HIVE BDC FÜR MICROSOFT DYNAMICS AX 2012

Einrichtungshandbuch E-Rechnung

Dokument

Einrichtungshandbuch, Version 2.3
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 2012 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 2012 einrichten 4

4.1 Die Bereichsseite Data Flow 5
4.2 Flow Table: den E-Rechnungs-Flow anlegen 5
4.3 Flow Table: der Exportordner 9
4.4 Parameter der Dokumentverwaltung 10
4.5 Belegarten 15
4.6 Customer Invoice Mapping (Kundenrechnungszuordnung) 18
4.7 Kundenstammdaten: E-Rechnungstyp und E-Mail-Adresse 21
4.8 Druckverwaltung: E-Mail-Empfänger aus Lasernet 21

5 Rechnungen versenden 23

5.1 Automatischer Auslöser: Versand beim Buchen 23
5.2 Manueller Auslöser: Send Hive Docflow 24
5.3 Schritt 1: Die Rechnung kommt in der Data Export Table an 25
5.4 Schritt 2: Den Data Flow Import/Export Stapel ausführen 26
5.5 Schritt 3: Die Nachricht im Outbound Flow prüfen 26
5.6 Schritt 4: Den Data Flow Send/Receive Stapel ausführen 27
5.7 Schritt 5: Die PDF-Datei und die JSON-Datei im Exportordner 28
5.8 Schritt 6: Hive BDC verarbeitet die Dateien 29

6 Einstellungen von Hive BDC 32

6.1 Das Dashboard und seine Einstellungsseiten 32
6.2 Outbound: die Belegart 34
6.3 Firmen und Ordner 36
6.4 Wohin die Belege gehen: Mail und SharePoint 39
6.5 SharePoint-Spalten 45
6.6 Kleinere PDFs: Compress PDF 52
6.7 Verbindungen (Connections) 53
6.8 Dienst und Lizenz 57

7 Wenn eine Rechnung nicht verarbeitet wird 59

8 Glossar 60

1 Was Hive BDC macht

Hive BDC (Balsoft Data Connector) übernimmt Belege, die in Microsoft Dynamics AX 2012 gebucht wurden, und stellt sie an der richtigen Stelle zu. Aus einer gebuchten Verkaufsrechnung wird eine elektronische Rechnung. Andere Belege, etwa Auftragsbestätigungen, Angebote oder Bestellungen, gehen als das PDF hinaus, das AX erzeugt.

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 2012 selbst schreibt nur Dateien in einen Ordner.

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 Send Hive Docflow	Die Rechnung kommt in die Warteschlange, die Data Export Table (Kapitel 5.1 und 5.2).
2	AX: Data Flow Import/Export Stapel	Die Rechnungsdaten werden gesammelt und als eine Nachricht im Outbound Flow gespeichert.
3	AX: Data Flow Send/Receive 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 beschreibt die Einrichtung in AX, Kapitel 5 begleitet eine Rechnung vom Buchen bis zur fertigen E-Rechnung, und Kapitel 6 erklärt die Einstellungen von Hive BDC.

4 Dynamics AX 2012 einrichten

Die Einrichtung erfolgt einmal. Danach durchläuft jede gebuchte Verkaufsrechnung die Schritte aus Kapitel 5 ohne weitere Änderungen. Einige Abbildungen zeigen die englische AX-Oberfläche; dort nennt dieses Handbuch die englischen Feldnamen.

4.1 Die Bereichsseite Data Flow

Alle AX-Formulare dieses Kapitels liegen auf der Bereichsseite Data Flow. Öffnen Sie sie über den Navigationspfad oben im AX-Fenster. Die Gruppe Einstellungen enthält die vier Einrichtungsformulare: Parameter, Flow Table, Belegarten und Kundenrechnungszuordnung (Customer Invoice Mapping). Die Data Export Table steht unter Gemeinsam, die beiden Stapelaufträge unter Periodisch, Inbound Flow, Outbound Flow und die Protokolle unter Abfragen.

4.2 Flow Table: den E-Rechnungs-Flow anlegen

Ein Flow beschreibt eine Art von Daten, die AX verlassen oder in AX ankommen. Die E-Rechnung braucht einen ausgehenden Flow. Wählen Sie Flow Table in der Gruppe Einstellungen.

