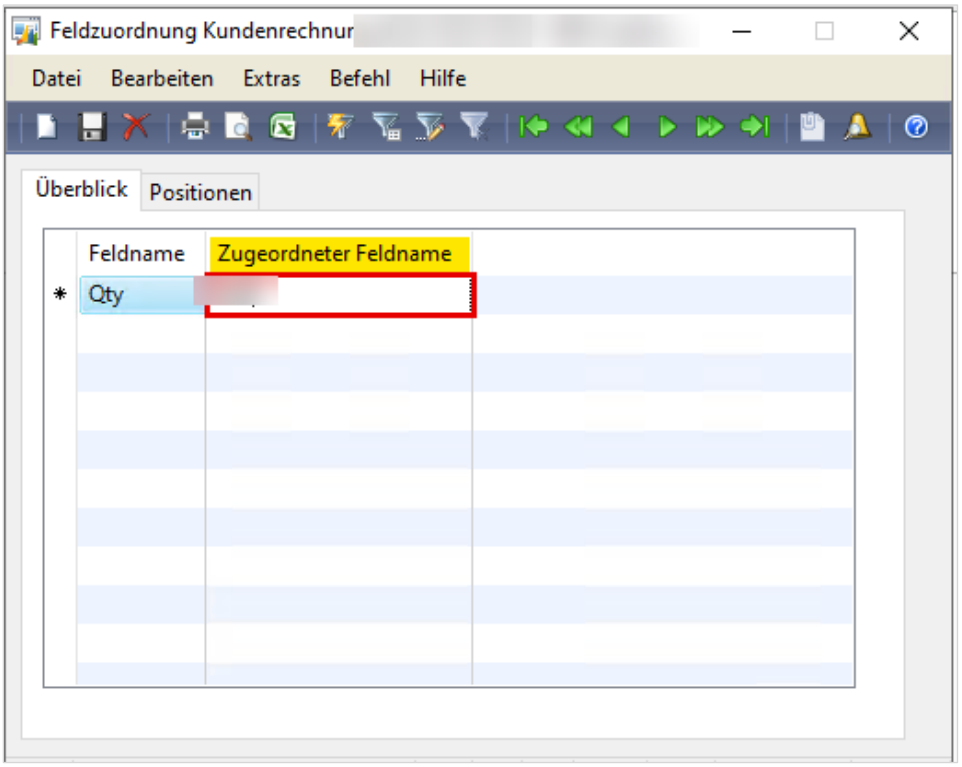


Abbildung 29: Zugeordneter Feldname des Kopffelds

Ein Zeilenfeld ergänzen

Wechseln Sie auf die Registerkarte Positionen (1) und tragen Sie zuerst den Zugeordneten Feldnamen ein (2), zum Beispiel lineCurrency.

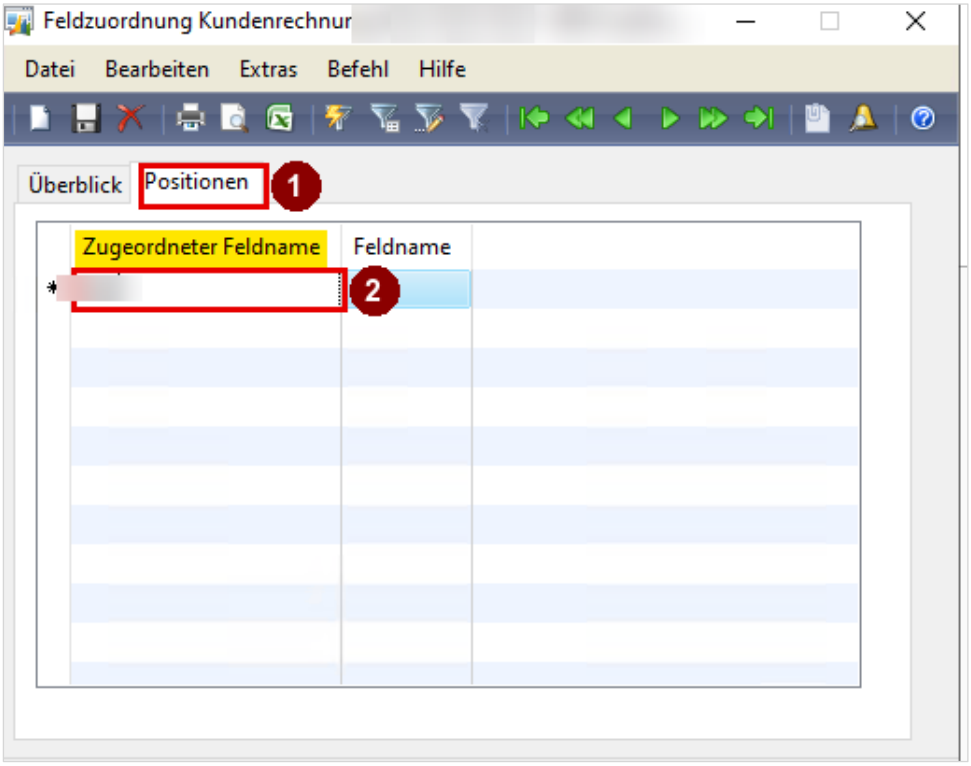


Abbildung 30: Registerkarte Positionen: Zugeordneter Feldname

Wählen Sie danach unter Feldname das Feld der Rechnungszeile, hier CurrencyCode (Währung).

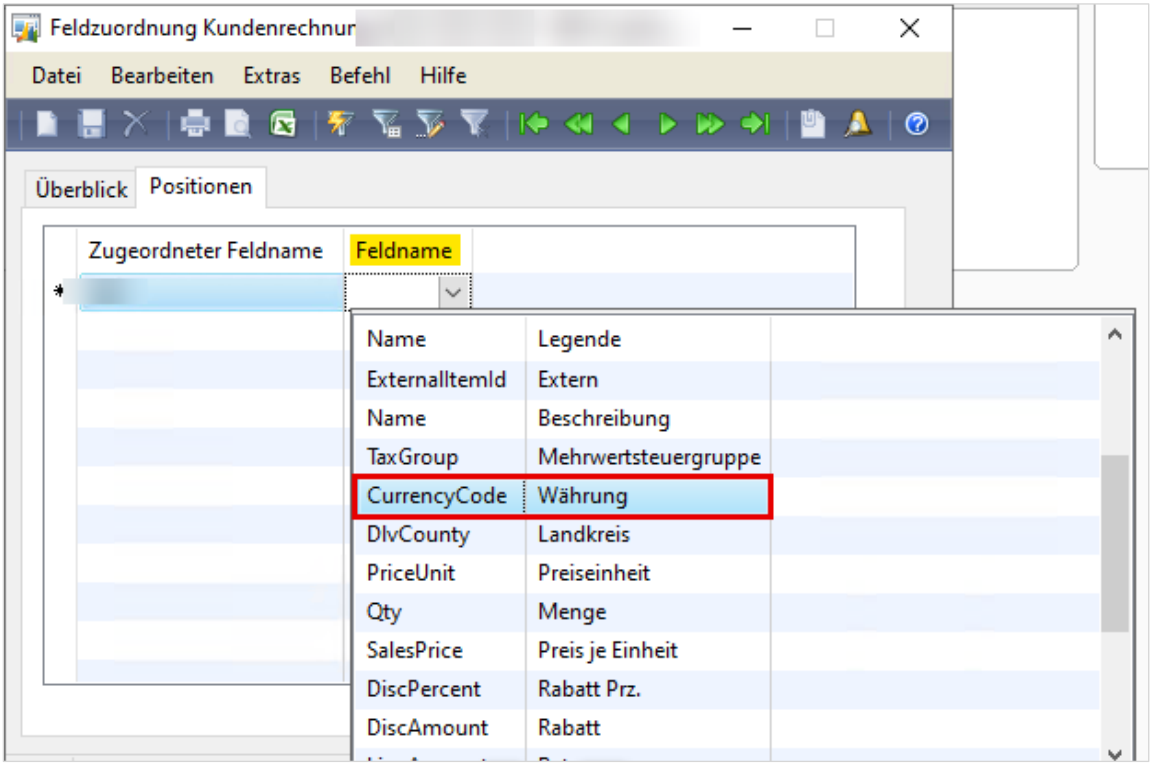


Abbildung 31: Registerkarte Positionen: das AX-Feld der Zeile wählen

Hinweis: Namen, die die Rechnungsdaten bereits verwenden, sind reserviert, zum Beispiel invoiceNumber, dueDate oder customerNumber im Kopf und lineId, quantity oder unitPrice in den Zeilen. Großschreibung und Kleinschreibung zählen nicht, daher ist auch Quantity reserviert. Eine Zuordnung mit reserviertem Namen oder leerem Zugeordnetem Feldnamen wird ignoriert; so kann eine Zuordnung den Standardinhalt der E-Rechnung nie überschreiben.

4.8 Kundenstamm: E-Rechnungstyp und E-Mail-Adresse

Jeder Kunde kann sein eigenes E-Rechnungsformat haben. Öffnen Sie den Debitoren Bereich (1) und wählen Sie Debitorendetails (2). Markieren Sie den Kunden in der Liste (3) und wechseln Sie auf die Registerkarte Allgemeines (4).

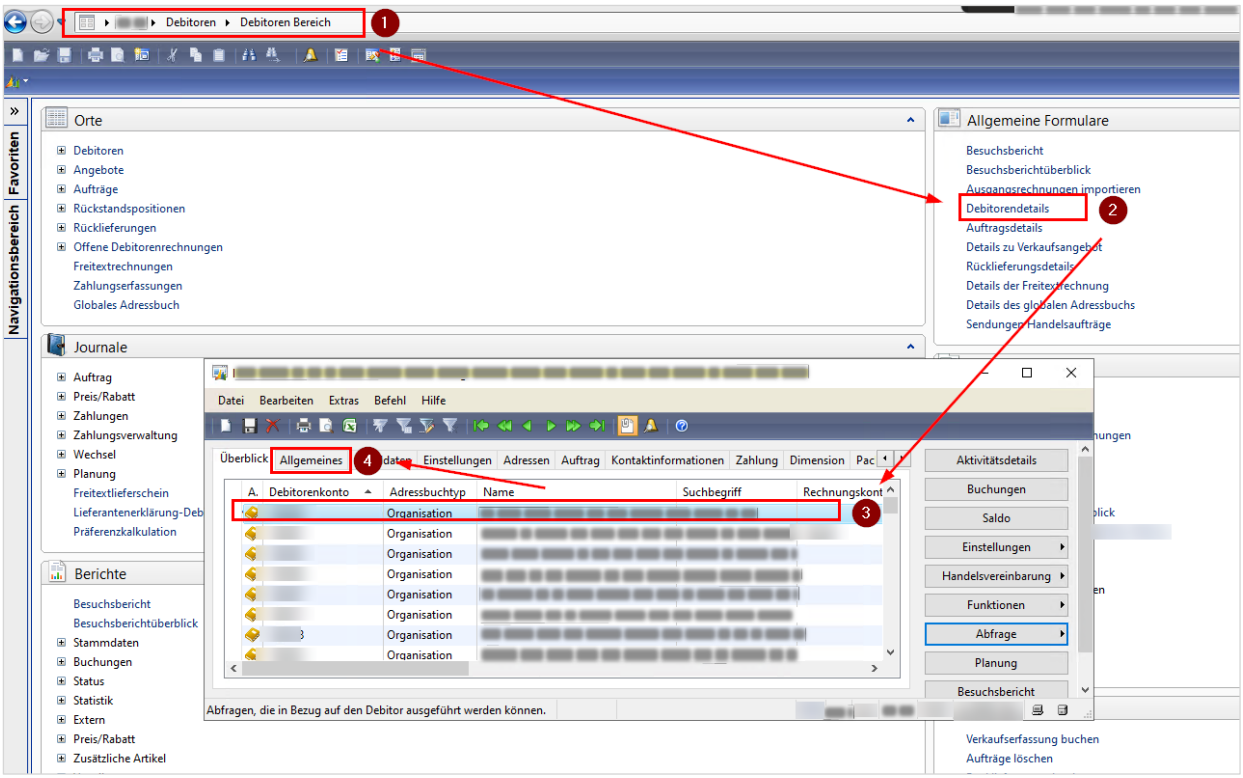


Abbildung 32: Den Kunden in Debitorendetails öffnen

Auf der Registerkarte Allgemeines (1) finden Sie den Abschnitt E Rechnung (2). Wählen Sie unter E-Rechnungstyp (3) das Format für diesen Kunden (4). Mit Kein gilt der Standard-E-Rechnungstyp aus den Parametern (Kapitel 4.4).

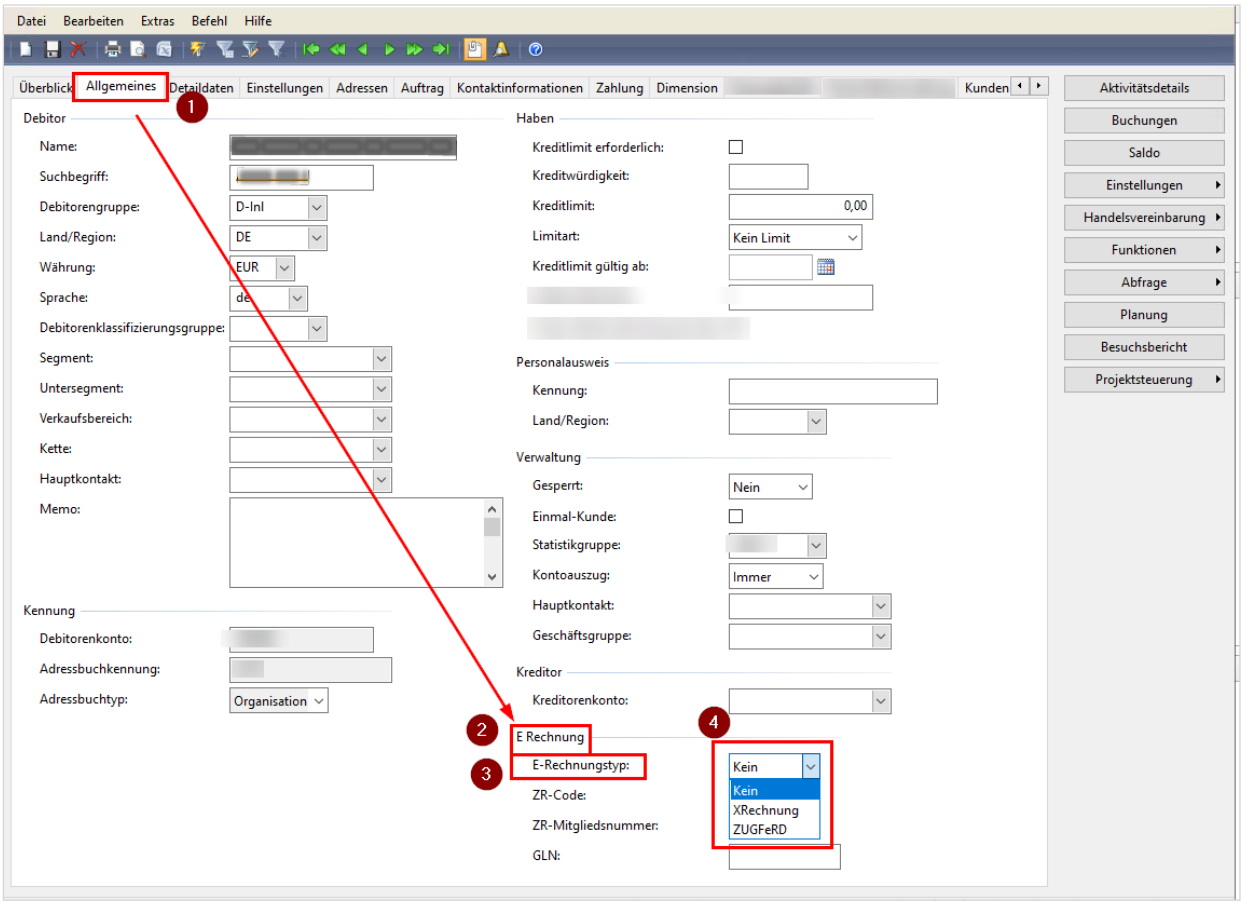


Abbildung 33: Kundenstamm, Abschnitt E Rechnung

Die weiteren Felder des Abschnitts gelten nur für Kunden, die über einen Zentralregulierer abrechnen: ZR-Code (1), ZR-Mitgliedsnummer (2) und GLN (Global Location Number) (3). Sie werden nur übergeben, wenn der ZR-Code gefüllt ist. Dann enthalten die Rechnungsdaten auch Ihre ZR-Vertragslieferantennummer aus den Parametern (Kapitel 4.4).

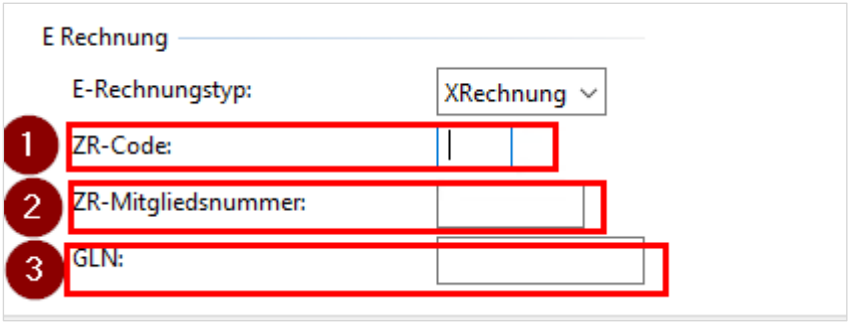


Abbildung 34: ZR-Code, ZR-Mitgliedsnummer und GLN

Feld	Bedeutung
E-Rechnungstyp	Kein = Standard-E-Rechnungstyp aus den Parametern; XRechnung oder ZUGFeRD = immer dieses Format für diesen Kunden.

Feld	Bedeutung
ZR-Code	Der Code des Zentralregulierers. Nur wenn er gefüllt ist, werden die ZR-Felder übergeben.
ZR-Mitgliedsnummer	Die Mitgliedsnummer des Kunden beim Zentralregulierer.
GLN	Die Global Location Number des Kunden. Wird nur zusammen mit dem ZR-Code übergeben.

E-Mail-Adresse

Hive BDC sendet die E-Rechnung an die E-Mail des Kunden auf der Registerkarte Kontaktinformationen in Debitorendetails. Füllen Sie sie für jeden Kunden, der E-Rechnungen per Mail erhält.

5 Rechnungen versenden

Eine Rechnung kommt auf einem von zwei Wegen in die Warteschlange: automatisch beim Buchen (Kapitel 5.1) oder von Hand mit der Schaltfläche An Hive DocFlow senden (Kapitel 5.2). Ab der Warteschlange folgen beide Wege denselben Schritten 1 bis 6.

5.1 Automatischer Auslöser: Versand beim Buchen

Beim automatischen Auslöser müssen Sie nichts tun. Bei jeder gebuchten Verkaufsrechnung prüft AX, ob sie versendet werden muss, und schreibt dann eine Zeile in die Tabelle Datenexport. Eine gebuchte Verkaufsrechnung kommt in die Warteschlange, wenn alle diese Punkte zutreffen:

- Der Dokumenttyp Verkaufsrechnung ist Aktiv und Automatisch senden ist gesetzt (Kapitel 4.5).
- Der Export-Flow des Dokumenttyps existiert, hat die Richtung Abgang und ist nicht Gesperrt (Kapitel 4.2).
- Die Rechnung ist eine echte gebuchte Rechnung. Proforma-Rechnungen werden nie versendet.
- Verkaufsrechnungen und Freitextrechnungen sind getrennte Dokumenttypen. Eine Freitextrechnung wird nur versendet, wenn Freitextrechnung eine eigene Zeile in den Dokumenttypen hat.
- Die Rechnung wartet nicht schon in der Warteschlange.

Hinweis: Der Auslöser läuft innerhalb der Buchung. Fehlt eine Einrichtung, kommt nichts in die Warteschlange, und die Buchung selbst wird nie angehalten. Erscheint eine erwartete Rechnung nicht im Datenexport, prüfen Sie die Punkte oben oder versenden Sie sie von Hand wie in Kapitel 5.2 beschrieben.

5.2 Manueller Auslöser: An Hive DocFlow senden

Verwenden Sie den manuellen Auslöser, um eine Rechnung zu versenden, die vor Abschluss der Einrichtung gebucht wurde, um eine Rechnung erneut zu versenden oder wenn Automatisch senden ausgeschaltet ist. Öffnen Sie das Rechnungsjournal aus dem Auftrag:

1. Öffnen Sie den Debitoren Bereich (1).
2. Wählen Sie Auftragsdetails unter Allgemeine Formulare (2).
3. Markieren Sie den Auftrag und wählen Sie Abfragen (3).
4. Wählen Sie Rechnung (4).