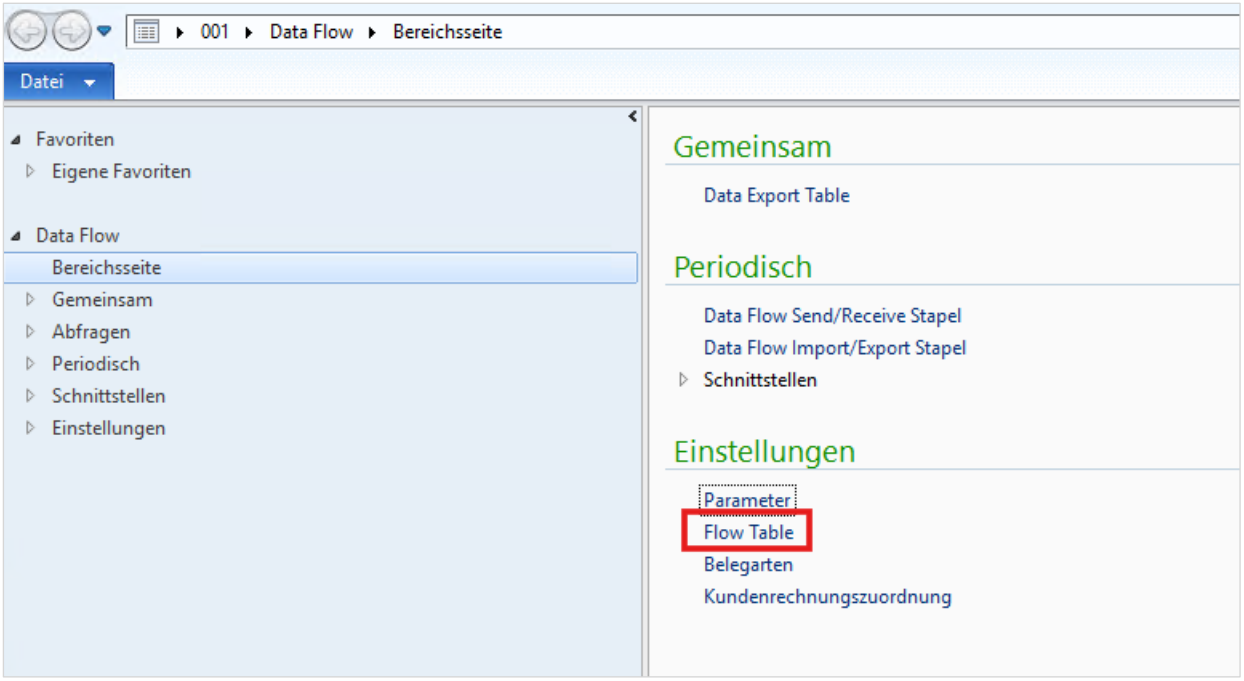


Abbildung 1: Bereichsseite Data Flow, Flow Table in der Gruppe Einstellungen

Legen Sie eine neue Zeile an und tragen Sie die Flow Id ein, zum Beispiel E-Invoice.

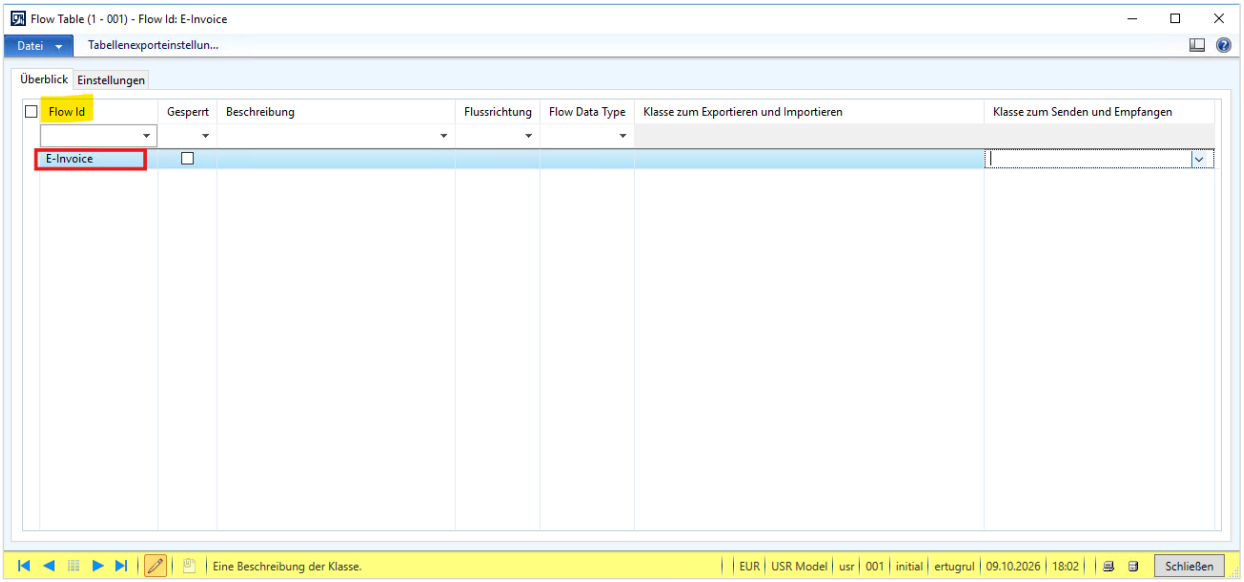


Abbildung 2: Neuer Flow mit der Flow Id E-Invoice

Lassen Sie Gesperrt leer. Solange dieses Kontrollkästchen gesetzt ist, nimmt der Flow keine neuen Rechnungen an.

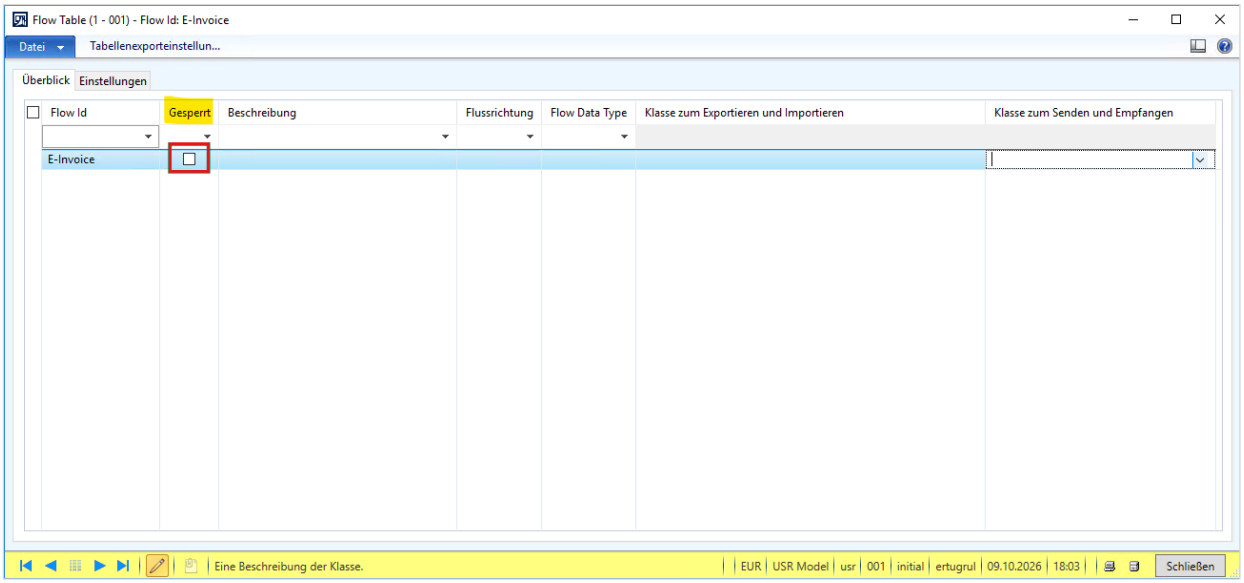


Abbildung 3: Gesperrt bleibt leer

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

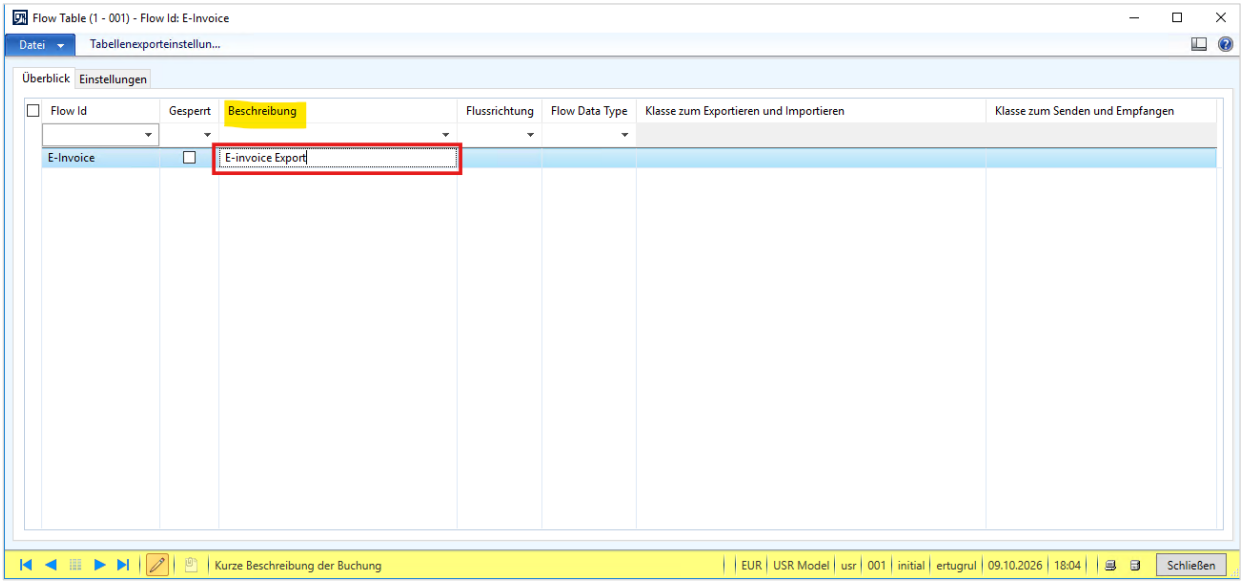


Abbildung 4: Beschreibung des Flows

Setzen Sie die Flussrichtung auf Abgang, denn die Rechnungen verlassen AX.