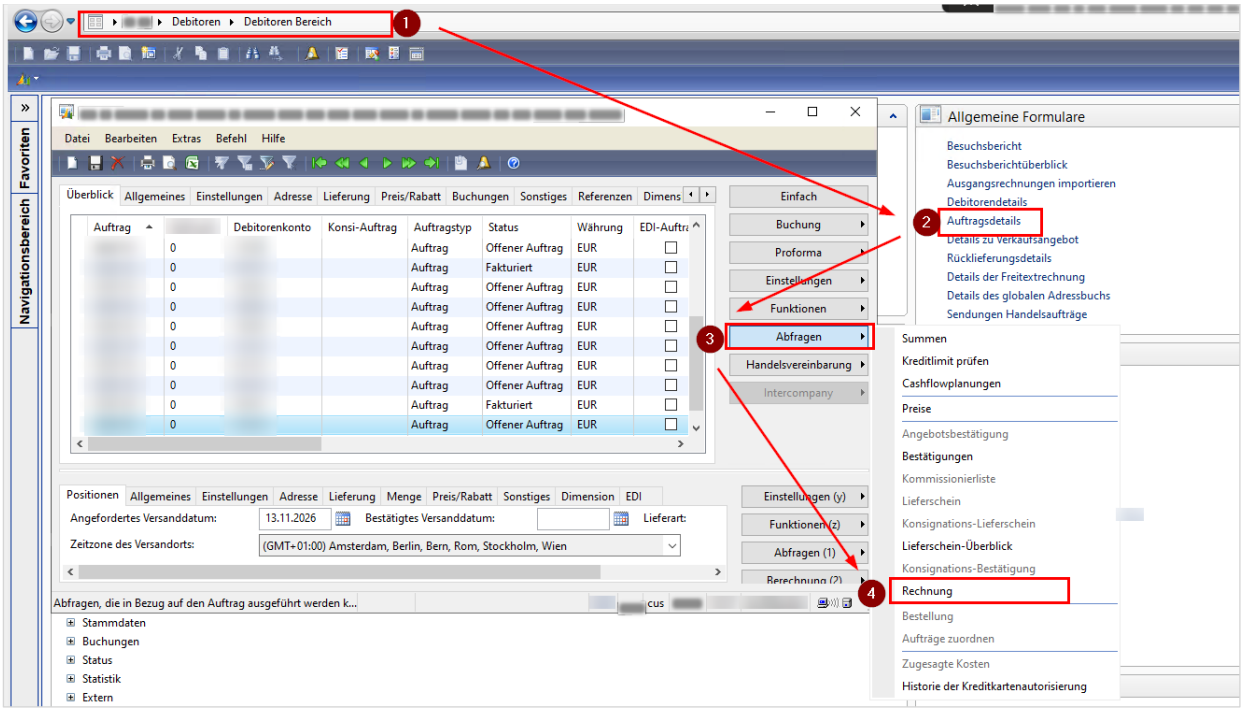


Abbildung 35: Das Rechnungsjournal eines Auftrags öffnen

Das Rechnungsjournal öffnet sich mit den gebuchten Rechnungen des Auftrags. Markieren Sie die Rechnung, die Sie versenden möchten (1), und wählen Sie An Hive DocFlow senden (2).

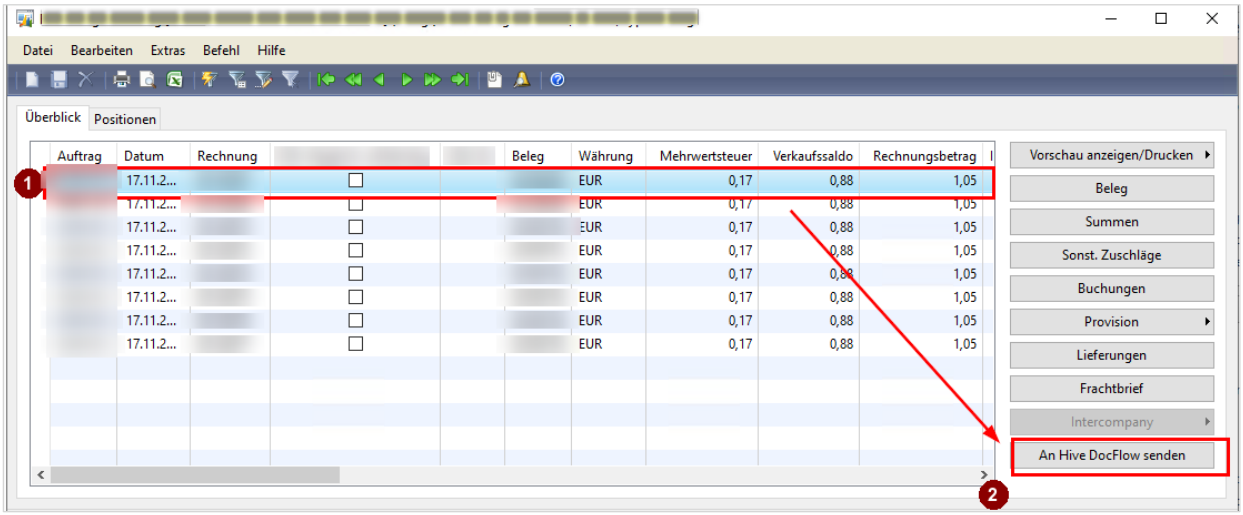


Abbildung 36: Manueller Versand aus dem Rechnungsjournal

AX fragt nach einer Bestätigung. Wurde die Rechnung schon versendet, sagt die Frage das. Nach Ihrer Bestätigung schreibt AX eine Zeile in die Tabelle Datenexport.

Situation	Ergebnis
Der Dokumenttyp ist nicht Aktiv oder hat keinen Export-Flow.	Eine Fehlermeldung; nichts kommt in die Warteschlange.
Die Rechnung wartet noch in der Warteschlange.	Die Rechnung wird mit einer Meldung übersprungen, damit sie nicht doppelt versendet wird.
Die Rechnung wurde schon versendet.	Die Frage nennt einen erneuten Versand. Nach Ihrer Bestätigung kommt sie erneut in die Warteschlange und wird noch einmal versendet.
Markierte Zeilen eines anderen Dokumenttyps.	Sie werden ignoriert und in einer Warnung gezählt.

Hinweis: Der manuelle Auslöser beachtet Automatisch senden nicht. Aktiv und Export-Flow des Dokumenttyps sind weiterhin nötig.

5.3 Schritt 1: Die Rechnung erscheint im Datenexport

Öffnen Sie den Data Flow Bereich (1) und wählen Sie Datenexport unter Allgemeine Formulare (2). Die neue Zeile hat den Status Erstellt (3): Die Rechnung ist für den Export vorgemerkt, aber noch nicht verarbeitet. Die Zeilen darunter sind schon verarbeitet und zeigen den Status Exportiert.

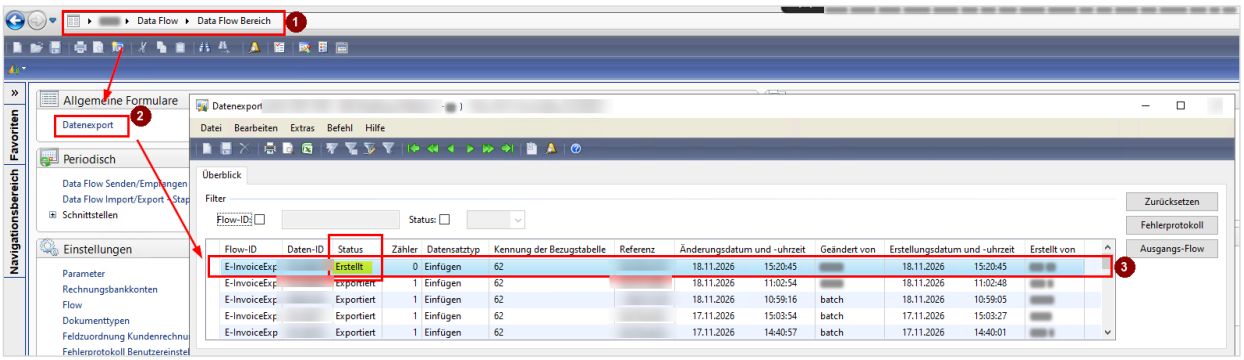


Abbildung 37: Datenexport mit einer neuen Zeile im Status Erstellt

Spalte	Bedeutung
Flow-ID	Der Flow, zu dem die Zeile gehört, hier E-InvoiceExp.
Daten-ID	Die Rechnungsnummer der gebuchten Rechnung.
Status	Erstellt = wartet, Exportiert = verarbeitet, Fehler = die Nachricht konnte nicht aufgebaut werden, siehe Kapitel 7.
Zähler	Wie oft die Zeile verarbeitet wurde.
Datensatztyp	Einfügen für eine neue Rechnung.
Kennung der Bezugstabelle, Referenz	Technischer Verweis auf den gebuchten Rechnungsdatensatz in AX.

Spalte	Bedeutung
Änderungsdatum, Erstellungsdatum, Geändert von, Erstellt von	Wann die Zeile geschrieben und geändert wurde, und von welchem Benutzer.

Die Schaltflächen rechts führen weiter: Zurücksetzen stellt eine Zeile auf Erstellt zurück, damit sie erneut verarbeitet wird, Fehlerprotokoll zeigt, was bei dieser Zeile schiefging, und Ausgangs-Flow öffnet die Nachricht der Zeile.

5.4 Schritt 2: Den Data Flow Import/Export Stapel ausführen

Dieser Auftrag nimmt die wartenden Zeilen und baut daraus die Rechnungsnachricht auf. Öffnen Sie Data Flow Import/Export Stapel in der Gruppe Periodisch (1), wählen Sie im Feld Flow-ID den Flow E-InvoiceExp (2) und bestätigen Sie mit OK (3).

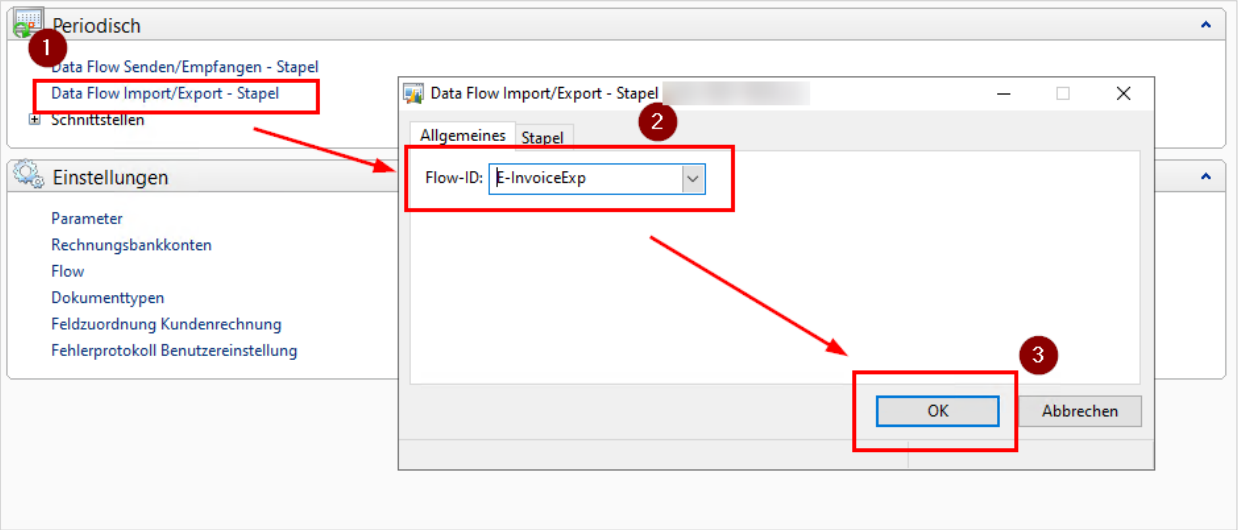


Abbildung 38: Data Flow Import/Export Stapel mit dem Flow E-InvoiceExp

Der Auftrag liest alle Daten der Rechnung, zum Beispiel Kundenanschrift, Beträge, Steuer, Zahlungsdaten und Bankdaten und die Felder aus der Feldzuordnung Kundenrechnung, und speichert sie als eine Nachricht. Im Datenexport (1) wechselt die Zeile auf Exportiert (2).

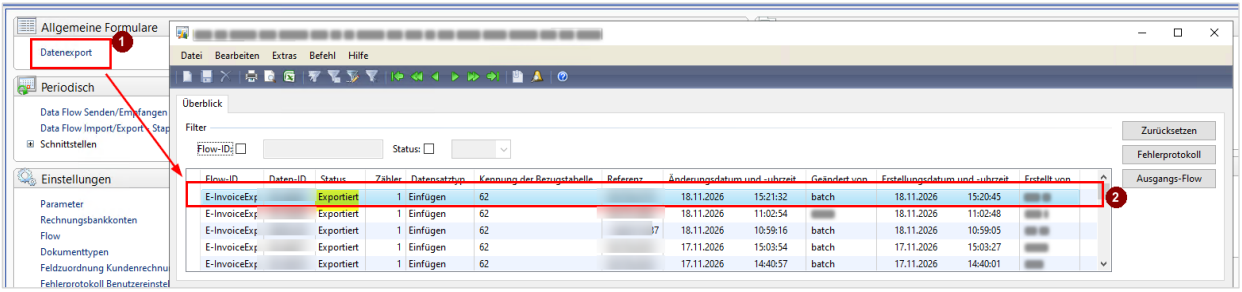


Abbildung 39: Die Zeile nach dem Import/Export Stapel, Status Exportiert

5.5 Schritt 3: Die Nachricht im Ausgangs-Flow prüfen

Der Ausgangs-Flow zeigt jede Nachricht, die für den Versand angelegt wurde. Öffnen Sie ihn aus der Gruppe Abfragen (1). Die neueste Nachricht steht oben und hat den Status Erstellt (2): Sie ist vorbereitet, aber noch nicht versendet. Die Ausgangsdaten-ID, zum Beispiel DO000001234, ist die Nummer, die Sie nennen, wenn Sie mit Balsoft über eine einzelne Rechnung sprechen.

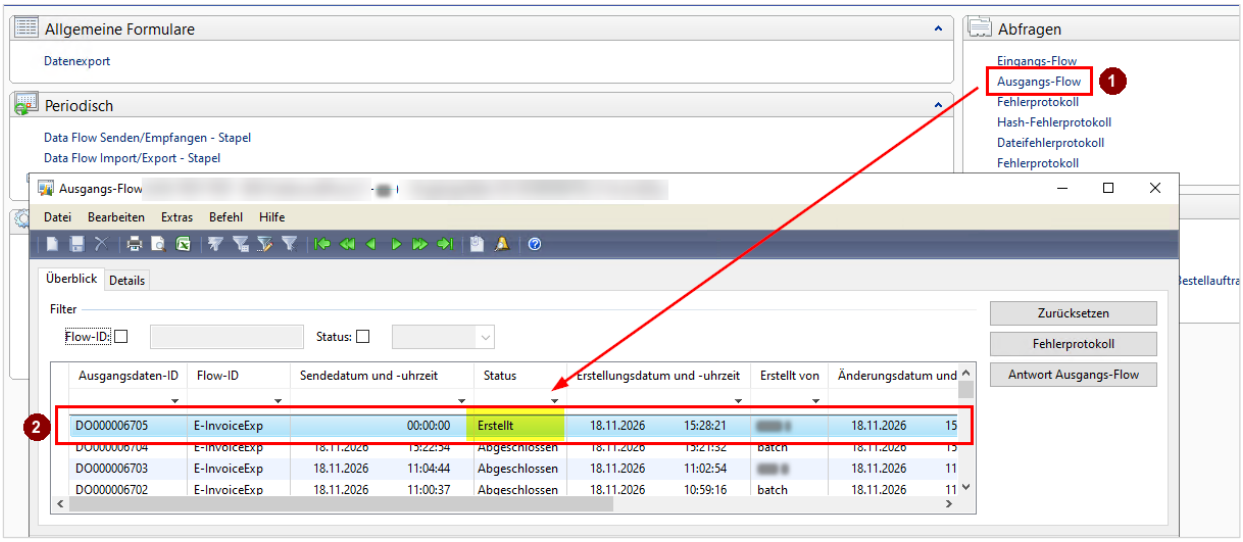


Abbildung 40: Ausgangs-Flow mit der neuen Nachricht im Status Erstellt

Um zu sehen, was versendet wird, markieren Sie die Zeile und wechseln Sie auf die Registerkarte Details (1), dann auf die Unterregisterkarte Formatiert (2). Das Feld Nachricht (3) zeigt die Rechnungsdaten lesbar. Die Unterregisterkarte Roh zeigt denselben Inhalt als eine lange Zeile.

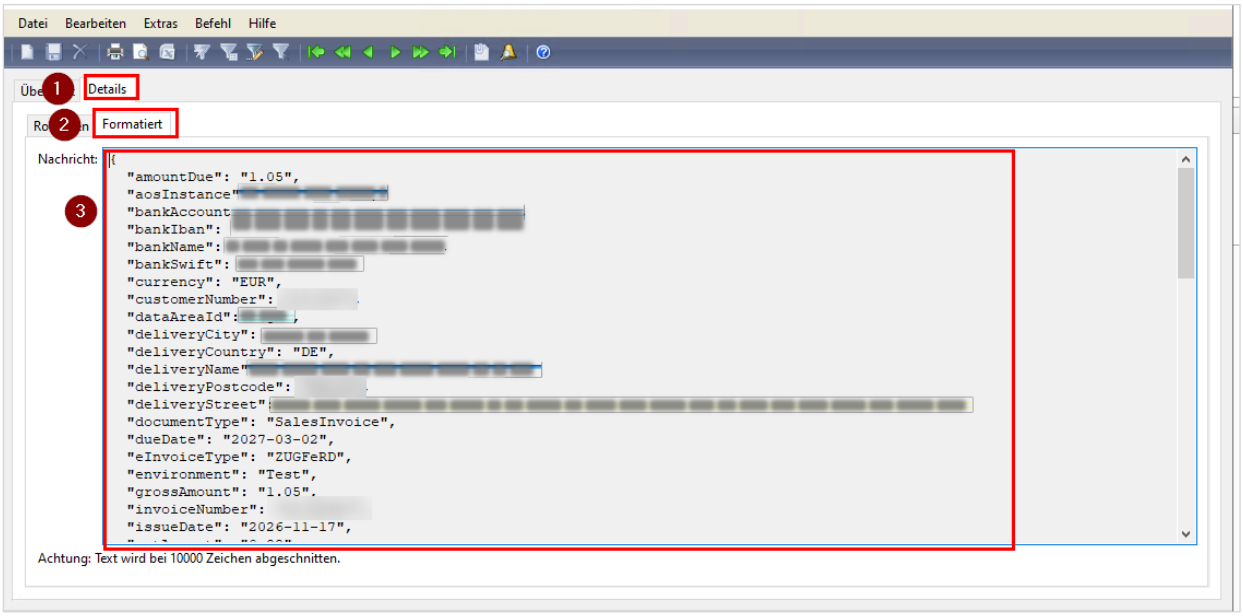


Abbildung 41: Die Rechnungsdaten der markierten Nachricht

Hinweis: Das Feld Nachricht zeigt nur die ersten 10.000 Zeichen. Die Datei im Ordner enthält immer die vollständigen Daten.

5.6 Schritt 4: Den Data Flow Senden/Empfangen Stapel ausführen

Der zweite Auftrag schreibt die vorbereitete Nachricht und das Rechnungs-PDF in den Exportordner. Öffnen Sie Data Flow Senden/Empfangen Stapel in der Gruppe Periodisch (1), wählen Sie den Flow E-InvoiceExp (2) und bestätigen Sie mit OK (3).

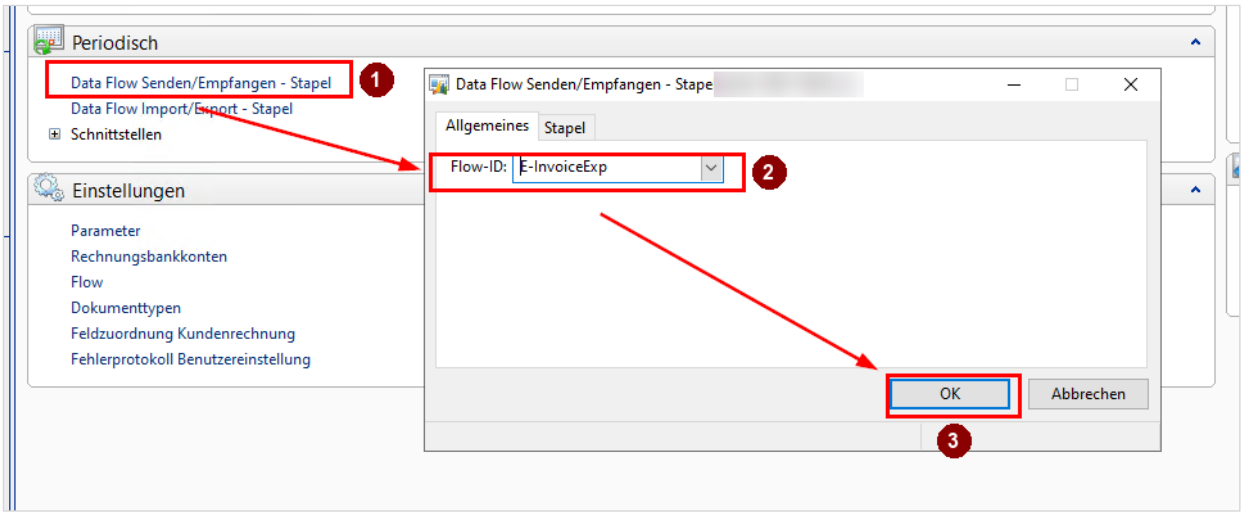


Abbildung 42: Data Flow Senden/Empfangen Stapel mit dem Flow E-InvoiceExp

Ist der Auftrag fertig, wechselt die Nachricht im Ausgangs-Flow (1) von Erstellt auf Abgeschlossen, und die Spalte Sendedatum und -uhrzeit ist gefüllt (2).

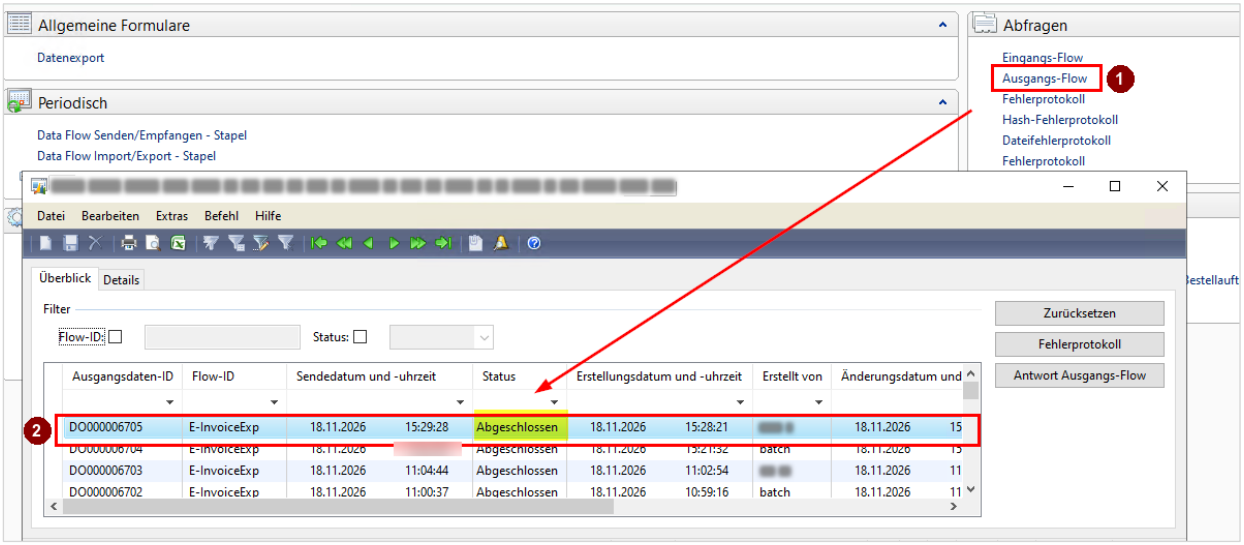


Abbildung 43: Die Nachricht im Status Abgeschlossen

Tipp: Im Alltag laufen beide Stapelaufträge nach Zeitplan, eingestellt auf der Registerkarte Stapel des jeweiligen Dialogs, sodass gebuchte Rechnungen AX verlassen, ohne dass jemand einen Auftrag von Hand startet. Üblich ist alle 15 bis 30 Minuten.

5.7 Schritt 5: Die PDF-Datei und die JSON-Datei im Exportordner

Öffnen Sie den Ordner, den Sie im Flow eingetragen haben (Kapitel 4.3) (1). Für jede exportierte Rechnung finden Sie zwei Dateien mit demselben Namen, eine JSON-Datei und ein PDF (2). Der Dateiname besteht aus Rechnungsnummer und Kundennummer, zum Beispiel RE-260045_K-10010. Daran erkennt der Hive-BDC-Dienst, welche zwei Dateien zusammengehören.

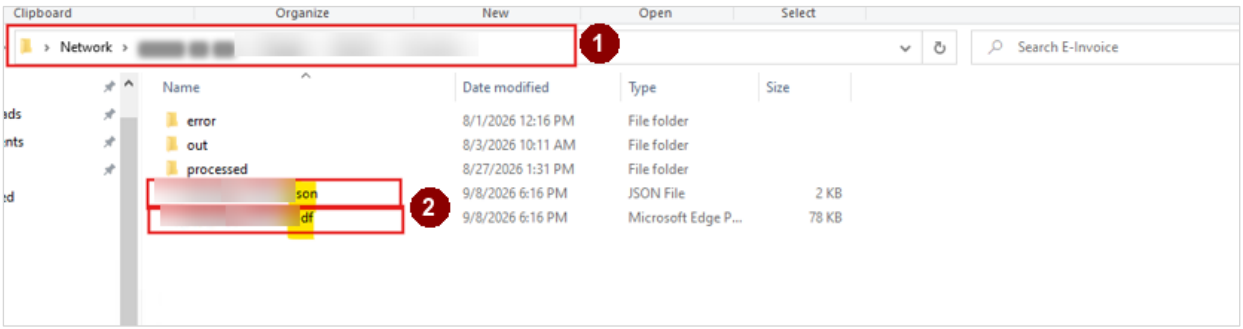


Abbildung 44: Der Exportordner mit den beiden Dateien einer Rechnung

Element	Inhalt
.json	Die Rechnungsdaten als Text, derselbe Inhalt wie im Ausgangs-Flow.
.pdf	Der gedruckte Rechnungsbeleg.
Ordner out	Die fertigen elektronischen Rechnungen, die Hive BDC erzeugt hat.
Ordner processed	Die ursprüngliche PDF-Datei und JSON-Datei nach der Umwandlung.
Ordner error	Dateien, die nicht umgewandelt werden konnten. Jede Datei hier muss angesehen werden.

Hinweis: Löschen, benennen oder verschieben Sie Dateien in diesem Ordner nicht von Hand, solange der Dienst läuft. Der Dienst verschiebt sie selbst, sobald er mit ihnen fertig ist.

5.8 Schritt 6: Hive BDC verarbeitet die Dateien

Hive BDC läuft als Windows-Dienst auf dem Server. Er prüft den Exportordner in einem festen Intervall, liest jedes neue Dateipaar, erzeugt die elektronische Rechnung im eingestellten Format, sendet sie per E-Mail an den Kunden und lädt sie nach SharePoint hoch, wo das eingerichtet ist. Das Dashboard ist englischsprachig, daher verwendet dieses Handbuch seine englischen Bezeichnungen.

Öffnen Sie Hive BDC Dashboard aus dem Startmenü des Servers. Die Seite Overview zeigt die Exporte des Tages (1), ob der Dienst läuft (2) und bis wann die Lizenz gilt (3). Recent exports (4) listet die letzten Belege mit Belegart, Format, Zeit und Größe. All documents (5) öffnet die vollständige Liste.

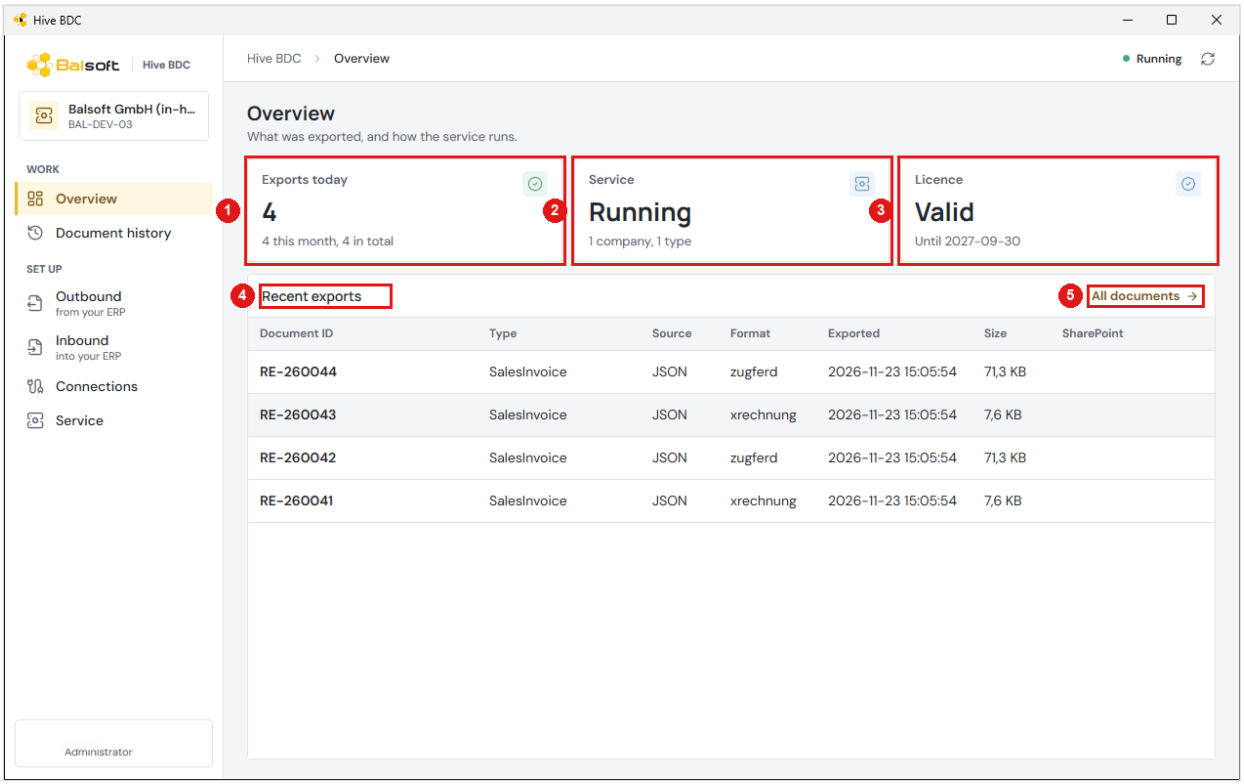


Abbildung 45: Overview im Hive-BDC-Dashboard

Aus einer Rechnung mit dem Typ XRechnung wird eine XML-Datei, aus einer Rechnung mit dem Typ ZUGFeRD ein PDF, das die Rechnungsdaten in sich trägt. Die beiden Dateien aus AX 2009 wandern danach in den Ordner processed. Lässt sich eine Rechnung nicht umwandeln, wandern beide Dateien stattdessen in den Ordner error.

Document history zeigt jeden Schritt, den Hive BDC für einen Beleg gemacht hat: gelesen, umgewandelt, gemailt, hochgeladen. Suchen Sie nach der Belegnummer (1). Needs attention only (2) zeigt die Belege, die angehalten wurden, mit dem Grund unter What happened (3).

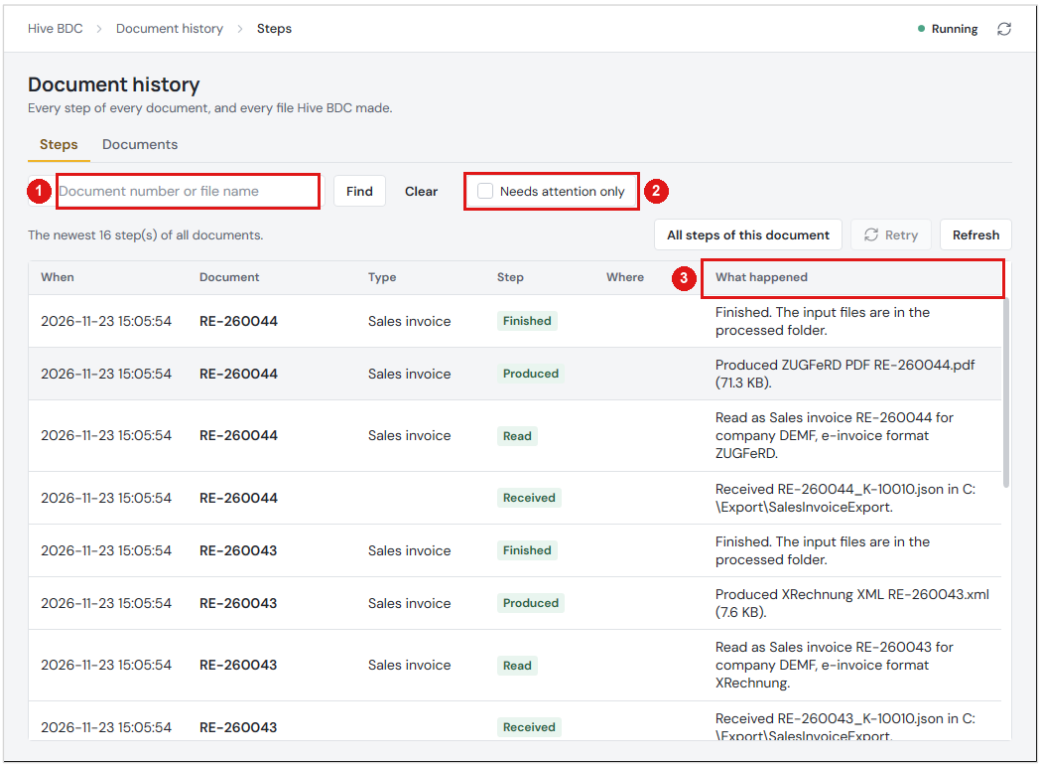


Abbildung 46: Document history mit den Schritten eines Belegs

6 Einstellungen von Hive BDC

6.1 Das Dashboard und seine Einstellungsseiten

Alle Einstellungen sind Seiten des Dashboard-Fensters. In der Seitenleiste enthält die Gruppe SET UP die Seiten Outbound, Inbound, Connections und Service (1). Eine Änderung auf diesen Seiten bleibt erhalten, wenn Sie unten in der Leiste Save changes wählen (2). Sie wirkt sofort; der Dienst muss nicht neu gestartet werden.

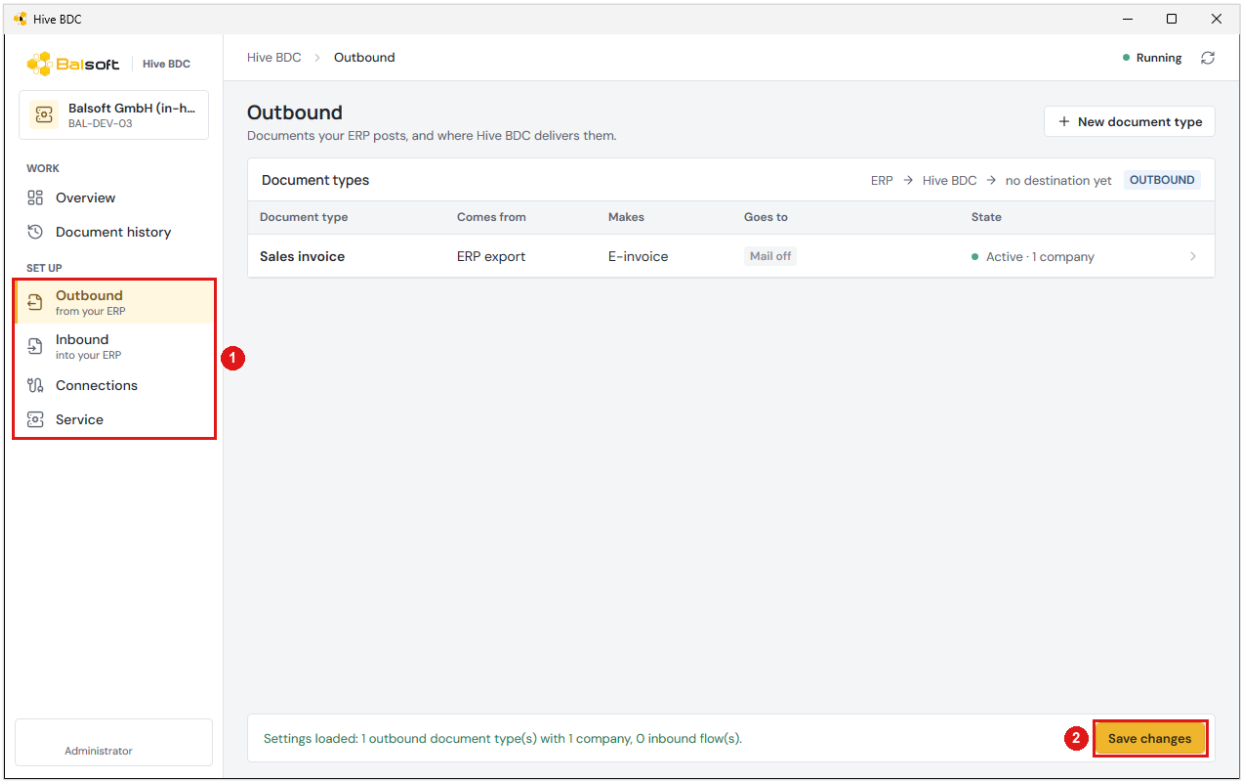


Abbildung 47: Die Einstellungsseiten unter SET UP und die Leiste Save changes

Verlassen Sie die Einstellungen, zum Beispiel zu Overview, solange Änderungen nicht gespeichert sind, fragt das Dashboard zuerst nach. Keep editing (1) führt zurück zur Seite, Leave without saving (2) verwirft die Änderungen.

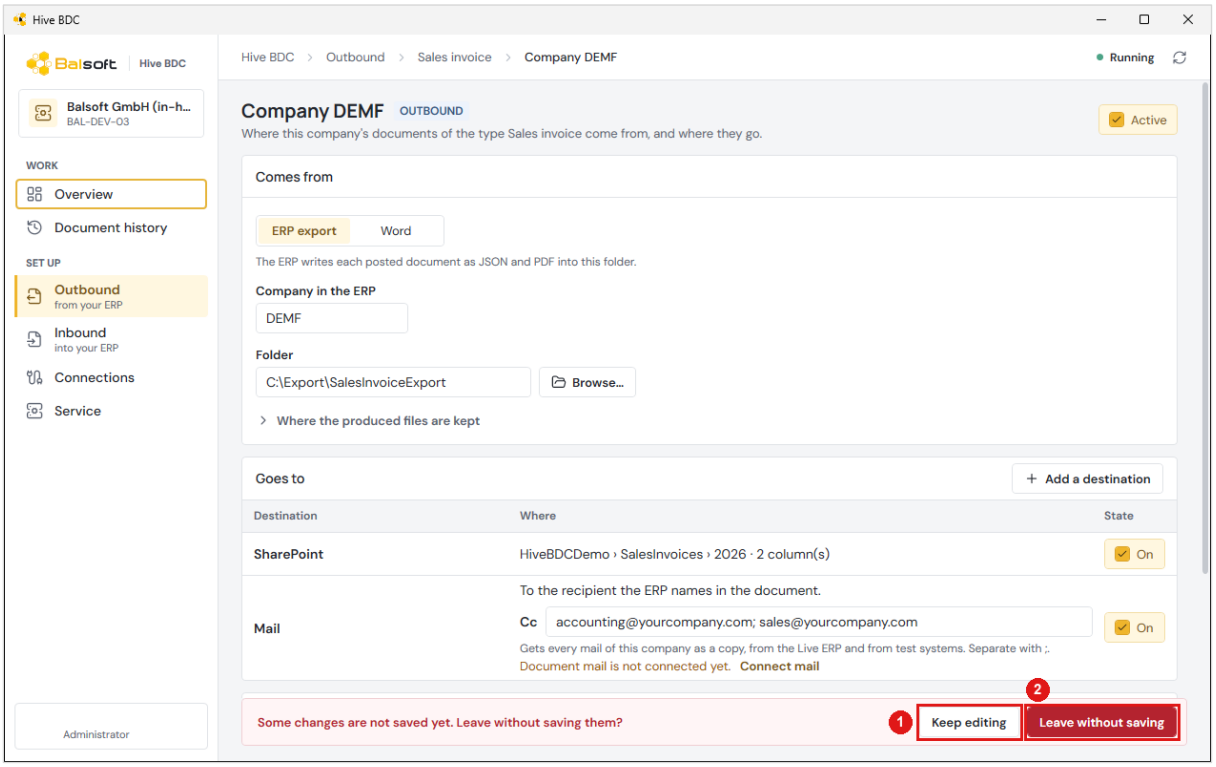


Abbildung 48: Die Rückfrage, bevor ungespeicherte Änderungen verworfen werden

Dieses Handbuch verwendet Outbound, Connections und Service. Inbound bringt Belege in das ERP, zum Beispiel Lieferantenrechnungen, und wird für den Rechnungsversand nicht gebraucht.

6.2 Outbound: die Belegart

Wählen Sie Outbound in der Seitenleiste (1). Die Liste zeigt jede Belegart, die Hive BDC verarbeitet: woher sie kommt, was Hive BDC daraus macht, wohin sie geht und ob sie aktiv ist. Wählen Sie Sales invoice (Verkaufsrechnung) (2). Ist die Liste leer, legt New document type (3) sie an.

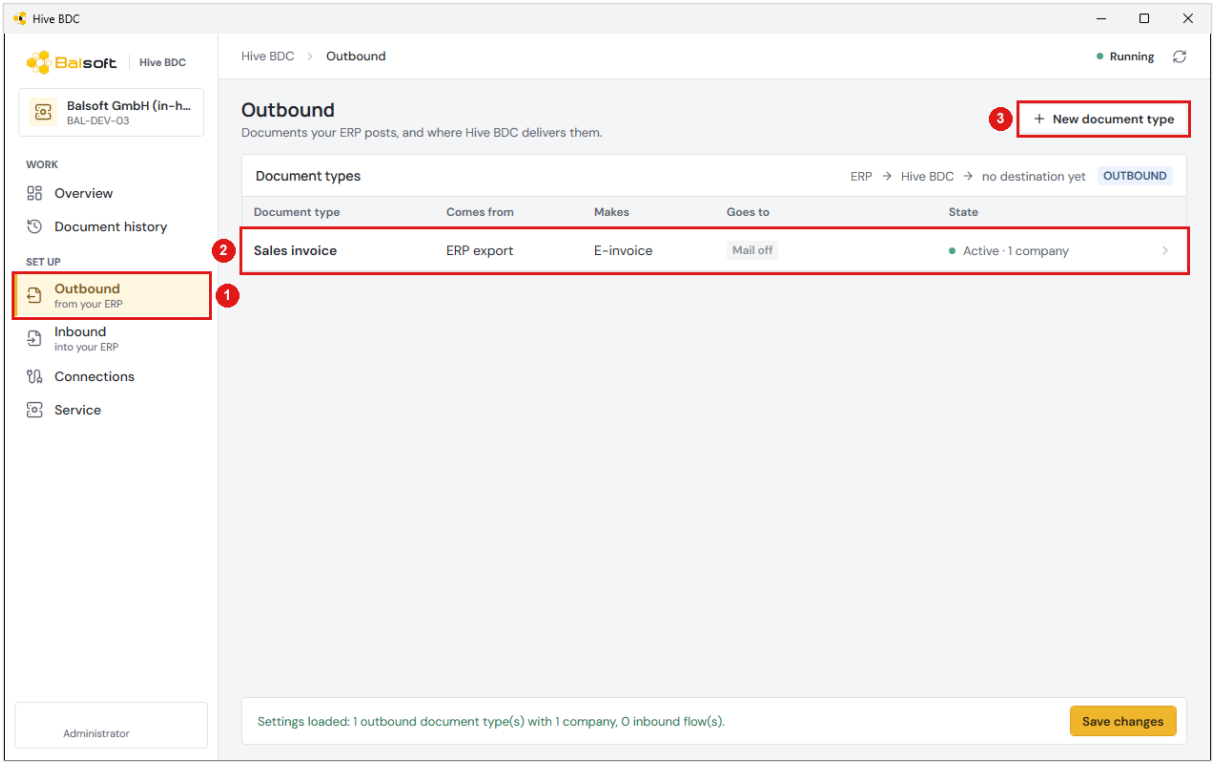


Abbildung 49: Outbound mit der Belegart Sales invoice

Der Abschnitt Document type zeigt, wie diese Belegart verarbeitet wird. Name (1) ist der Name im Dashboard. ID the ERP writes as documentType (2) muss SalesInvoice sein. Setzen Sie Sent to (3) auf Customers und Hive BDC makes (4) auf E-invoice.