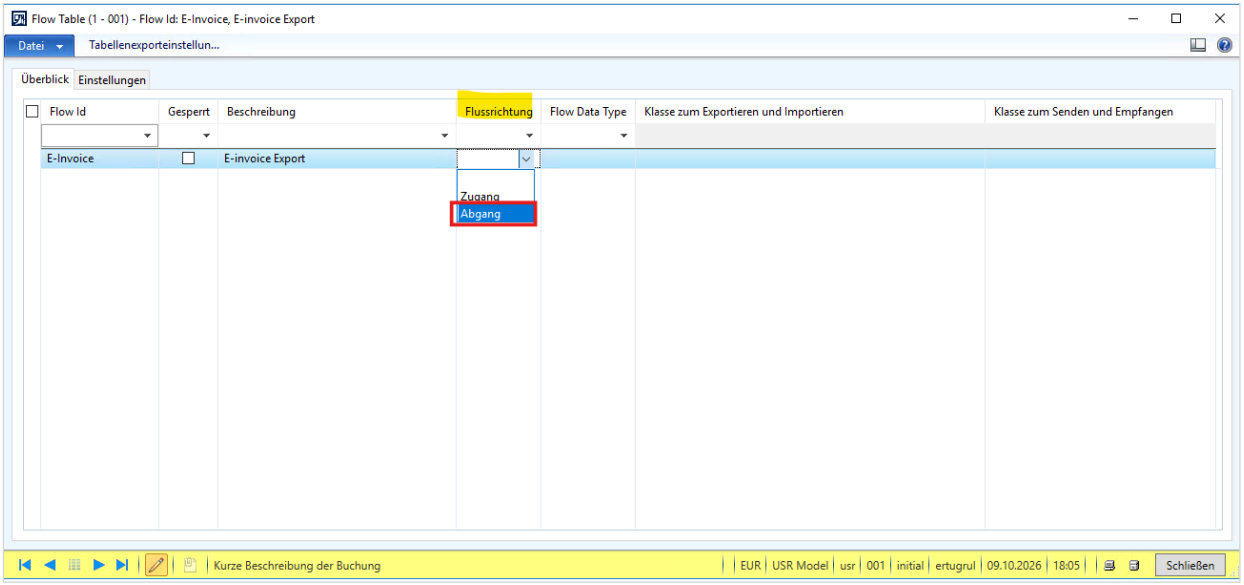


Abbildung 5: Flussrichtung Abgang

Setzen Sie Flow Data Type auf JSON. In diesem Format liest Hive BDC die Rechnungsdaten.

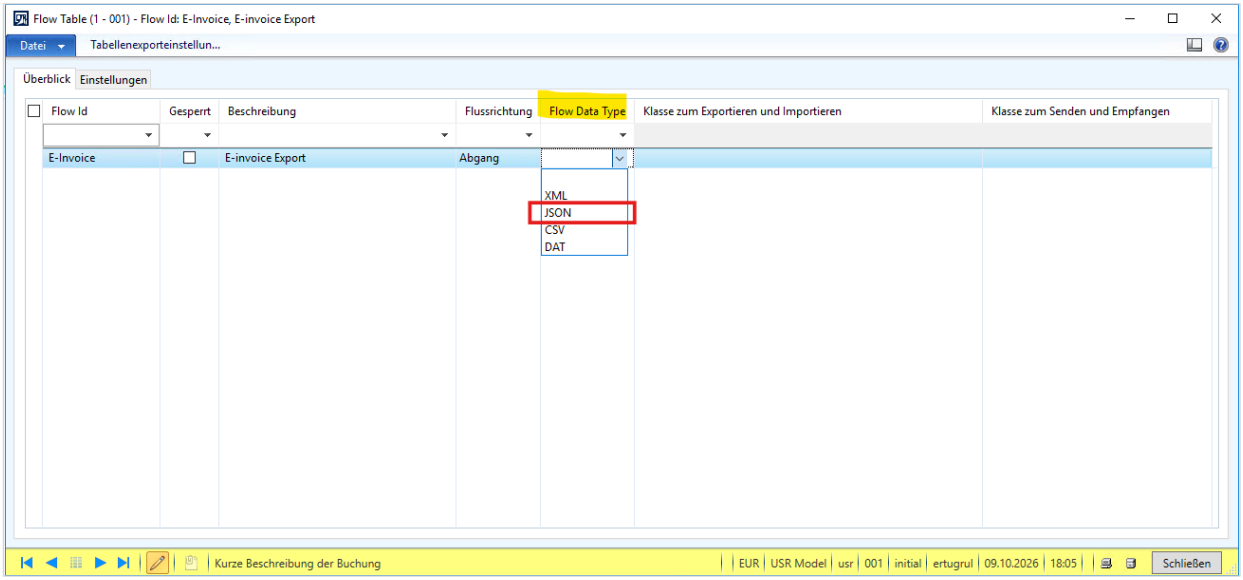


Abbildung 6: Flow Data Type JSON

Wählen Sie unter Klasse zum Exportieren und Importieren den Eintrag BDC E-Rechnung JSON-Export. Diese Klasse sammelt die Rechnungsdaten.