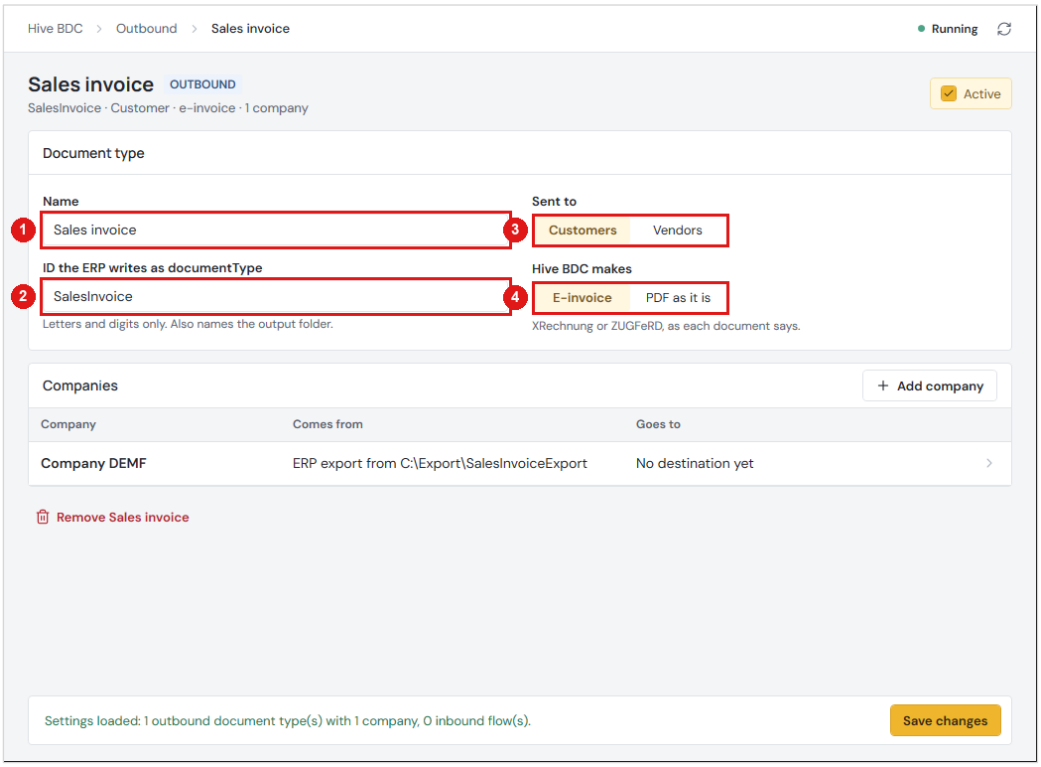


Abbildung 50: Abschnitt Document type

Setzen Sie oben rechts Active (1), damit die Belegart verarbeitet wird.

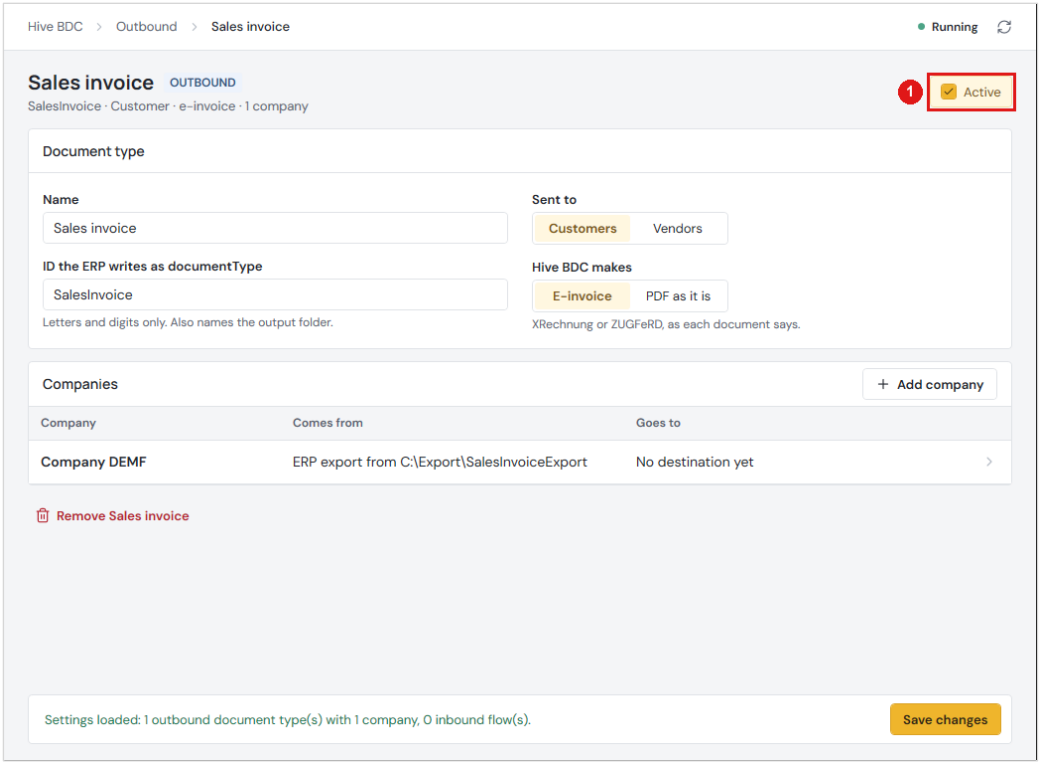


Abbildung 51: Active für die Belegart

Einstellung	Bedeutung
Name	Der Name, den das Dashboard zeigt.
ID the ERP writes as documentType	Die Belegart, wie AX 2009 sie in die JSON-Datei schreibt, hier SalesInvoice. Sie benennt auch den Ausgabe-Unterordner.
Sent to	Customers (Kunden) oder Vendors (Lieferanten).
Hive BDC makes	E-invoice macht aus dem JSON eine XRechnung oder ZUGFeRD-Rechnung, wie es jeder Beleg angibt. PDF as it is liefert das PDF aus AX 2009 unverändert aus.
Active	Schaltet die Verarbeitung dieser Belegart ein. Dateien einer Belegart, die nicht aktiv ist, werden nicht verarbeitet.

Eine Belegart, die AX 2009 sendet und die noch nicht in der Liste steht, legt der Dienst an, sobald ihre erste Datei ankommt.

6.3 Firmen und Ordner

Unter der Belegart hat Companies eine Zeile je AX 2009-Firma, für die die Belegart abgeholt wird. Wählen Sie Add company (1) für eine neue Firma oder die Zeile einer vorhandenen Firma (2).

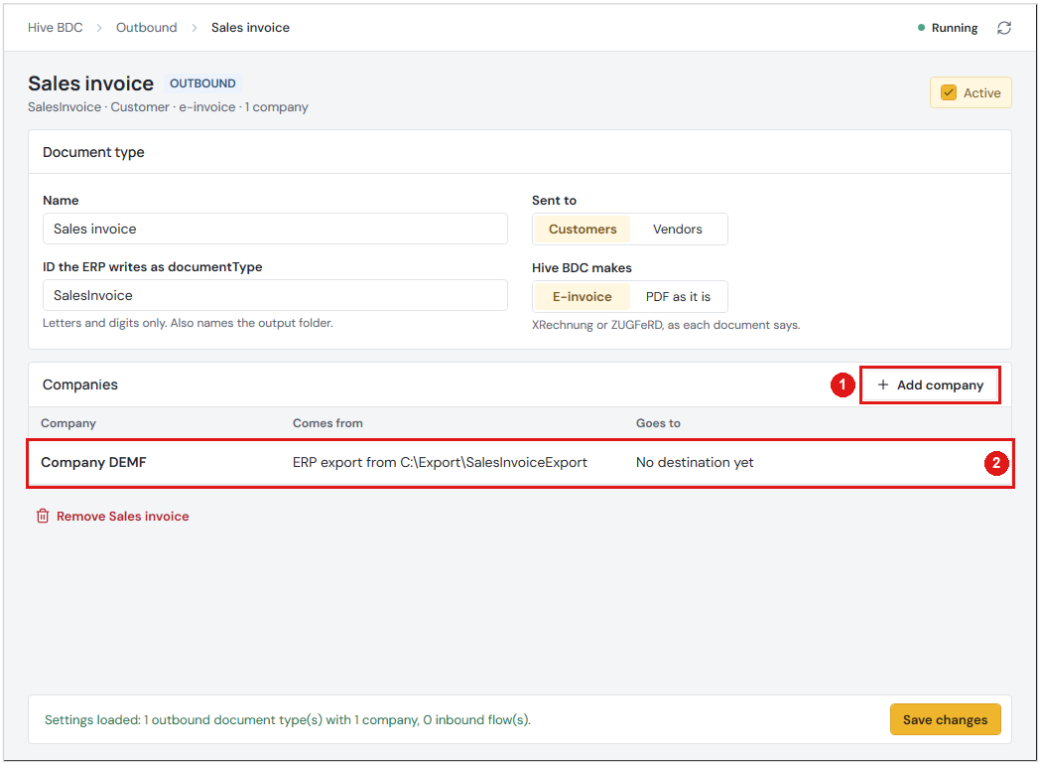


Abbildung 52: Companies der Belegart

Wählen Sie unter Comes from den Eintrag ERP export (1). Tragen Sie die AX 2009-Firma unter Company in the ERP (2) ein, hier DEMF, und den Exportordner unter Folder (3). Es muss derselbe Ordner sein wie Ordner für ausstehende Dateien im Flow (Kapitel 4.3).

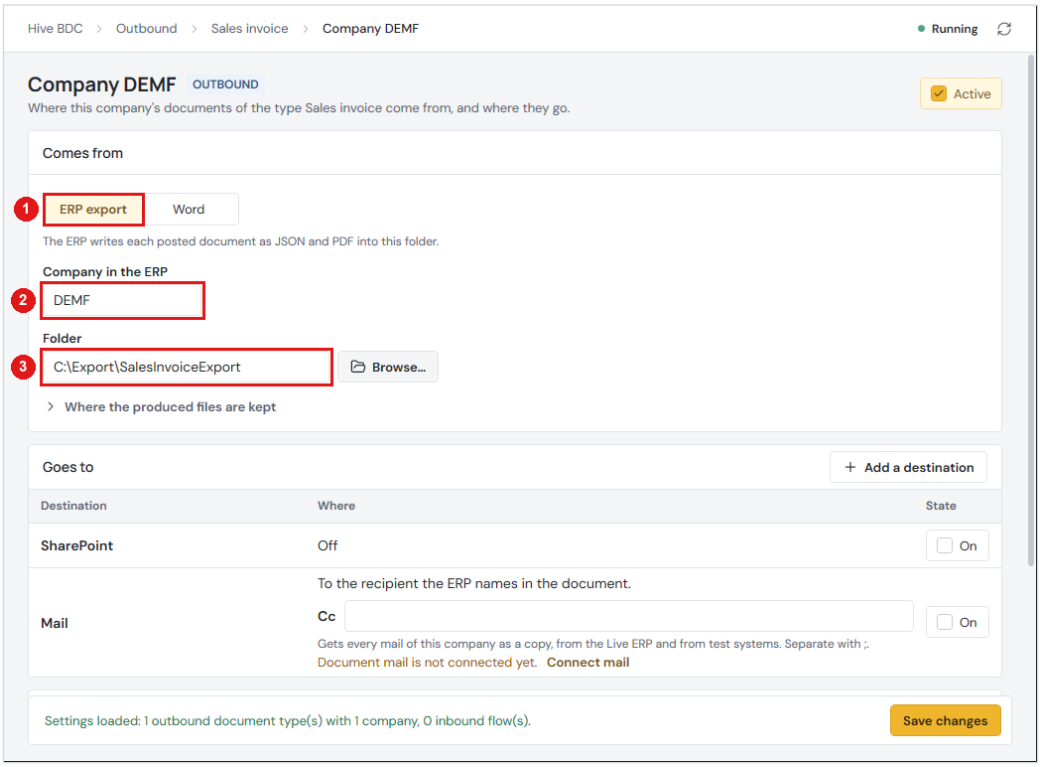


Abbildung 53: Firma mit Comes from, Company in the ERP und Folder

Where the produced files are kept (1) ist optional. Bleibt das Feld leer, werden die fertigen E-Rechnungen in out\SalesInvoice im Ordner darüber geschrieben.

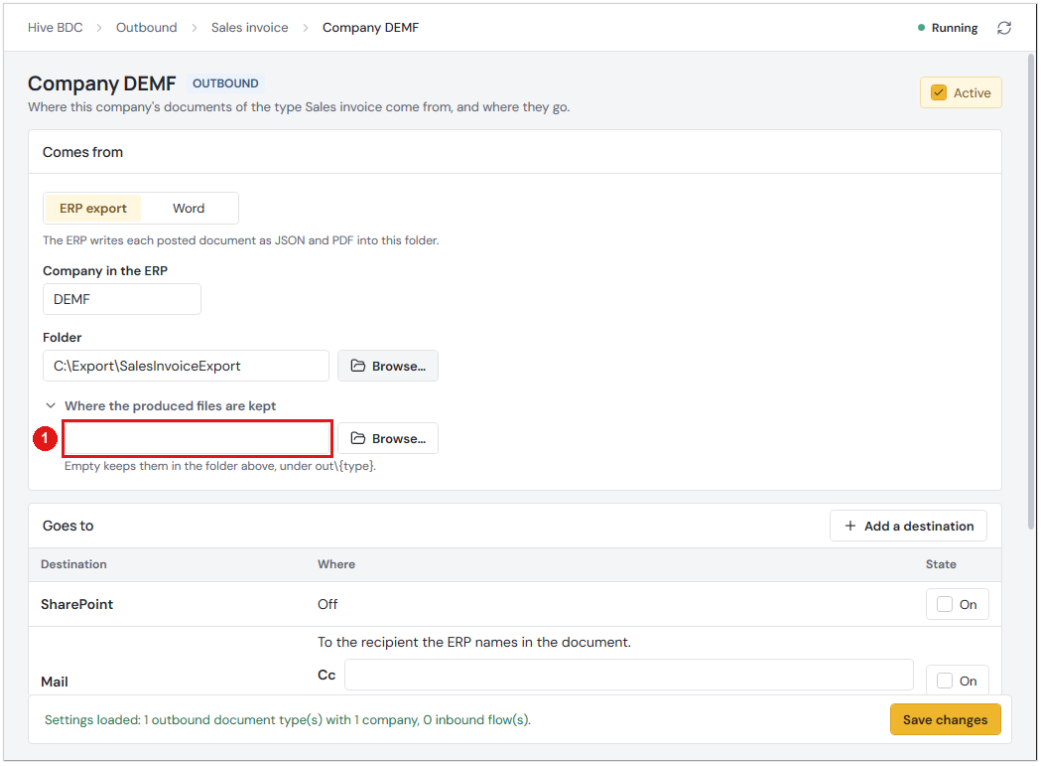


Abbildung 54: Optionaler Ordner für die erzeugten Dateien

Setzen Sie oben rechts Active (1), damit die Belege dieser Firma verarbeitet werden.

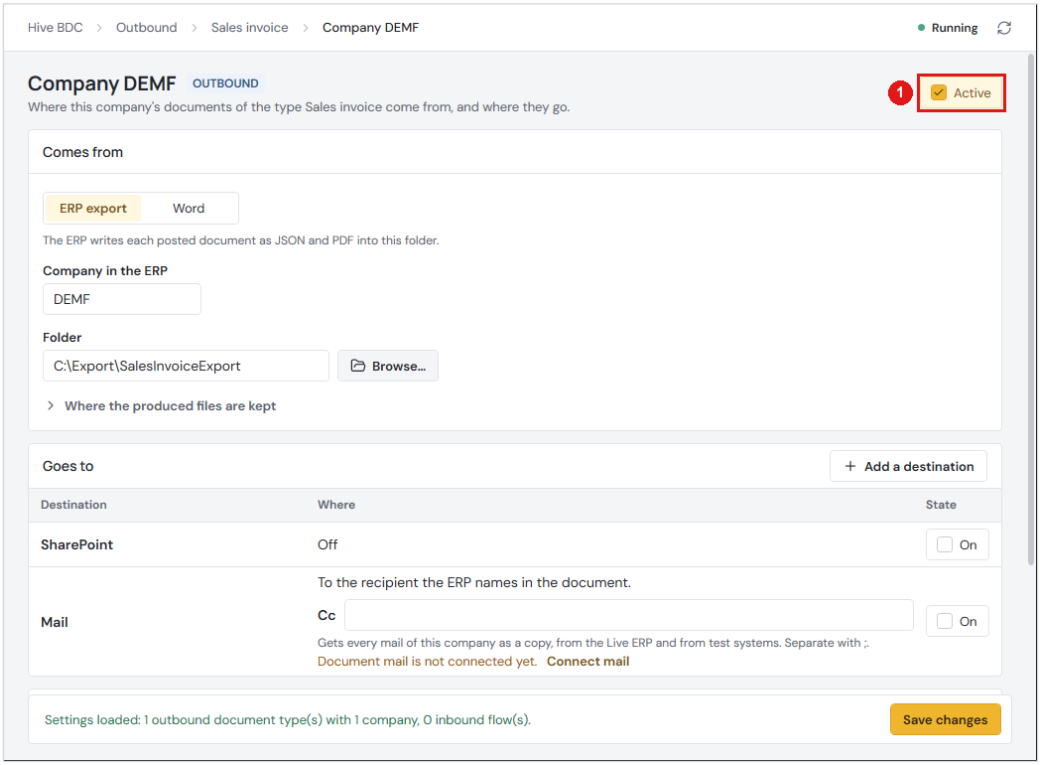


Abbildung 55: Active für die Firma

Einstellung	Bedeutung
Comes from	ERP export liest die Paare aus JSON-Datei und PDF-Datei, die AX 2009 schreibt. Word liest stattdessen Rechnungen, die in Word mit der Hive-BDC-Vorlage geschrieben wurden.
Company in the ERP	Die AX 2009-Firma (dataAreaId), deren Belege dieser Eintrag verarbeitet.
Folder	Wohin AX 2009 die JSON-Datei und die PDF-Datei legt. Derselbe Ordner wie Ordner für ausstehende Dateien im Flow (Kapitel 4.3).
Where the produced files are kept	Wohin die fertigen E-Rechnungen geschrieben werden. Leer bedeutet out\SalesInvoice im Ordner darüber.
Active	Schaltet die Verarbeitung für diese Firma ein.

6.4 Wohin die Belege gehen: Mail und SharePoint

Goes to listet, wohin die Belege dieser Firma geliefert werden. Setzen Sie On bei Mail (1), damit jede erzeugte E-Rechnung per Mail an den Kunden geht. Die Adresse ist die E-Mail des Kunden (Kapitel 4.8), Betreff und Text kommen aus der E-Mail-Vorlage der Belegart (Kapitel 4.5). Solange Document mail nicht verbunden ist, steht das in der Zeile, und Connect mail (2) öffnet die Seite, auf der es eingerichtet wird (Kapitel 6.7). Unter Cc (3) tragen Sie Adressen Ihres Hauses ein, die jede Mail dieser Firma als Kopie erhalten, aus dem Live-System und aus Testsystemen, zum Beispiel die Buchhaltung; trennen Sie sie mit ;. Eine Adresse, die auch Empfänger ist, erhält die Mail nur einmal.

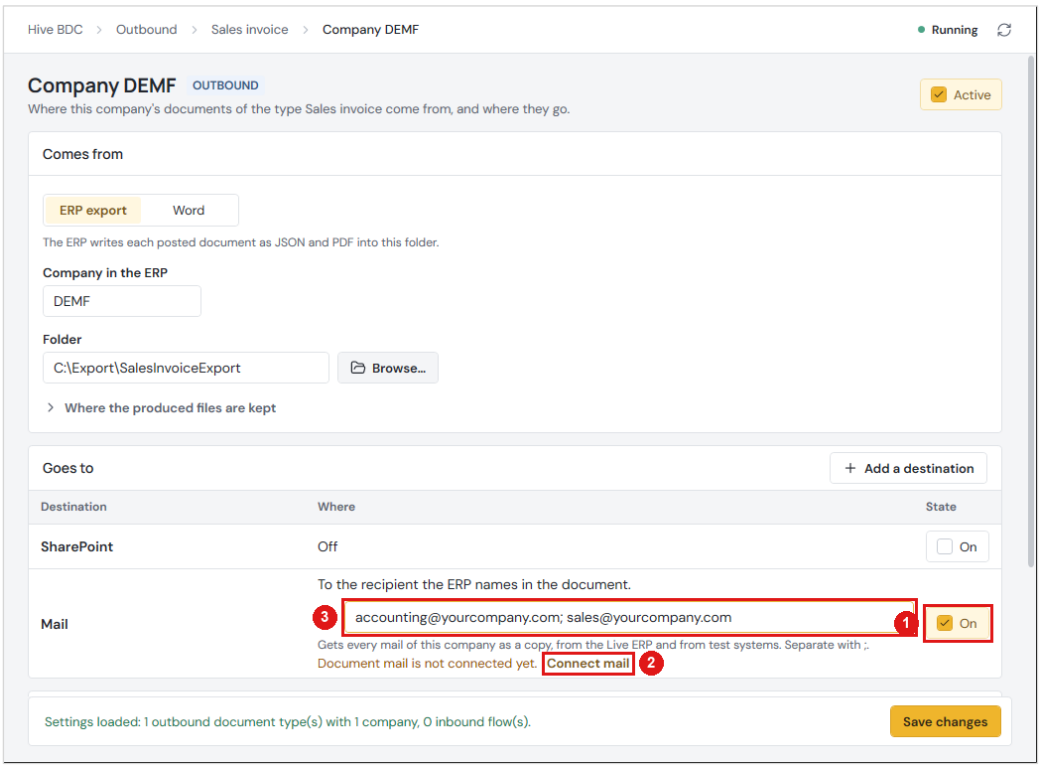


Abbildung 56: Goes to mit Mail und SharePoint

Jede Firma kann die erzeugten Belege auch in eine SharePoint-Dokumentbibliothek hochladen. Wählen Sie SharePoint unter Goes to und setzen Sie auf der Seite, die sich öffnet, Upload to SharePoint (1).

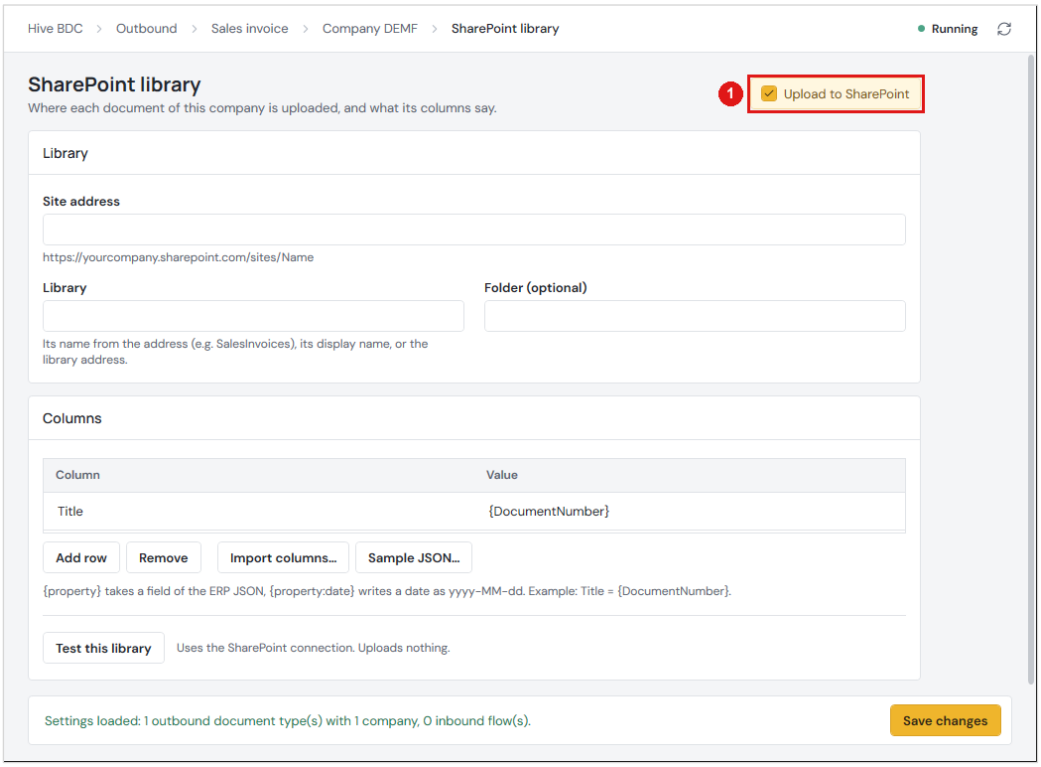


Abbildung 57: Seite SharePoint library mit Upload to SharePoint

Site address

Öffnen Sie die Zielbibliothek im Browser. Der Teil der Adresse bis einschließlich des Site-Namens ist die Site-Adresse, in der Form https://tenant.sharepoint.com/sites/Name.

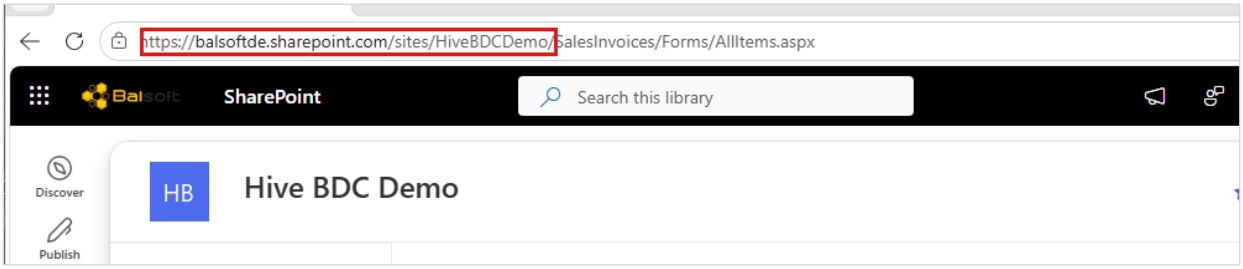


Abbildung 58: Der Site-Teil der SharePoint-Adresse

Fügen Sie sie unter Site address ein (1).

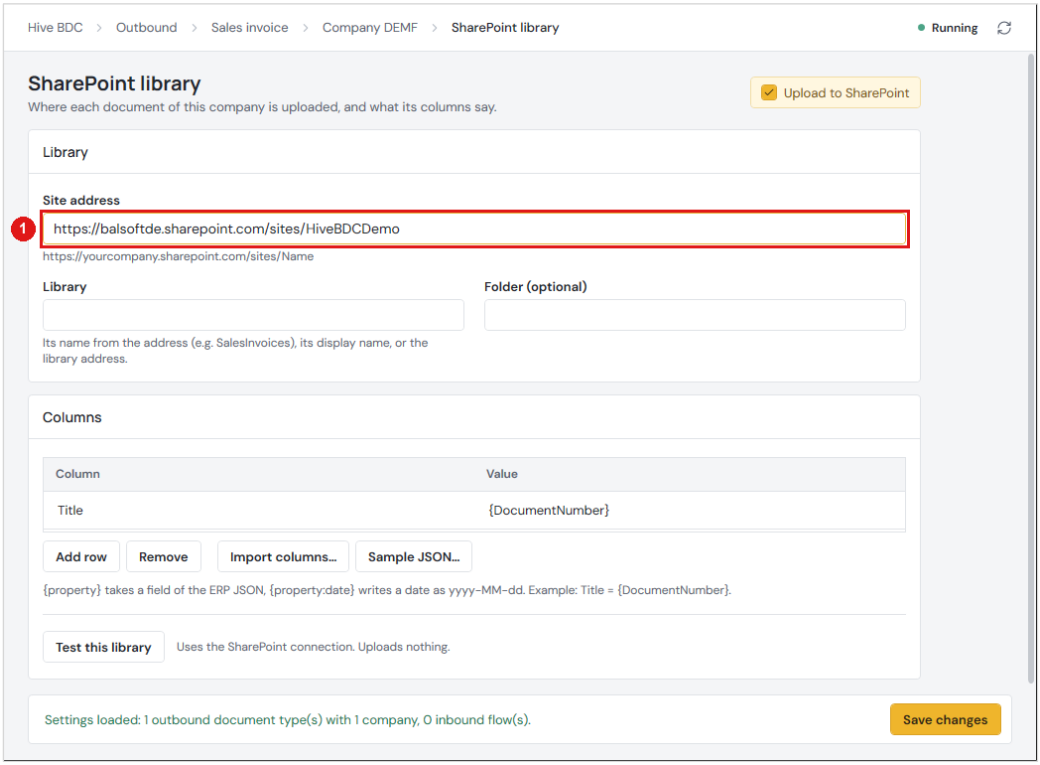


Abbildung 59: Site address eingetragen

Library

Der Teil der Adresse direkt nach dem Site-Namen ist der Name der Bibliothek.

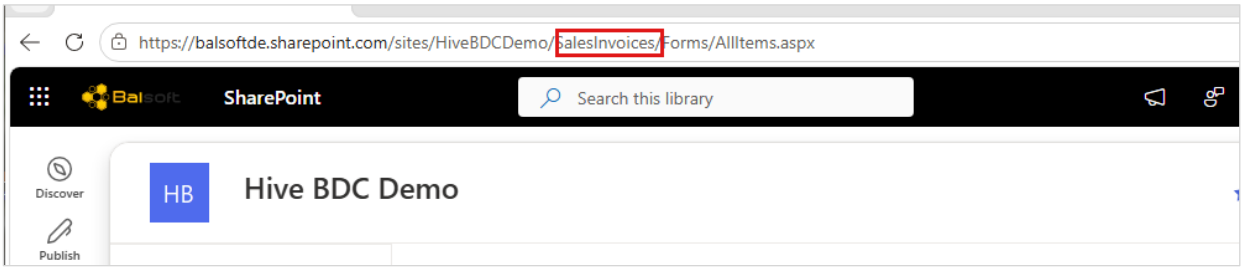


Abbildung 60: Der Bibliotheksteil der SharePoint-Adresse

Tragen Sie ihn unter Library ein (1). Der Anzeigename der Bibliothek oder die vollständige Adresse der Bibliothek funktionieren ebenso.

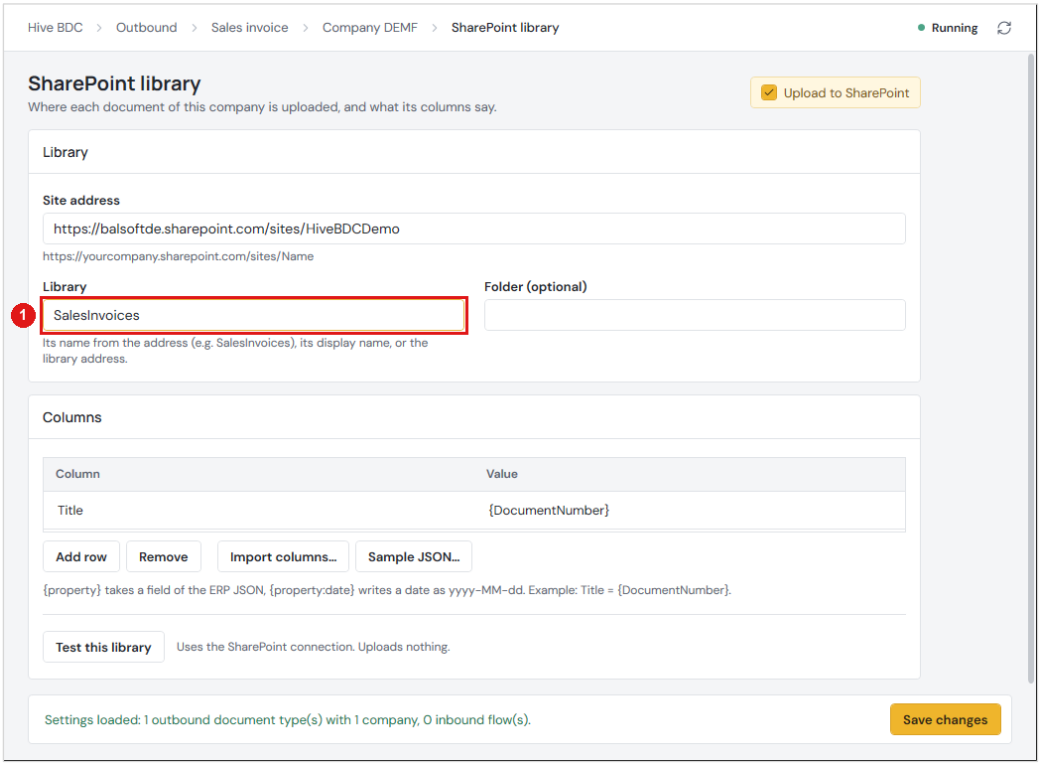


Abbildung 61: Library eingetragen

Folder (optional)

Sollen die Belege in einen Ordner innerhalb der Bibliothek gehen, tragen Sie ihn unter Folder (optional) ein (1). Lassen Sie das Feld leer, um in die oberste Ebene der Bibliothek hochzuladen.

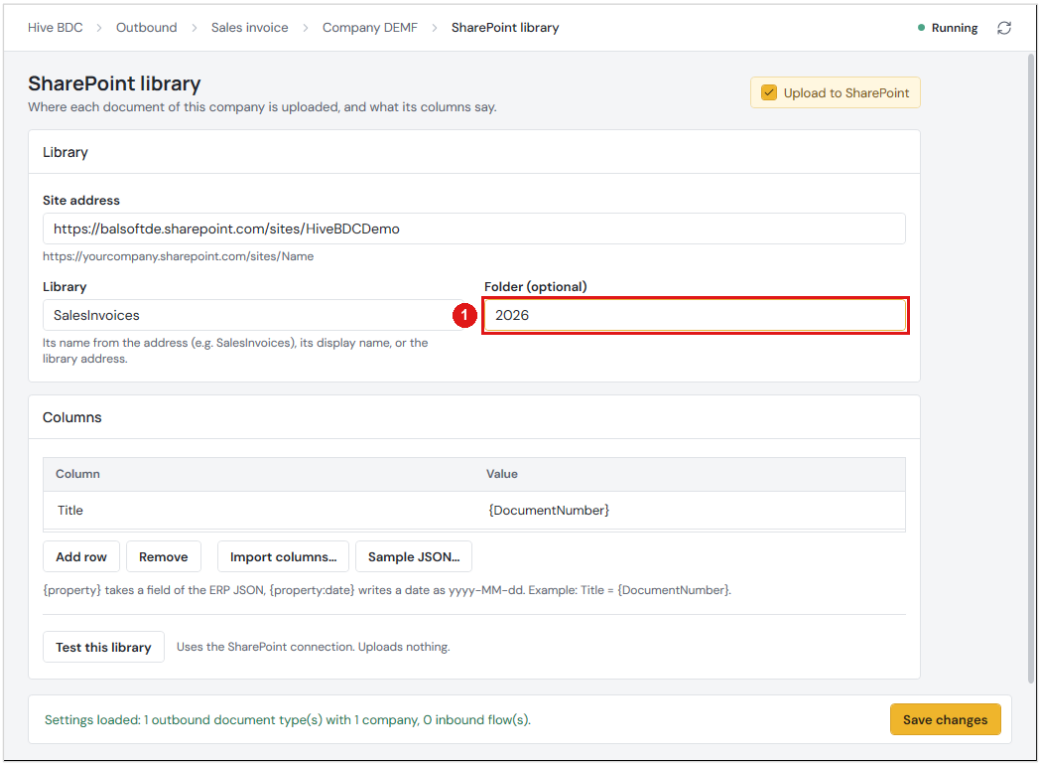


Abbildung 62: Optionaler Ordner in der Bibliothek

Test this library (1) prüft die SharePoint-Verbindung und die Bibliothek. Es wird nichts hochgeladen.

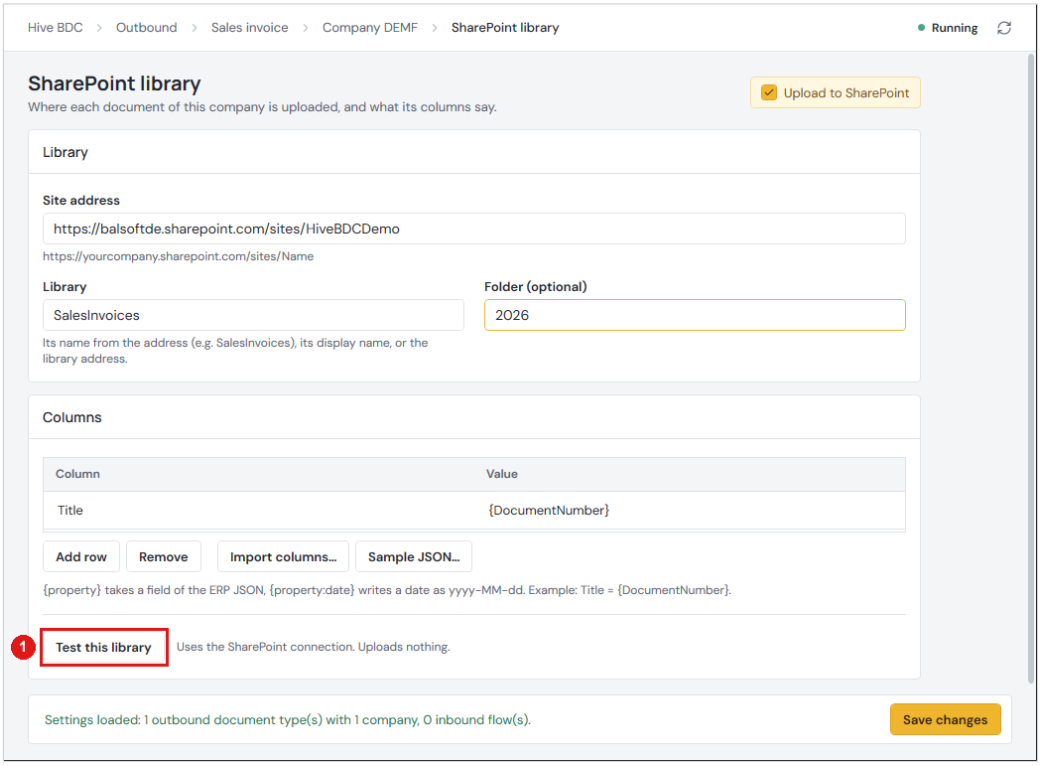


Abbildung 63: Test this library

Add a destination auf der Seite der Firma bietet weitere Ziele an (1): einen DocuWare-Aktenschrank, einen Azure-Blob-Container, einen HTTPS-Endpunkt oder Azure Service Bus. Jedes braucht zuerst seine Verbindung auf der Seite Connections.

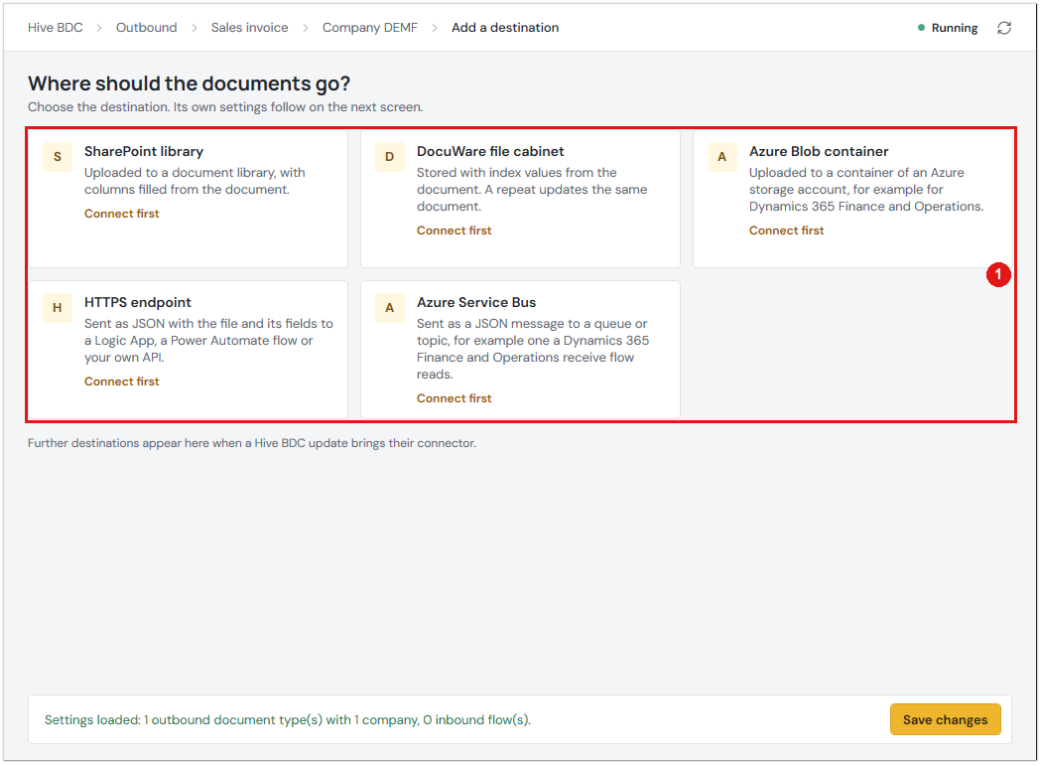


Abbildung 64: Weitere Ziele

6.5 SharePoint-Spalten

Unter Columns auf der Seite SharePoint library füllen Sie die Spalten der Bibliothek aus den Rechnungsdaten. Jede Zeile verbindet eine SharePoint-Spalte (Column) mit einem Wert aus der JSON-Datei (Value) (1).