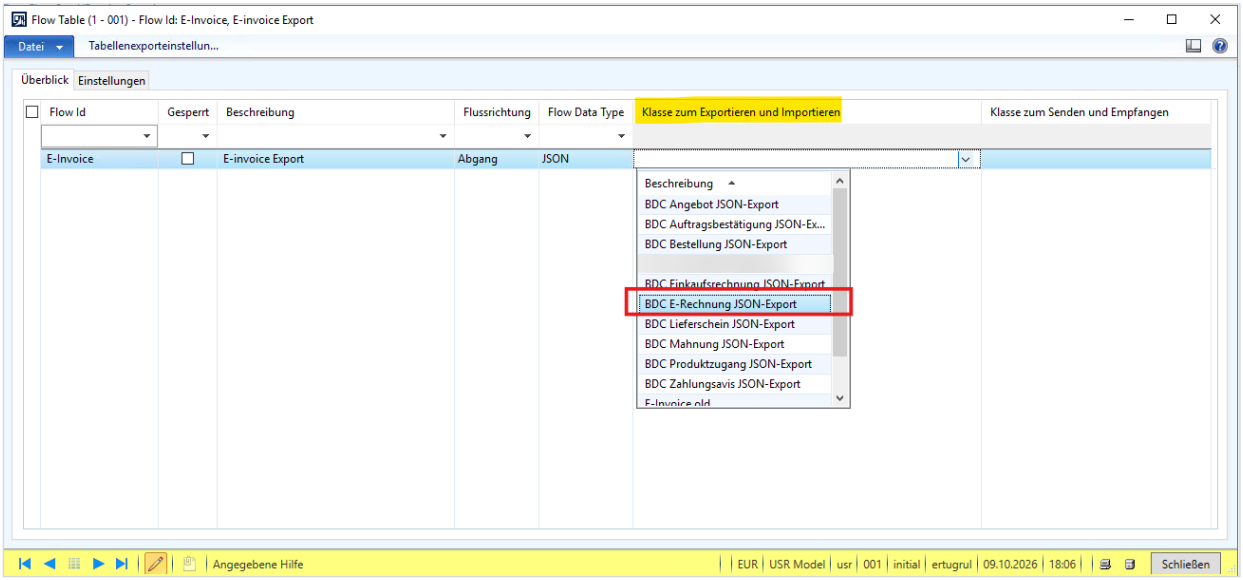


Abbildung 7: Klasse zum Exportieren und Importieren

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

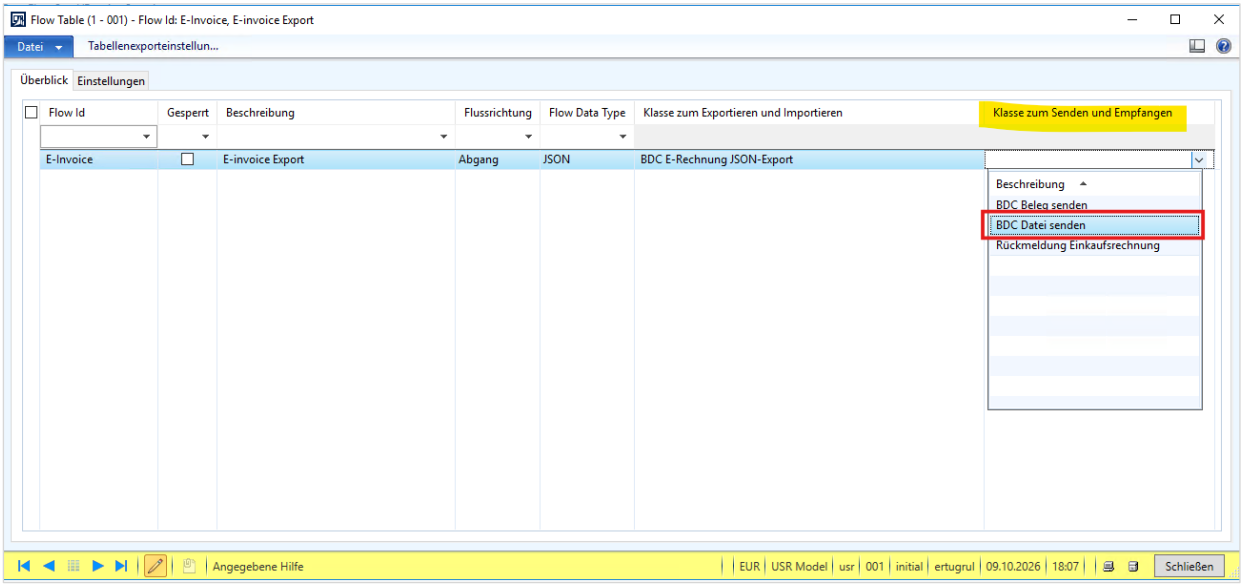


Abbildung 8: Klasse zum Senden und Empfangen

Feld	Wert für die E-Rechnung	Bedeutung
Flow Id	E-Invoice	Name des Flows. Er wird in den Belegarten und in beiden Stapelaufträgen ausgewählt.
Gesperrt	Leer	Ein gesperrter Flow nimmt keine neuen Rechnungen an.
Beschreibung	Freitext	Steht in allen Auswahllisten neben der Flow Id.
Flussrichtung	Abgang	Die Daten verlassen AX.
Flow Data Type	JSON	Format der Datei mit den Rechnungsdaten.
Klasse zum Exportieren und Importieren	BDC E-Rechnung JSON-Export	Erzeugt die Rechnungsnachricht.
Klasse zum Senden und Empfangen	BDC Datei senden	Schreibt PDF und JSON in den Exportordner.