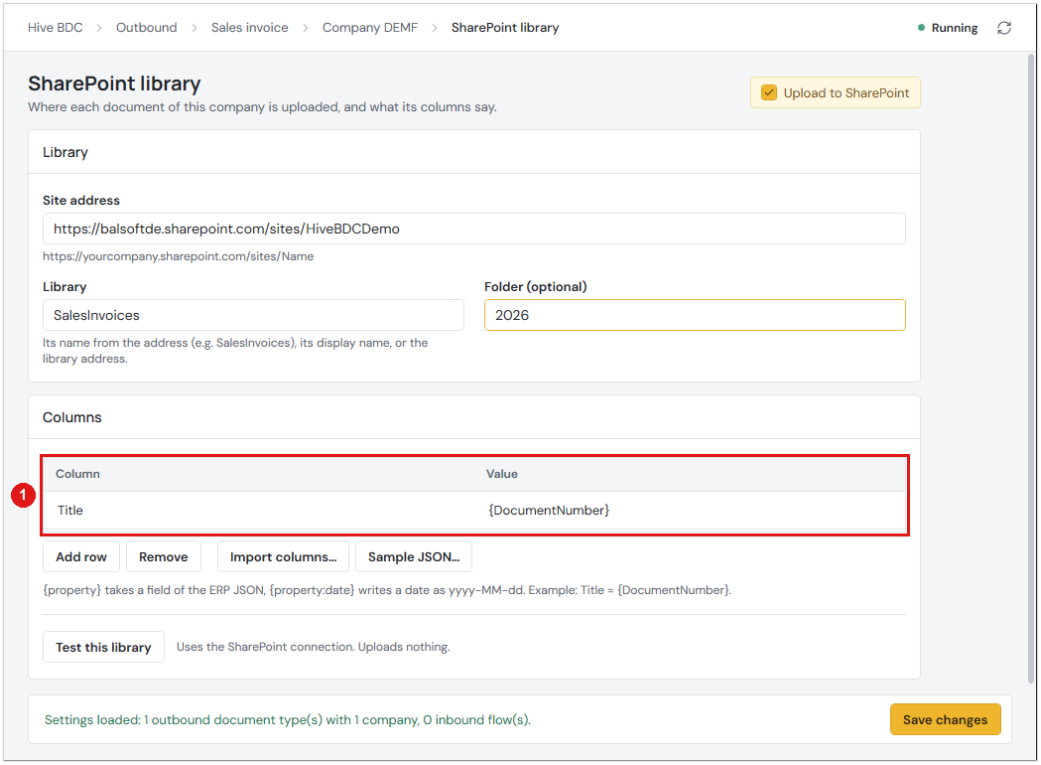


Abbildung 65: Columns der SharePoint-Bibliothek

Wählen Sie Add row (1). Die neue Zeile hat zwei Zellen: Column für den internen Namen der SharePoint-Spalte und Value für den Wert.

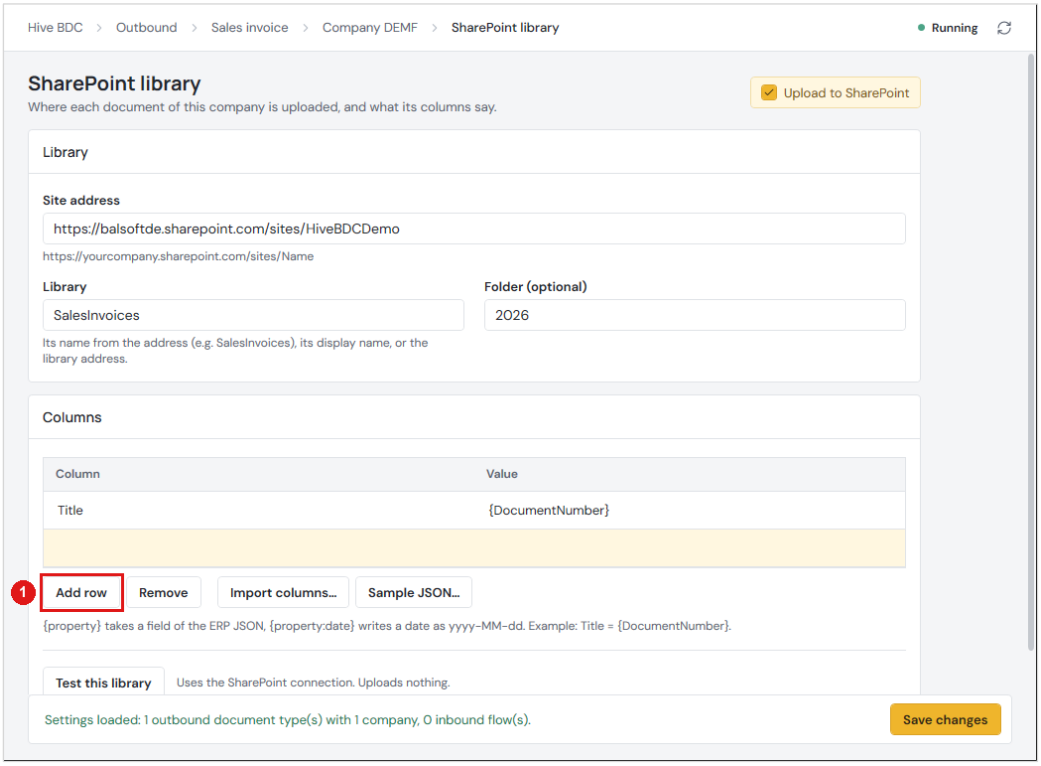


Abbildung 66: Add row

Den internen Spaltennamen in SharePoint finden

SharePoint braucht den internen Namen einer Spalte, der sich von dem Namen unterscheiden kann, den Sie in der Bibliothek sehen. Öffnen Sie in SharePoint die Websiteinhalte, englisch Site contents (1), öffnen Sie das Menü der Bibliothek (2) und wählen Sie Einstellungen, englisch Settings (3).

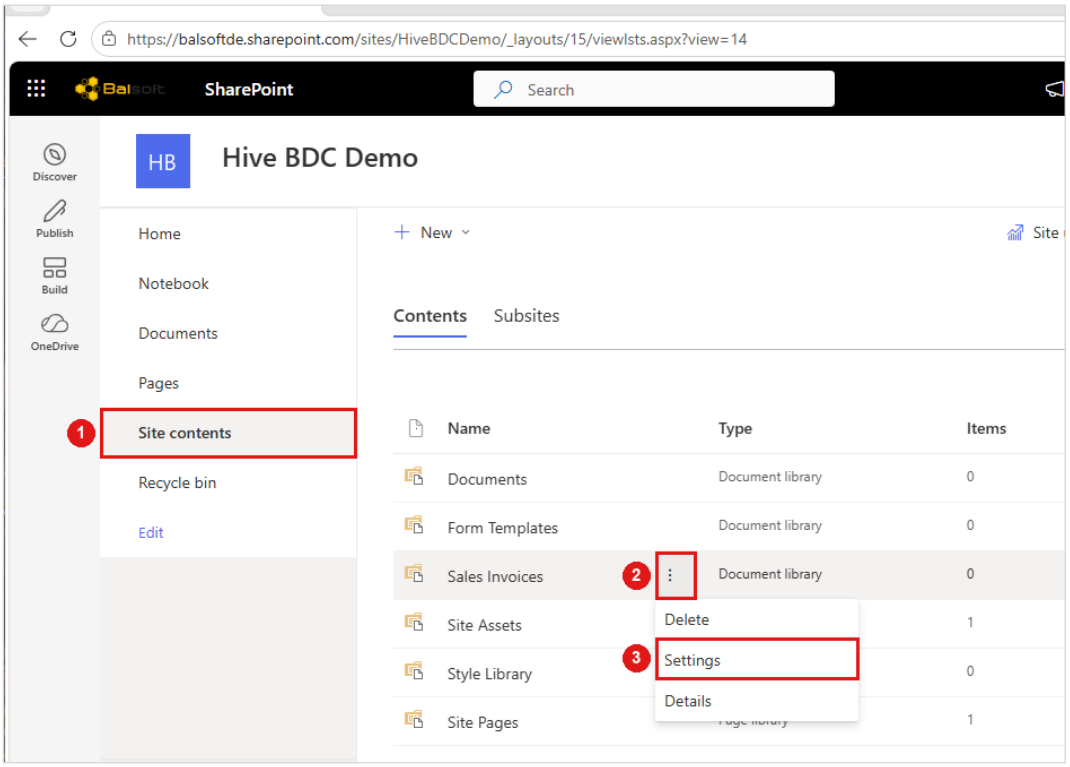


Abbildung 67: Websiteinhalte: Einstellungen der Bibliothek

Scrollen Sie nach unten zum Abschnitt Spalten, englisch Columns.

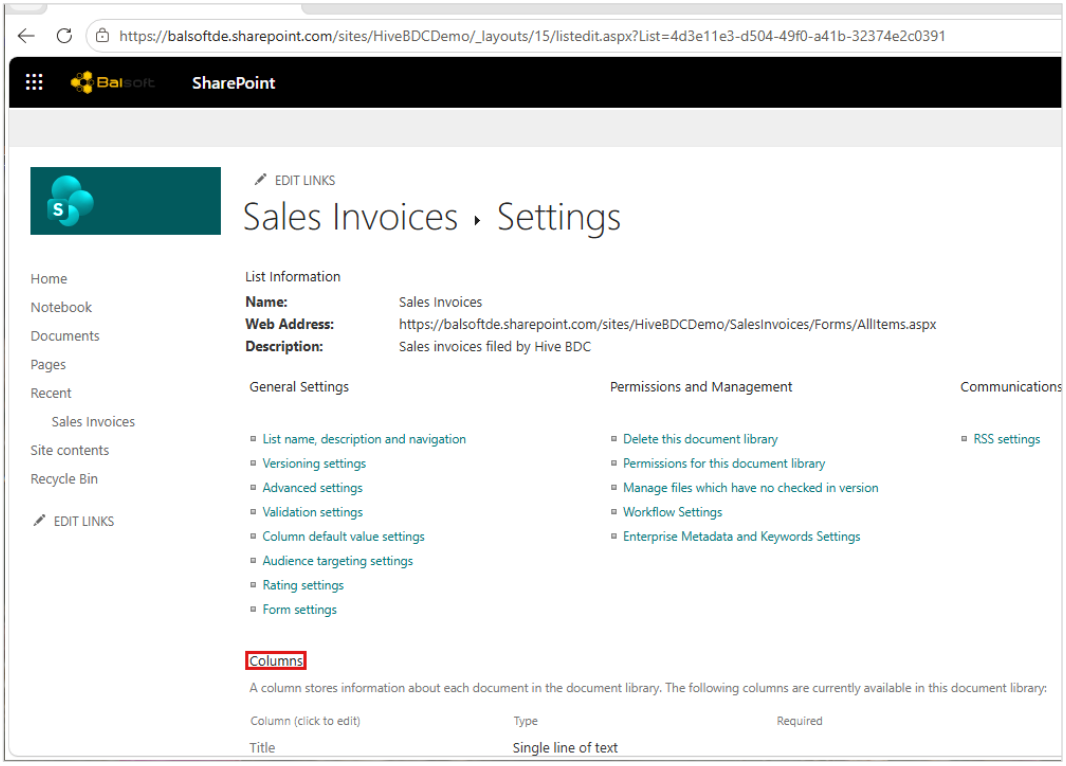


Abbildung 68: Bibliothekseinstellungen: Abschnitt Columns

Klicken Sie auf die Spalte, die Sie füllen möchten, hier Address.

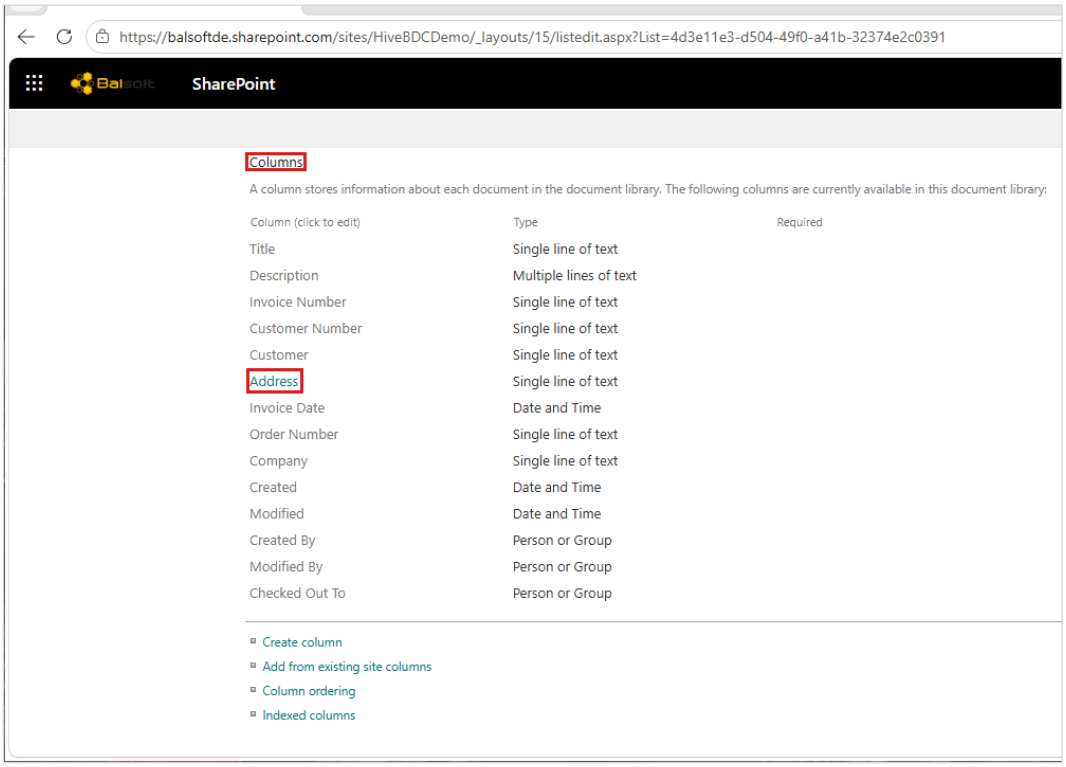


Abbildung 69: Die Spalte auswählen

Die Adresszeile endet jetzt mit Field= und dem internen Namen, hier CustomerStreet. Kopieren Sie nur diesen Teil.

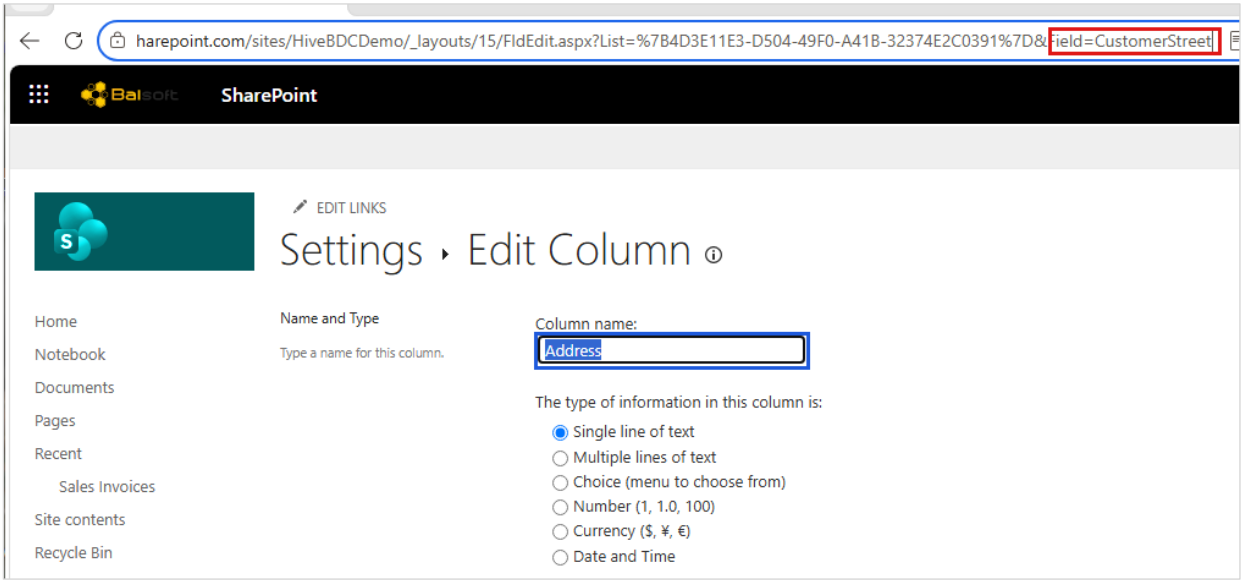


Abbildung 70: Interner Spaltenname am Ende der Adresse

Fügen Sie ihn in die Zelle Column der neuen Zeile ein (1).

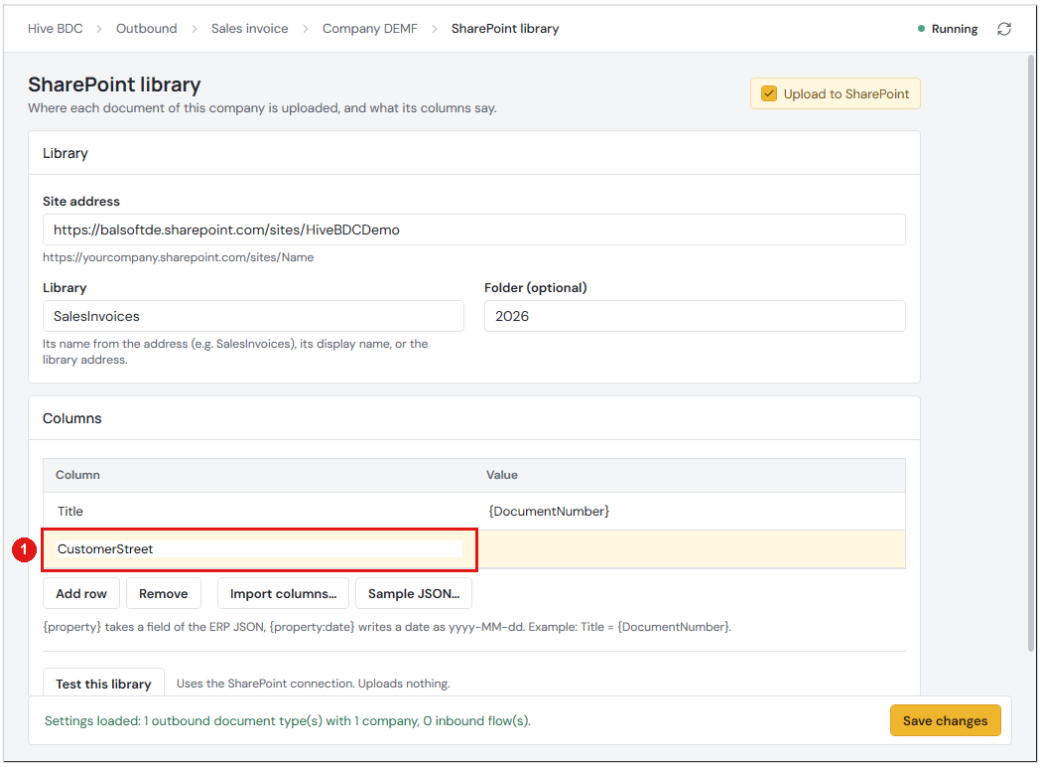


Abbildung 71: Interner Name in der Zelle Column

Den Wert aus den Rechnungsdaten wählen

Öffnen Sie eine JSON-Datei derselben Belegart, zum Beispiel im Ordner processed, und suchen Sie den Schlüssel mit dem gewünschten Wert. Hier steht die Straße des Empfängers in recipientStreet. Felder, die Sie in Kapitel 4.7 ergänzt haben, erscheinen hier unter dem Namen, den Sie ihnen gegeben haben.

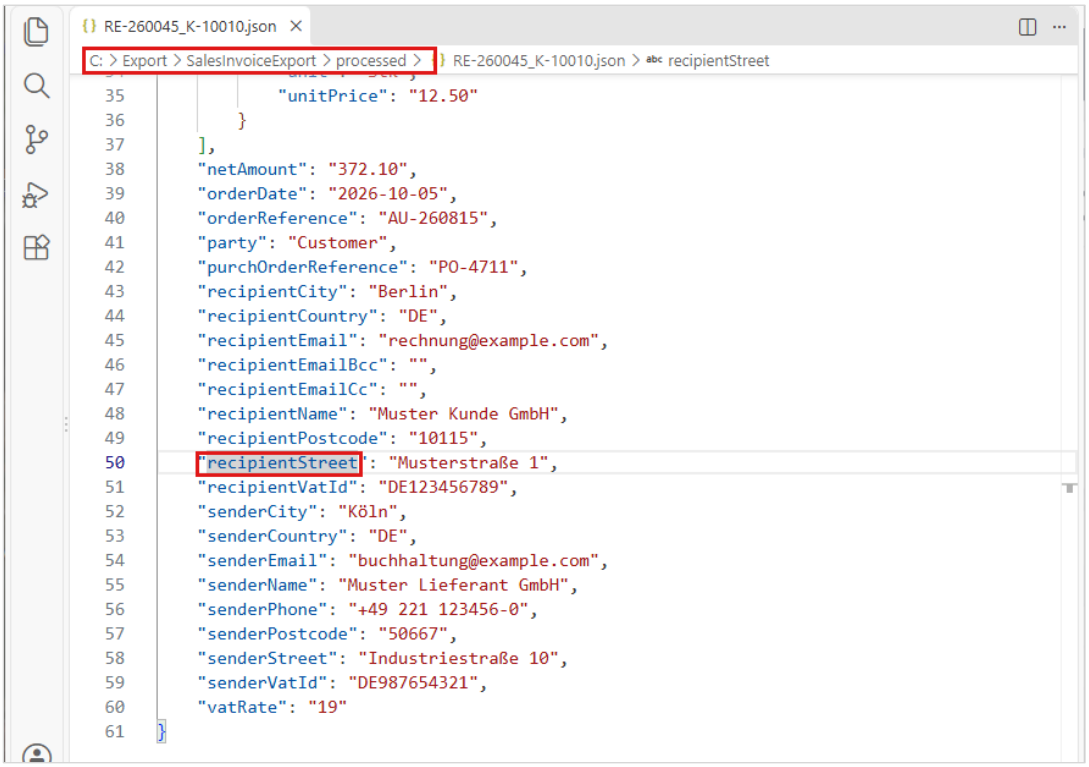


Abbildung 72: Der Schlüssel recipientStreet in der JSON-Datei

Schreiben Sie den Schlüssel in geschweiften Klammern in die Zelle Value, hier {recipientStreet} (1). Ein Wert kann auch festen Text und mehrere Schlüssel kombinieren. {key:date} schreibt ein Datum in der Form yyyy-MM-dd.

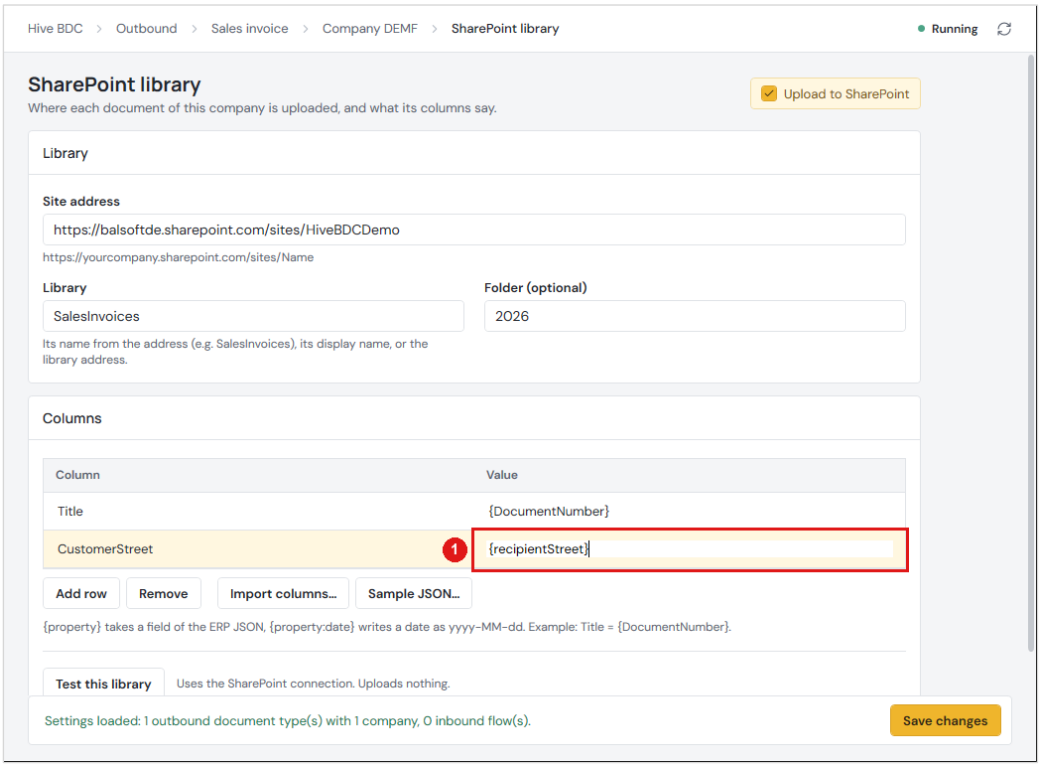


Abbildung 73: Value {recipientStreet}

Wählen Sie Save changes (1). Der nächste hochgeladene Beleg füllt die Spalte.

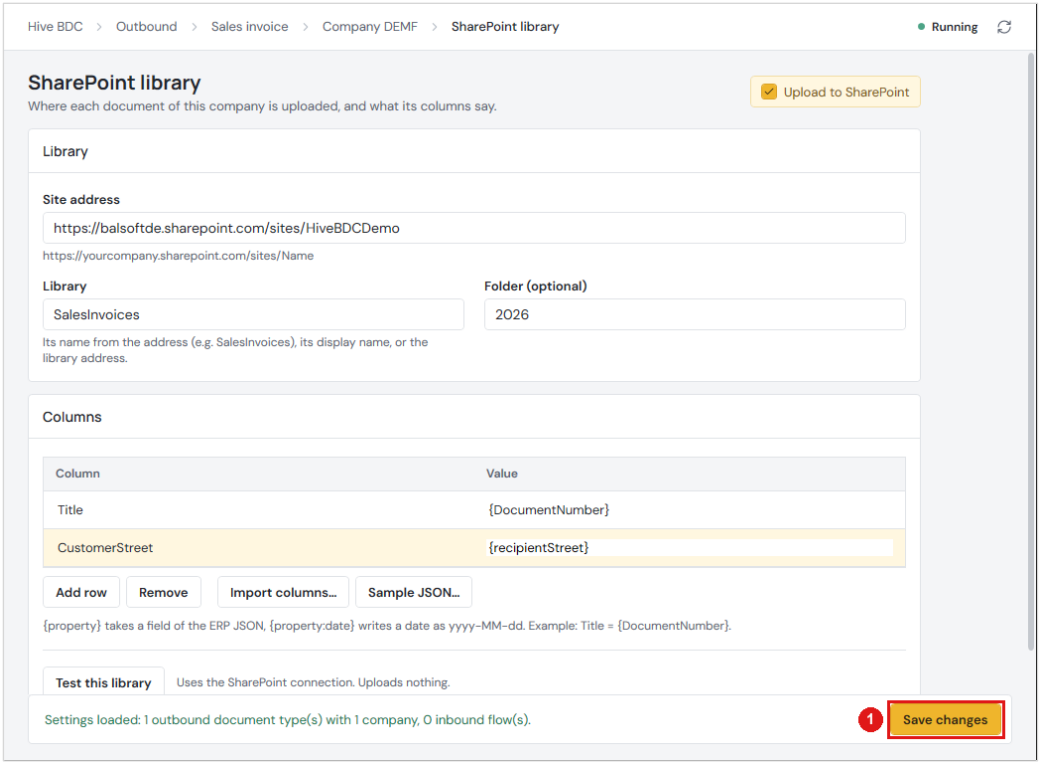


Abbildung 74: Einstellungen speichern

Import columns… füllt die Zeilen aus einer Spaltendatei, die Balsoft für Ihre Bibliothek vorbereitet. Sample JSON… speichert eine solche Datei mit den aktuellen Zeilen als Ausgangspunkt.

6.6 Kleinere PDFs: Compress PDF

Before delivery auf der Seite der Firma enthält Compress PDF (1). Ist es eingeschaltet, macht Hive BDC jede PDF dieser Firma einmal kleiner, bevor sie an ein Ziel geht, sodass die Mail, SharePoint und der Ausgabeordner dieselbe Datei erhalten. Schriften behalten nur die Zeichen, die der Beleg zeigt, und verlustfreie Bilder, die mit mehr als 300 ppi platziert sind, werden auf 200 ppi verkleinert. JPEG-Bilder, Text und Linien bleiben unverändert, die Seiten sehen also gleich aus. Die PDF aus dem ERP bleibt unverändert im Ordner processed.

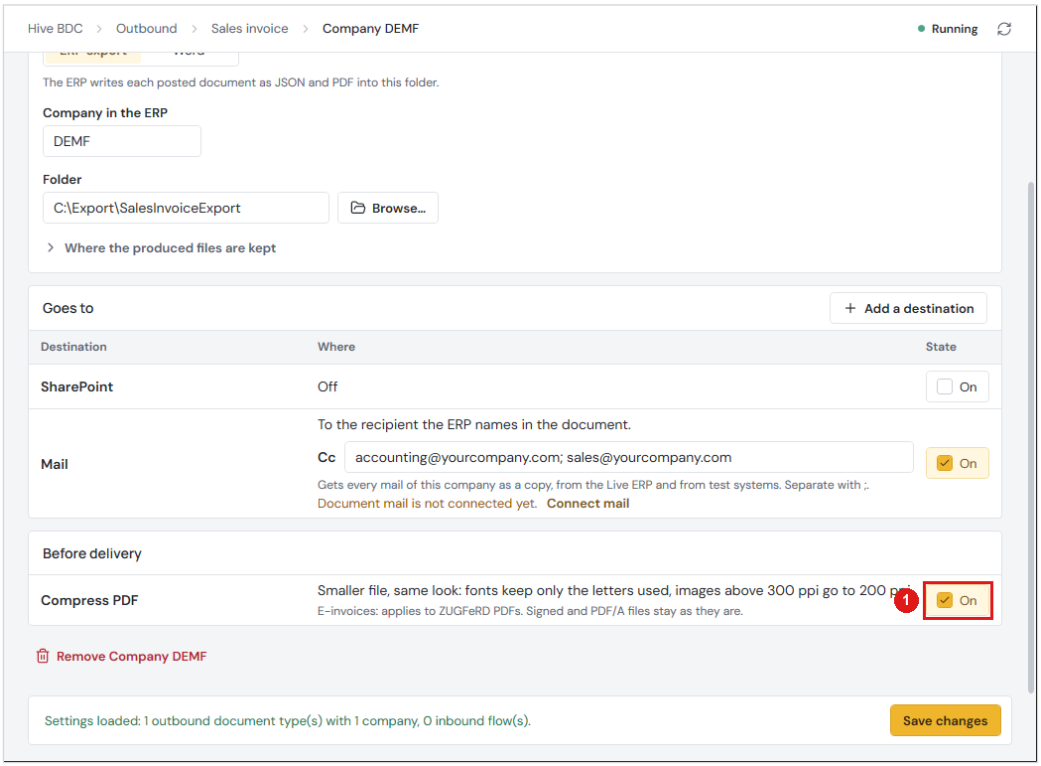


Abbildung 75: Compress PDF unter Before delivery

Bei E-Rechnungen gilt es für ZUGFeRD: Die Schriften, die Hive BDC für PDF/A einbettet, enthalten dann nur die verwendeten Zeichen. Eine Rechnung, deren ERP-PDF nur Arial nennt, wird um mehrere hundert KB kleiner; in einem Test wurden aus 945 KB 138 KB. XRechnung ist XML und bleibt unverändert. Signierte, verschlüsselte und PDF/A-Dokumente sowie PDFs, die nicht kleiner würden, werden unverändert geliefert. Document history zeigt für jeden Beleg das Ergebnis, zum Beispiel "Compressed 945 KB to 138 KB (85% smaller)" oder "Not compressed: signed PDF".

6.7 Verbindungen (Connections)

Wählen Sie Connections in der Seitenleiste (1). Die Seite listet jede Anmeldung, die Hive BDC nutzen kann. Dieses Handbuch braucht SharePoint (2) und Document mail (3). Ihre IT-Abteilung legt die beiden App-Registrierungen an und übergibt ihre Werte (Kapitel 2). Die Abbildungen zeigen Platzhalterwerte.

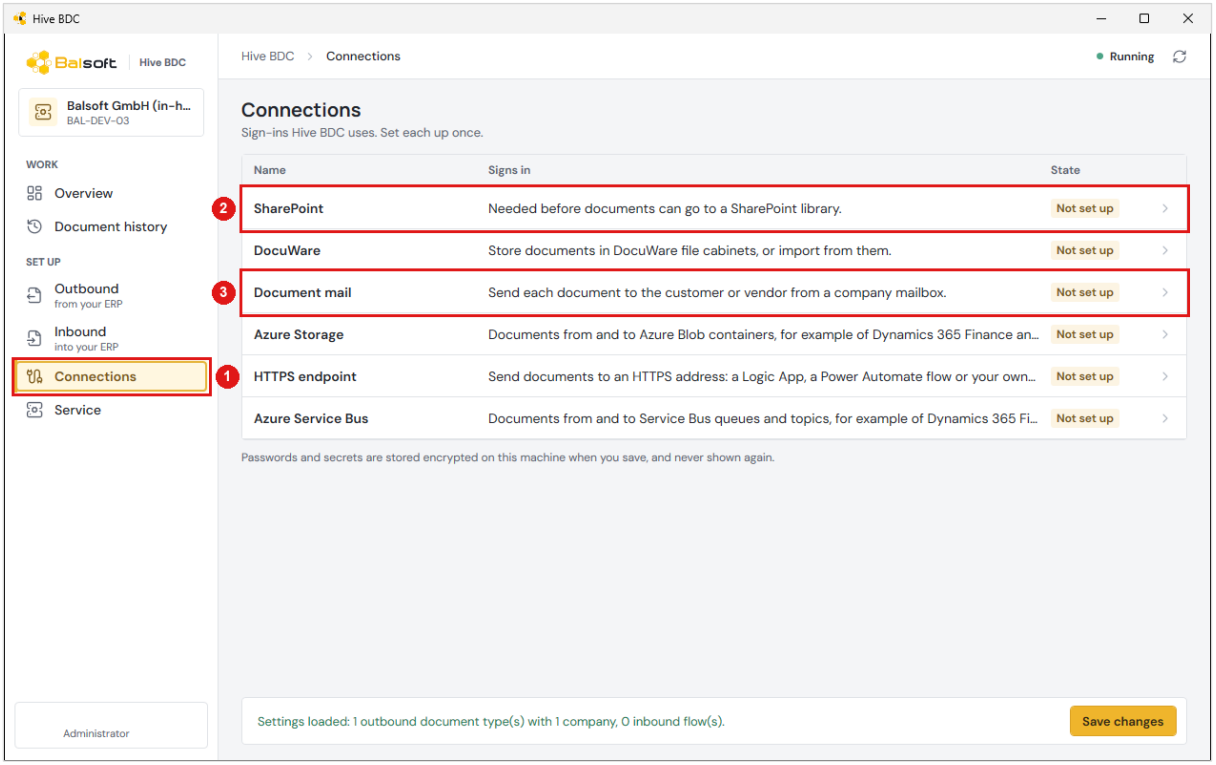


Abbildung 76: Connections

Wählen Sie SharePoint und tragen Sie die Werte der App-Registrierung „Hive BDC SharePoint" ein: die Tenant ID Ihres Microsoft-365-Mandanten (1), die Client ID der App (2) und ihr Client secret (3). Die Tenant ID muss der Mandant sein, für den die Lizenz ausgestellt ist.

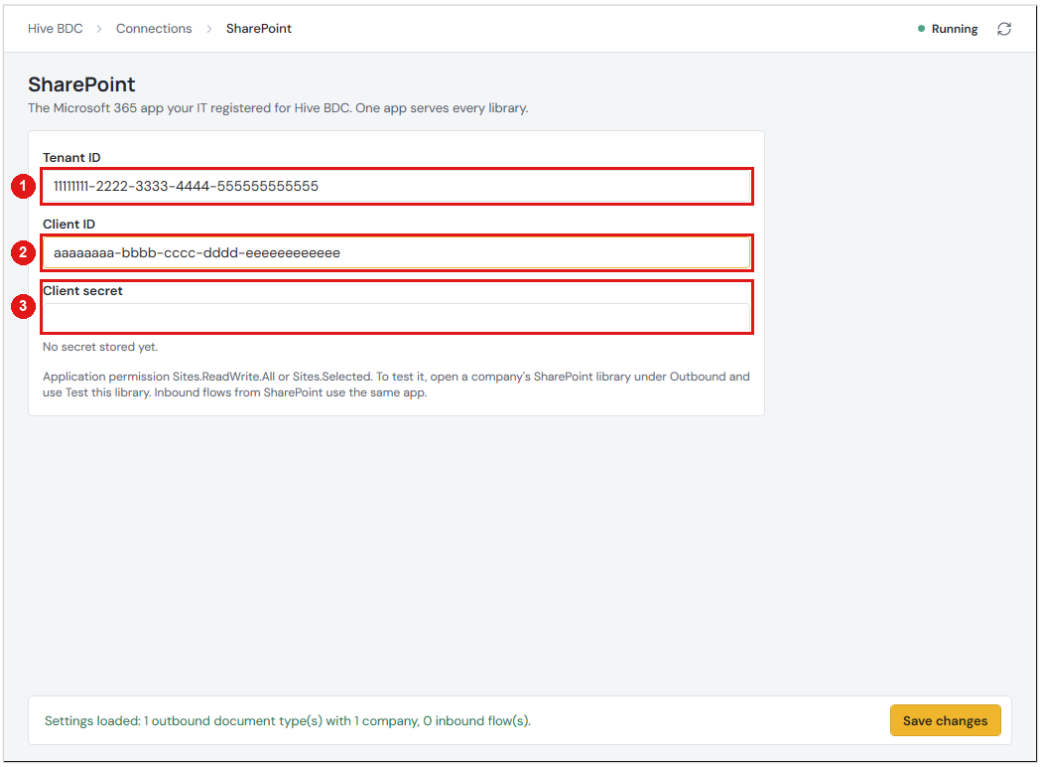


Abbildung 77: SharePoint: Tenant ID, Client ID und Client secret

Wählen Sie Document mail. Setzen Sie Send document mails (1), um den E-Mail-Versand für den ganzen Dienst einzuschalten. Tragen Sie unter Send from (2) das Postfach ein, aus dem die Belege versendet werden, zum Beispiel rechnung@ihre-firma.de. Tragen Sie die Client ID (3) und das Client secret (4) der App-Registrierung „Hive BDC Mail" ein. Tenant ID (5) kann leer bleiben, wenn die Mail-App im selben Mandanten liegt wie die SharePoint-App. Die Test recipients (6) erhalten jeden Beleg aus einer Testumgebung oder Entwicklungsumgebung von AX 2009 anstelle des echten Kunden, für alle Belegarten; die Cc-Adressen einer Firma erhalten diese Mails ebenfalls. Setzen Sie Keep a copy in the sender's Sent Items (7), wenn jede versendete Mail im Absenderpostfach bleiben soll.

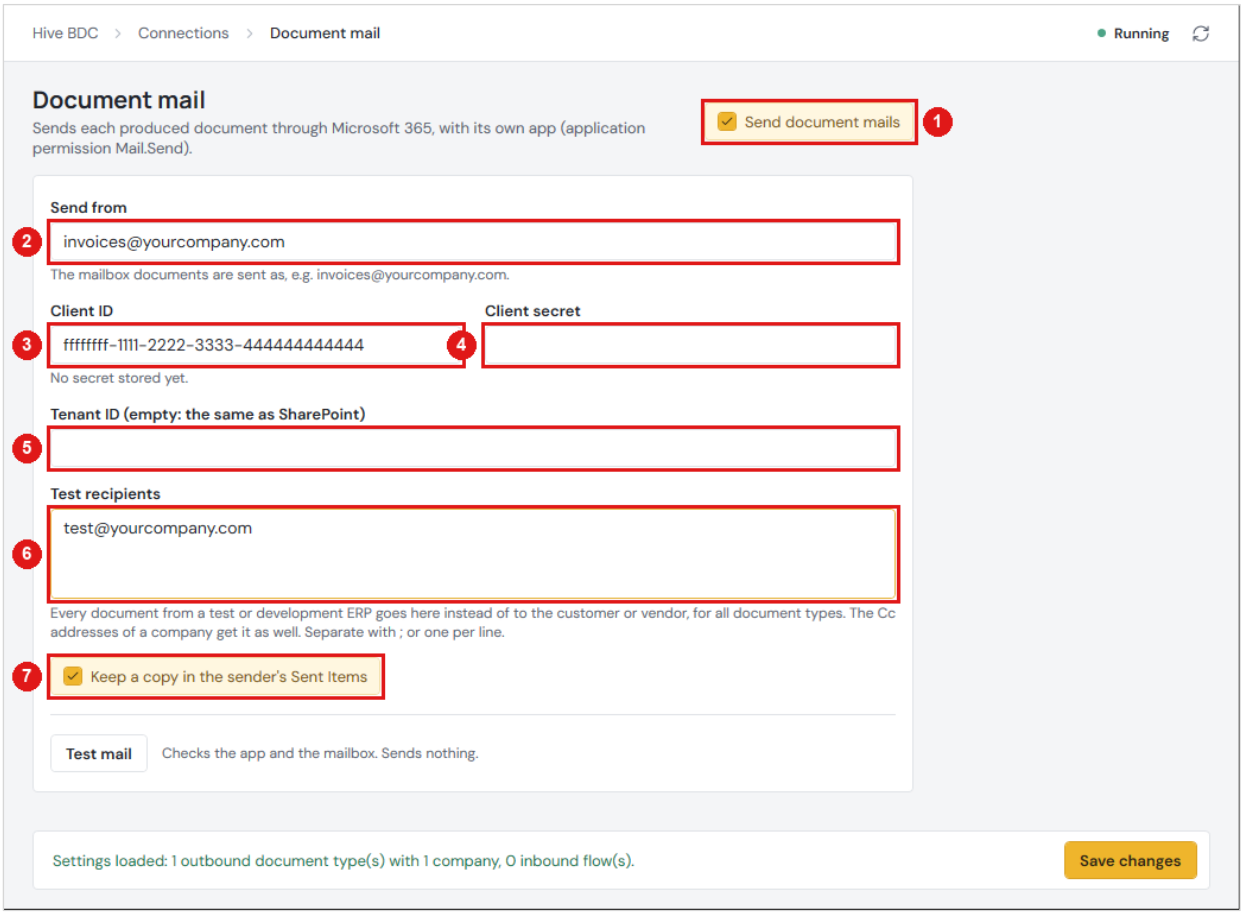


Abbildung 78: Document mail

Test mail (1) prüft die App und das Postfach und versendet nichts. Wählen Sie danach Save changes (2).