4.3 Flow Table: der Exportordner

Wechseln Sie auf die Registerkarte Einstellungen. Die Rest Api Settings werden für die E-Rechnung nicht gebraucht. Tragen Sie unter Dateieinstellungen den Exportordner in Dateipfad zum Export/Import für Ausstehend ein. Verwenden Sie einen Netzwerkpfad, keinen lokalen Laufwerksbuchstaben, damit auch der Hive-BDC-Dienst ihn lesen kann.

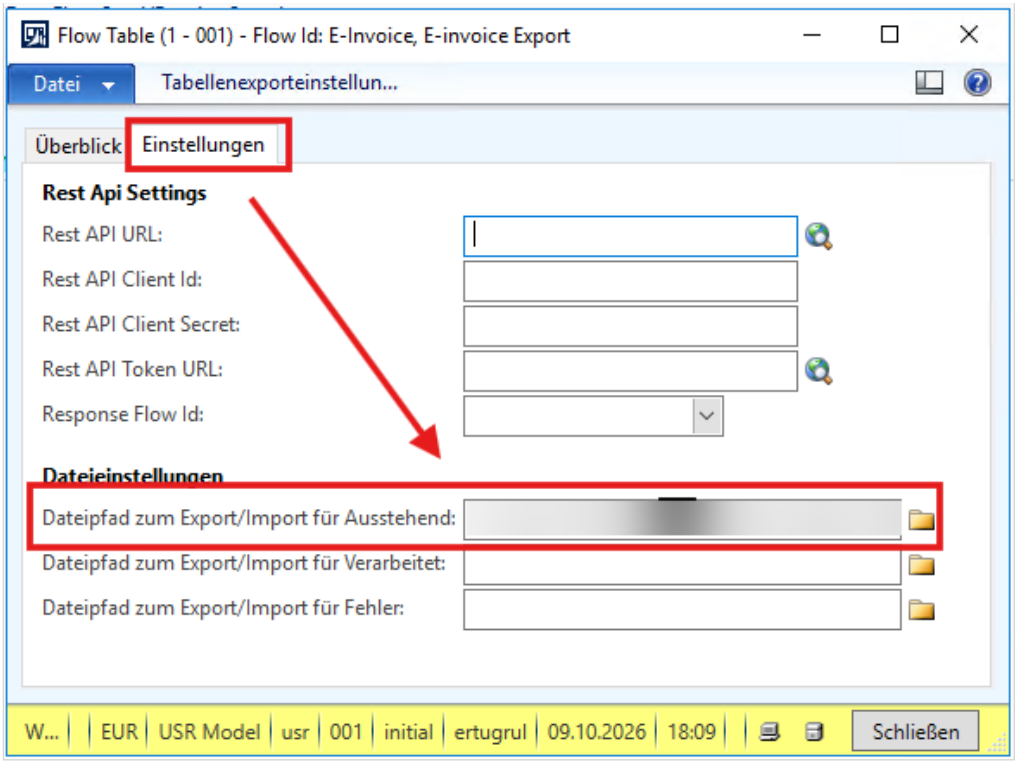


Abbildung 9: Exportordner in Dateipfad zum Export/Import für Ausstehend

Hinweis: Dieser Pfad muss genau der Ordner sein, den Hive BDC als Eingangsordner liest, siehe Kapitel 6.3. Weichen die beiden Pfade voneinander ab, werden die Dateien geschrieben, aber nie umgewandelt.

4.4 Parameter der Dokumentverwaltung

Wählen Sie Parameter in der Gruppe Einstellungen. Das Formular Parameter der Dokumentverwaltung (Document management parameters) öffnet sich auf der Registerkarte General. Der Abschnitt E-Invoice enthält die Einstellungen, die für jede E-Rechnung der Firma gelten.

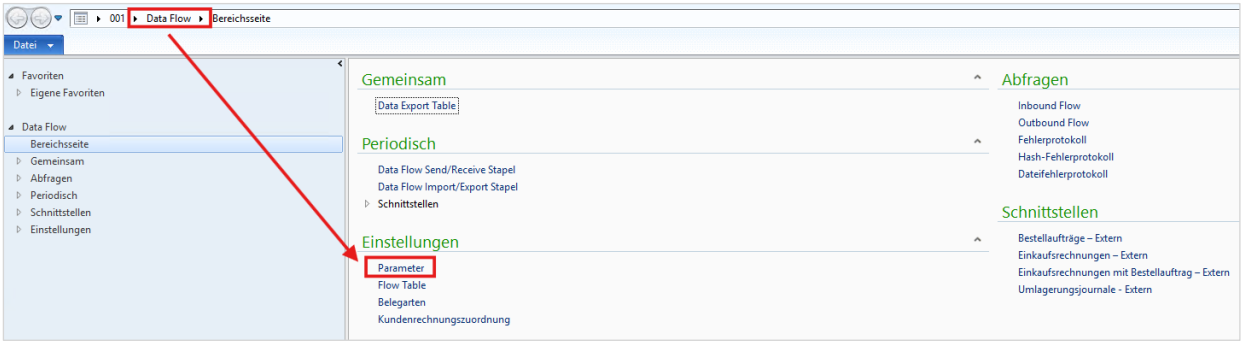


Abbildung 10: Parameter in der Gruppe Einstellungen

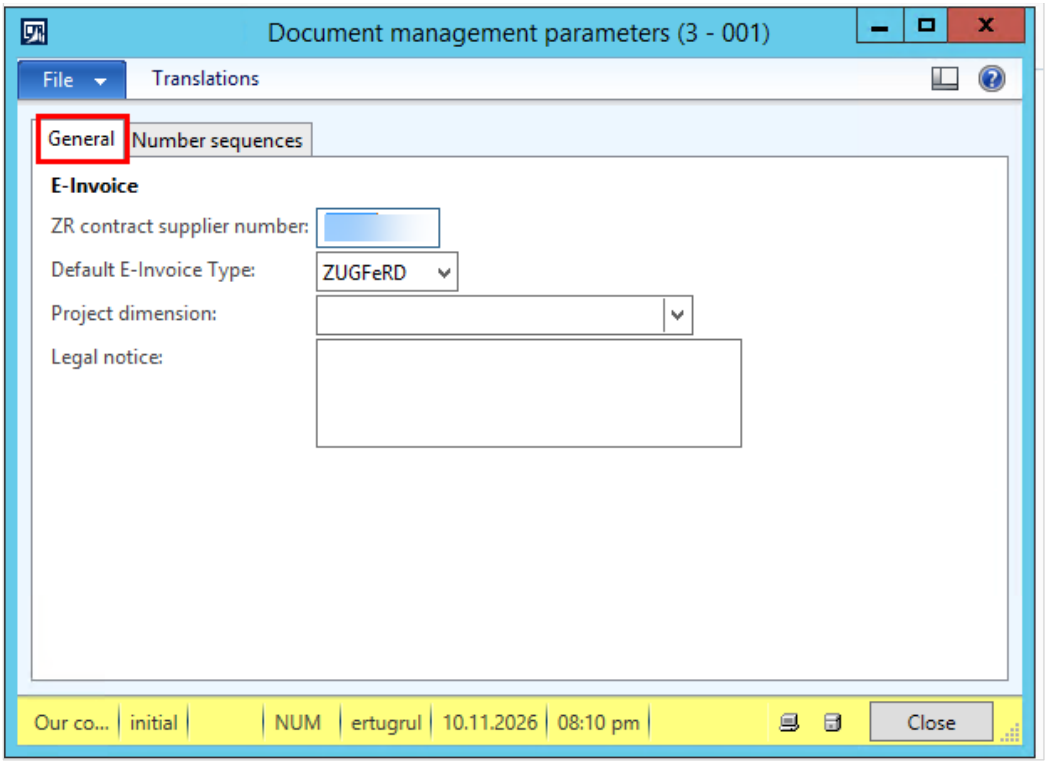


Abbildung 11: Document management parameters, Registerkarte General

ZR contract supplier number (ZR-Vertragslieferantennummer)

Tragen Sie die Lieferantennummer ein, die Ihr Unternehmen bei der Zentralregulierung (ZR) hat. Bei Kunden, die über eine Zentralregulierung abrechnen, wird diese Nummer mit jeder Rechnung übergeben, damit der Regulierer sie Ihnen zuordnen kann. Arbeiten Sie nicht mit einer Zentralregulierung, bleibt das Feld leer.