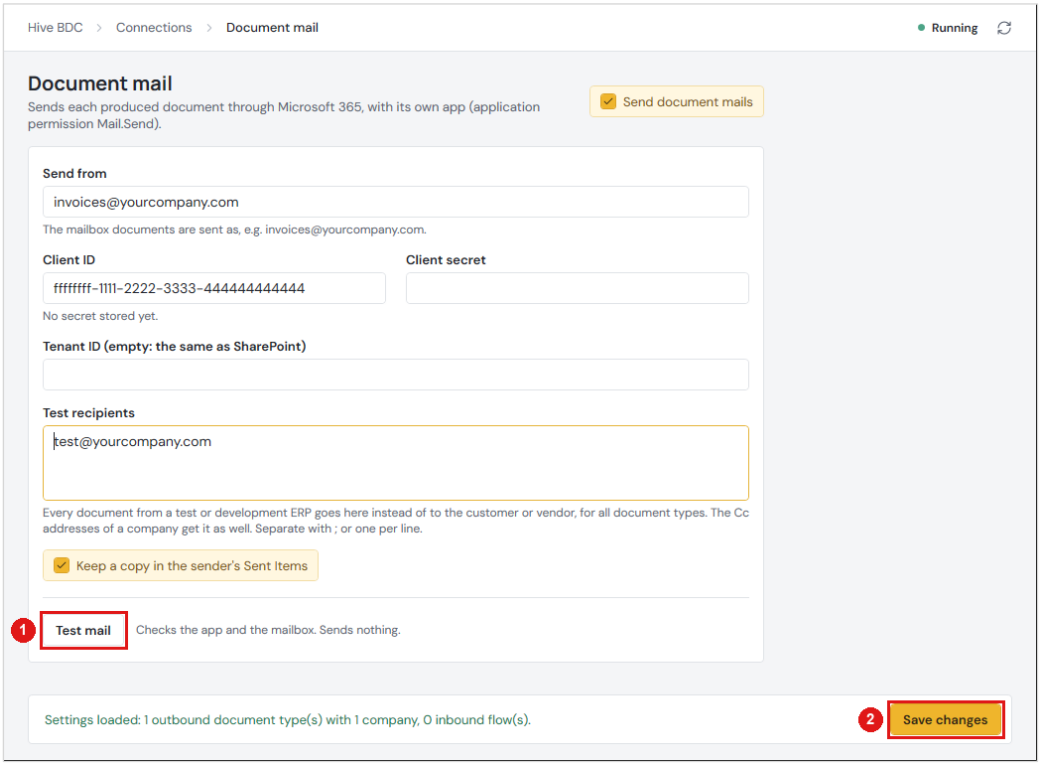


Abbildung 79: Test mail und Save changes

Einstellung	Bedeutung
SharePoint	Tenant ID, Client ID und Client secret der App, die nach SharePoint hochlädt. Eine App bedient alle Bibliotheken.
Send document mails	Schaltet den E-Mail-Versand für den ganzen Dienst ein.
Send from	Das Postfach, aus dem die Belege versendet werden.
Client ID, Client secret	Die App, die die Mails versendet. Bleibt Tenant ID leer, gilt der SharePoint-Mandant.
Test recipients	Belege aus einer Testumgebung oder Entwicklungsumgebung von AX 2009 gehen an diese Adressen statt an den echten Kunden, für alle Belegarten. Die Cc-Adressen einer Firma erhalten sie ebenfalls.
Keep a copy in the sender's Sent Items	Legt jede versendete Mail in den Gesendeten Elementen des Absenders ab.

Hinweis: Geheime Schlüssel werden verschlüsselt auf dem Server gespeichert und nie wieder angezeigt. Ein leeres Schlüsselfeld behält den gespeicherten Schlüssel.

6.8 Dienst und Lizenz

Wählen Sie Service in der Seitenleiste. Die Registerkarte Status zeigt, ob der Hive-BDC-Dienst läuft; Start und Stop (1) halten die Verarbeitung an, zum Beispiel während einer Wartung. Check for new documents every (2) legt fest, wie oft jeder Ordner geprüft wird: 30 Sekunden sind der übliche Wert, 5 das Minimum. Log folder (3) kann leer bleiben; die Protokolle liegen dann in %ProgramData%\HiveBDC\logs, eine Datei pro Tag.

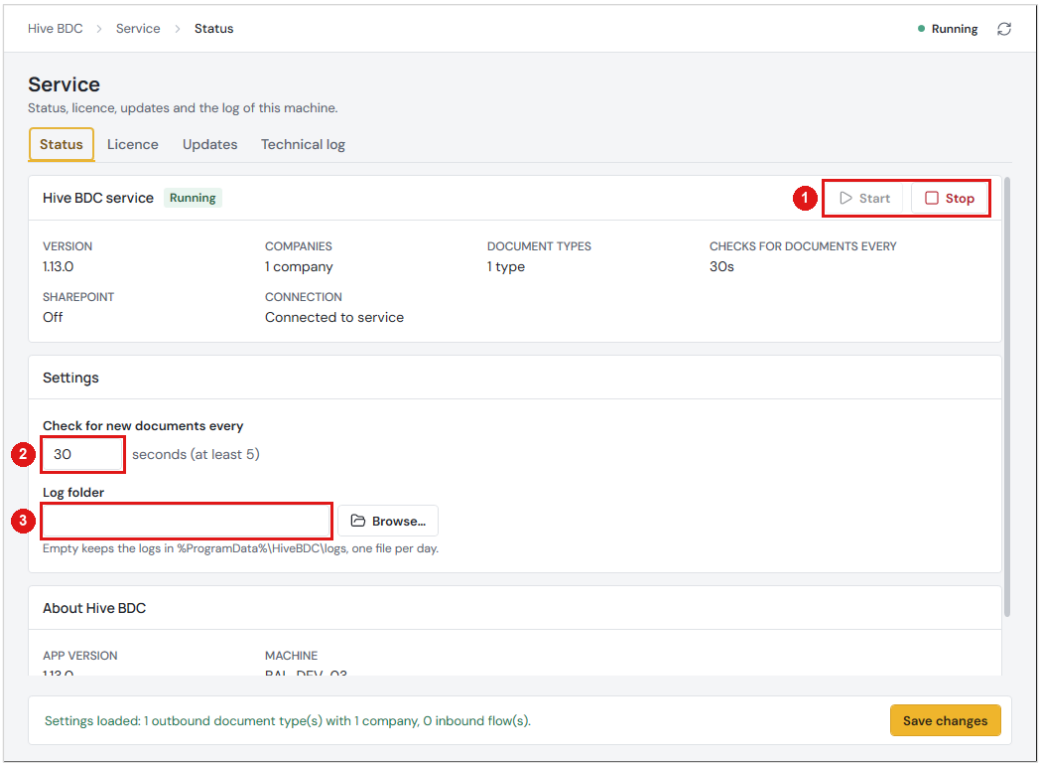


Abbildung 80: Service, Registerkarte Status

Die Registerkarte Licence zeigt den lizenzierten Kunden und das Ablaufdatum (1). Renew licence… (2) importiert die neue .lic-Datei von Balsoft. Ohne gültige Lizenz, oder sieben Tage nach ihrem Ablauf, stoppt die Verarbeitung.

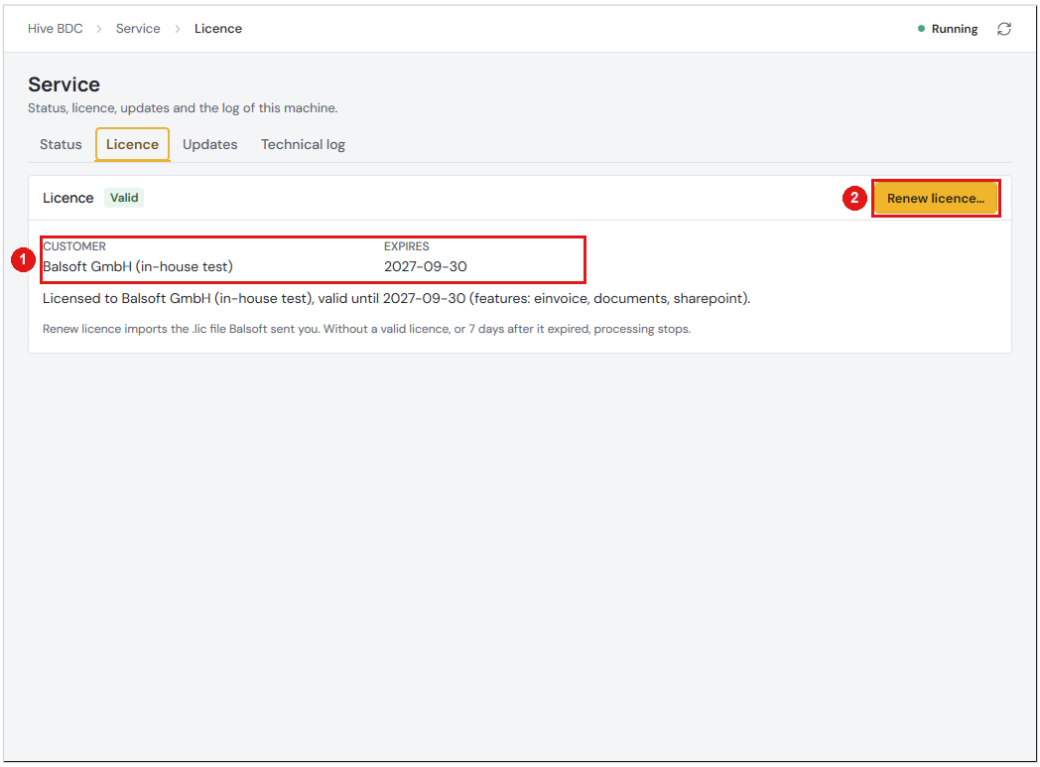


Abbildung 81: Service, Registerkarte Licence

Die Registerkarte Updates zeigt diese Version. Check for updates (1) sucht nach einer neueren Version von Hive BDC, Release notes (2) zeigt, was sich geändert hat.

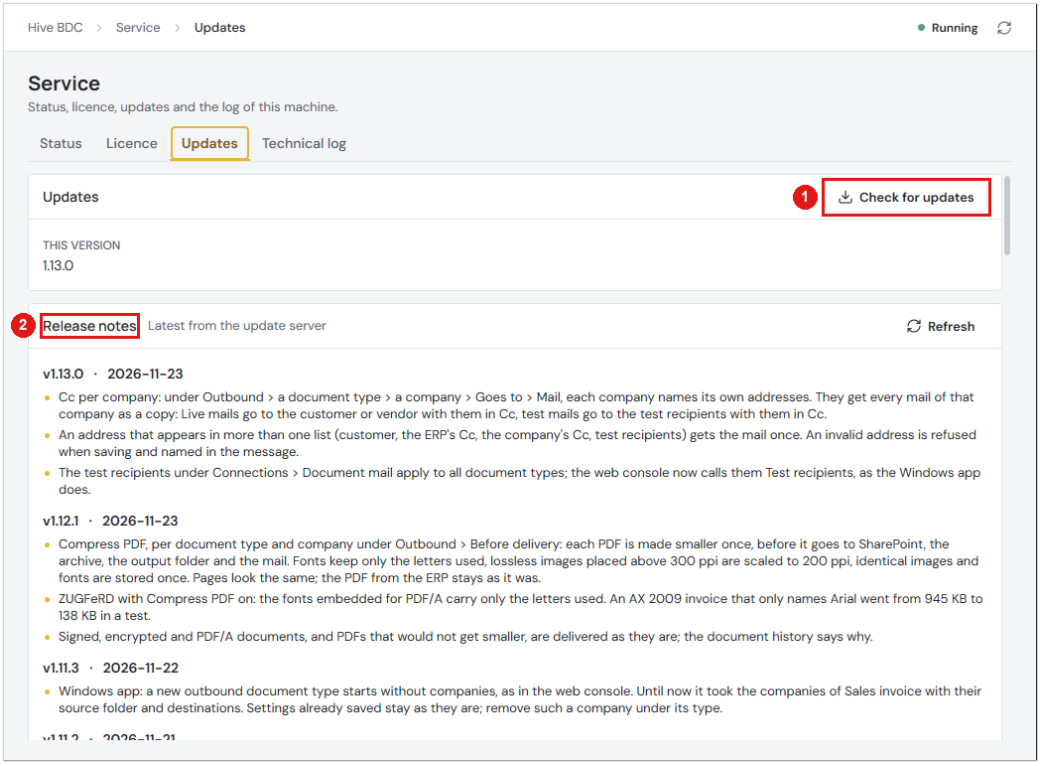


Abbildung 82: Service, Registerkarte Updates

Die Registerkarte Technical log zeigt, was der Dienst getan hat, Zeile für Zeile, das Neueste zuerst; die Farbe einer Zeile zeigt ihre Stufe (1). Open log folder (2) öffnet den Ordner mit den Protokolldateien.

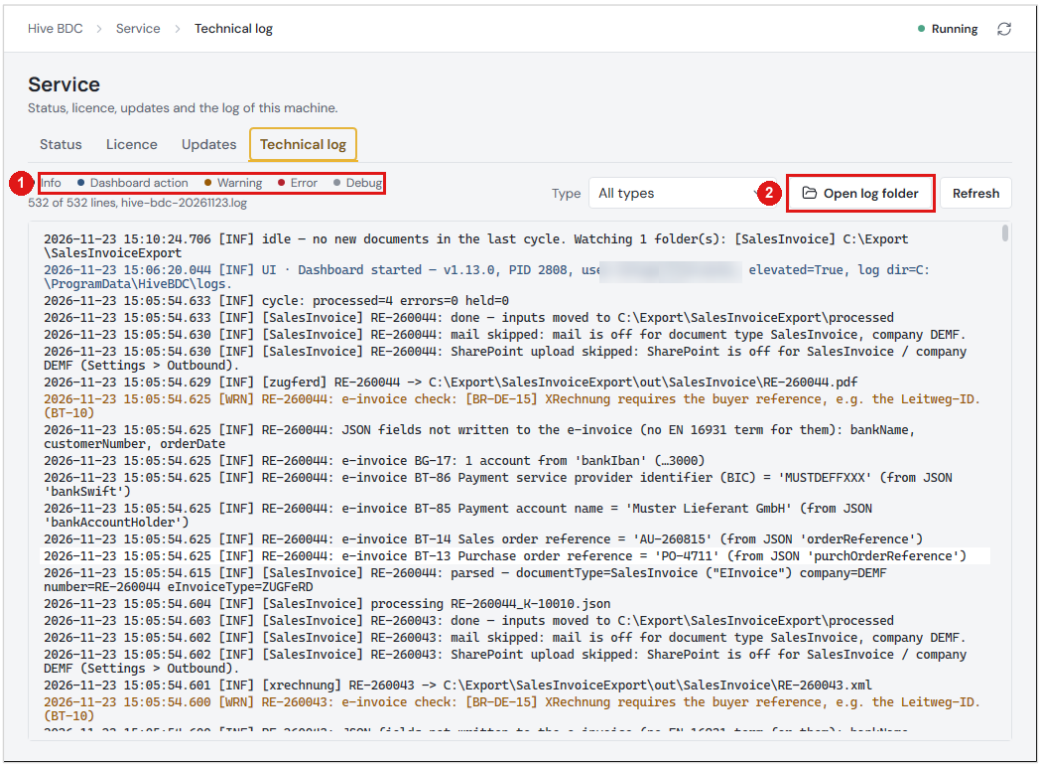


Abbildung 83: Service, Registerkarte Technical log

7 Wenn eine Rechnung nicht verarbeitet wird

Es geht nichts verloren. Eine Rechnung, die nicht verarbeitet werden kann, bleibt als Zeile in AX oder als Datei im Exportordner oder im Ordner error, und der Grund steht im Protokoll. Prüfen Sie in dieser Reihenfolge:

Was Sie sehen	Was Sie prüfen
Die gebuchte Rechnung erscheint nicht im Datenexport.	Ist Verkaufsrechnung Aktiv mit Automatisch senden und einem Export-Flow (Kapitel 4.5)? Ist der Flow Gesperrt (Kapitel 4.2)? Versenden Sie sie von Hand (Kapitel 5.2).
Die Zeile im Datenexport hat den Status Fehler.	Öffnen Sie das Fehlerprotokoll im Datenexport, um den Grund zu sehen. Beheben Sie ihn und wählen Sie Zurücksetzen, damit der nächste Import/Export Stapel die Nachricht neu aufbaut.
Die Zeile bleibt auf Erstellt.	Ist der Data Flow Import/Export Stapel für E-InvoiceExp gelaufen? Ist der Nummernkreis der Ausgangsdaten-ID eingerichtet (Kapitel 4.4)? Öffnen Sie das Fehlerprotokoll im Datenexport.
Die Nachricht bleibt im Ausgangs-Flow auf Erstellt.	Ist der Data Flow Senden/Empfangen Stapel gelaufen? Kann der AX-Server in den Exportordner schreiben (Kapitel 4.3)?

Was Sie sehen	Was Sie prüfen
Der Stapel bricht mit „No report is set up" oder „The PDF was not written" ab.	PDF ausgeben ist für einen Dokumenttyp ohne Rechnungsbericht gesetzt, oder der Exportordner kann nicht beschrieben werden. Prüfen Sie Kapitel 4.5 und 4.3.
Die E-Rechnung hat das falsche Format.	Prüfen Sie den E-Rechnungstyp des Kunden (Kapitel 4.8) und den Standard-E-Rechnungstyp (Kapitel 4.4).
Die Bankverbindung auf der E-Rechnung ist falsch oder fehlt.	Prüfen Sie die Rechnungsbankkonten: Steht das richtige Konto in der Liste und ist es Aktiv (Kapitel 4.6)?
Ein zugeordnetes Feld fehlt im JSON.	Ist der Zugeordnete Feldname ein reservierter Name oder leer (Kapitel 4.7)? Wurde die Rechnung exportiert, nachdem die Zuordnung angelegt war?
ZR-Daten oder GLN fehlen im JSON.	Ist der ZR-Code des Kunden gefüllt (Kapitel 4.8)?
Die Dateien liegen im Exportordner, aber nichts wird umgewandelt.	Sind Ordner für ausstehende Dateien im Flow und Folder der Firma in Hive BDC genau derselbe Ordner? Zeigt das Dashboard oben rechts Running? Sind die Belegart und die Firma Active?
Die Dateien sind im Ordner error gelandet.	Suchen Sie die Rechnungsnummer in Document history oder sehen Sie unter Service > Technical log nach. Der Grund nennt meist eine fehlende Angabe, zum Beispiel eine fehlende Umsatzsteuer-ID.
Der Kunde hat keine Mail erhalten.	Steht Mail bei der Firma auf On und ist Send document mails unter Connections > Document mail gesetzt? Hat der Kunde eine E-Mail-Adresse (Kapitel 4.8)? Aus einer Testumgebung von AX 2009 geht die Mail an die Testempfänger.
Eine SharePoint-Spalte bleibt leer.	Wird der interne Spaltenname verwendet (Kapitel 6.5)? Gibt es den Schlüssel aus Value in der JSON-Datei, und steht er in geschweiften Klammern?
Das Dashboard meldet, dass die Lizenz abgelaufen ist.	Fordern Sie bei Balsoft eine neue Lizenzdatei an und installieren Sie sie unter Service > Licence mit Renew licence…. Die Rechnungen warten bis dahin im Ordner.

Wenn Sie sich an Balsoft wenden, genügen die Rechnungsnummer und die Ausgangsdaten-ID, um den Fall im Protokoll zu finden.

8 Glossar

Begriff	Bedeutung
EN 16931	Die europäische Norm, die beschreibt, was eine elektronische Rechnung enthalten muss. XRechnung und ZUGFeRD bauen beide darauf auf.
XRechnung	Eine reine Datenrechnung in XML, ohne gedruckte Seite.
ZUGFeRD	Eine PDF-Rechnung, die dieselben Rechnungsdaten in der Datei trägt.

Begriff	Bedeutung
ZR	Zentralregulierung. Ein Regulierer rechnet Rechnungen im Namen seiner Mitglieder ab.
Data Flow	Das AX-Modul, das Daten aus AX hinaus und in AX hinein bewegt.
Flow-ID	Der Name eines Datenflusses, zum Beispiel E-InvoiceExp.
Dokumenttyp	Die Belegart, zum Beispiel Verkaufsrechnung. Verbindet den Beleg mit seinem Flow.
Automatisch senden	Automatischer Auslöser: Ein gebuchter Beleg kommt ohne Zutun in die Warteschlange.
An Hive DocFlow senden	Manueller Auslöser: eine Schaltfläche im Rechnungsjournal, die die markierten Rechnungen in die Warteschlange stellt.
Feldzuordnung Kundenrechnung	Ergänzt die Rechnungsdaten um weitere Rechnungsfelder.
Rechnungsbankkonten	Die Bankkonten der Firma, die auf der E-Rechnung stehen.
Datenexport	Die AX-Tabelle, die die gebuchten Belege sammelt, die auf den Export warten.
Ausgangs-Flow	Das AX-Formular mit den Nachrichten, die für den Versand vorbereitet sind.
Stapel	Stapelauftrag. Läuft einmal oder nach Zeitplan.
Column und Value	Eine Zeile unter Columns, die eine SharePoint-Spalte aus den Rechnungsdaten füllt.
Prüfintervall	Wie oft der Dienst in die Ordner schaut, in Sekunden.
Lizenzdatei	Die .lic-Datei von Balsoft, die die Verarbeitung freischaltet.

Balsoft GmbH, Herler Str. 109, 51067 Köln. Bei Fragen zu diesem Handbuch schreiben Sie an support@balsoft.de. Bitte nennen Sie die Version unter Service > Status und senden Sie die Protokolldatei des betreffenden Tages mit.