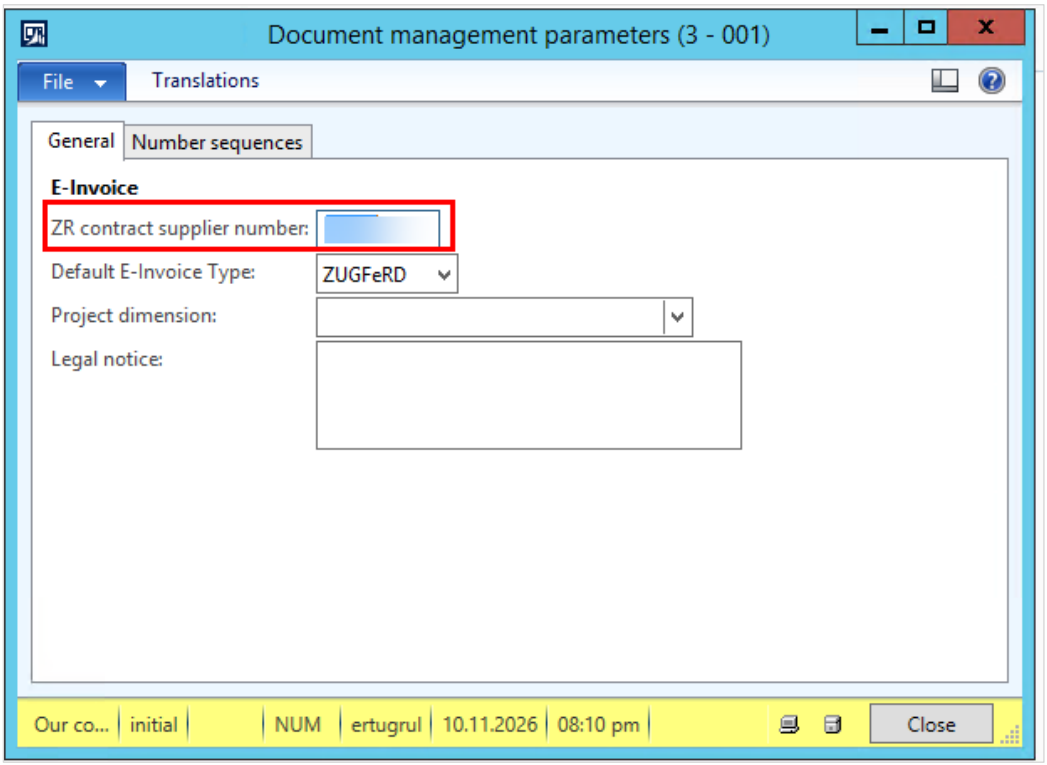


Abbildung 12: ZR contract supplier number

Default E-Invoice Type (Standard-E-Rechnungstyp)

Dieses Format gilt für jeden Kunden, bei dem kein eigenes Format hinterlegt ist. None bedeutet, dass keine E-Rechnung erzeugt wird, XRechnung erzeugt eine reine XML-Datei, ZUGFeRD ein PDF mit eingebetteten Rechnungsdaten. Hat ein Kunde in seinen Stammdaten einen eigenen E-Invoice Type (Kapitel 4.7), gilt dieser statt des Standards.

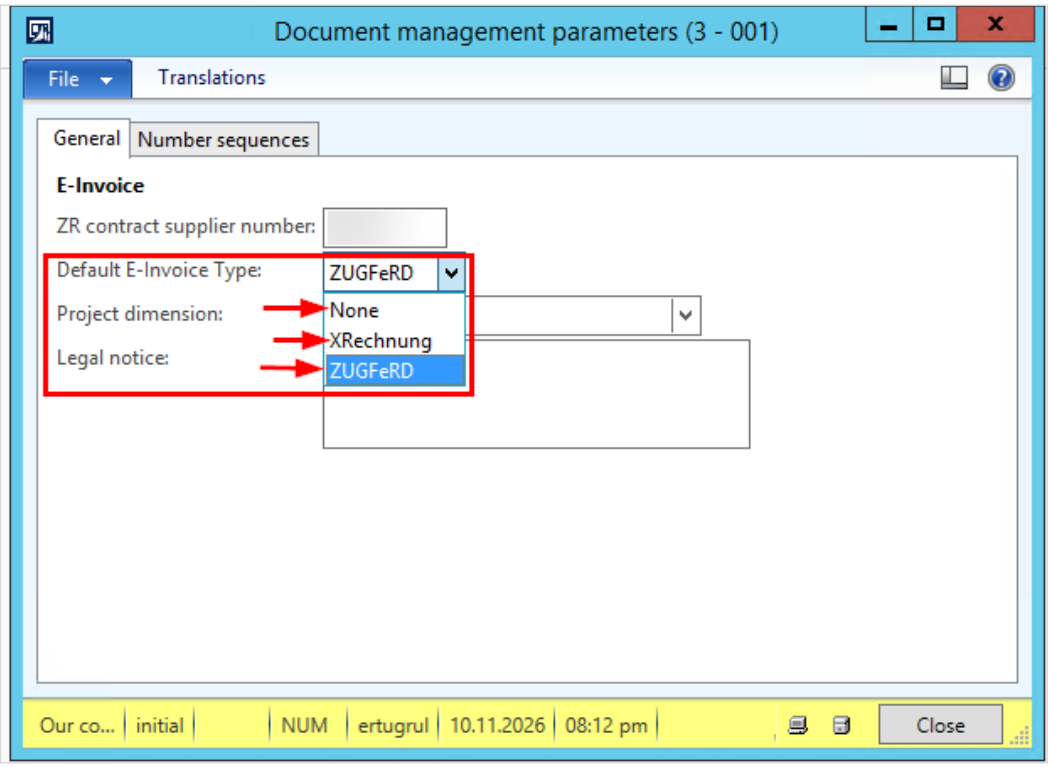


Abbildung 13: Die drei Werte von Default E-Invoice Type

Project dimension (Projektdimension)

Wählen Sie die Finanzdimension, in der Ihre Projektnummer steht. Trägt eine Rechnung einen Wert in dieser Dimension, werden Projektnummer und Projektname in die Rechnungsdaten geschrieben und erscheinen auf der E-Rechnung. Lassen Sie das Feld leer, wenn Sie nicht nach Projekten abrechnen.

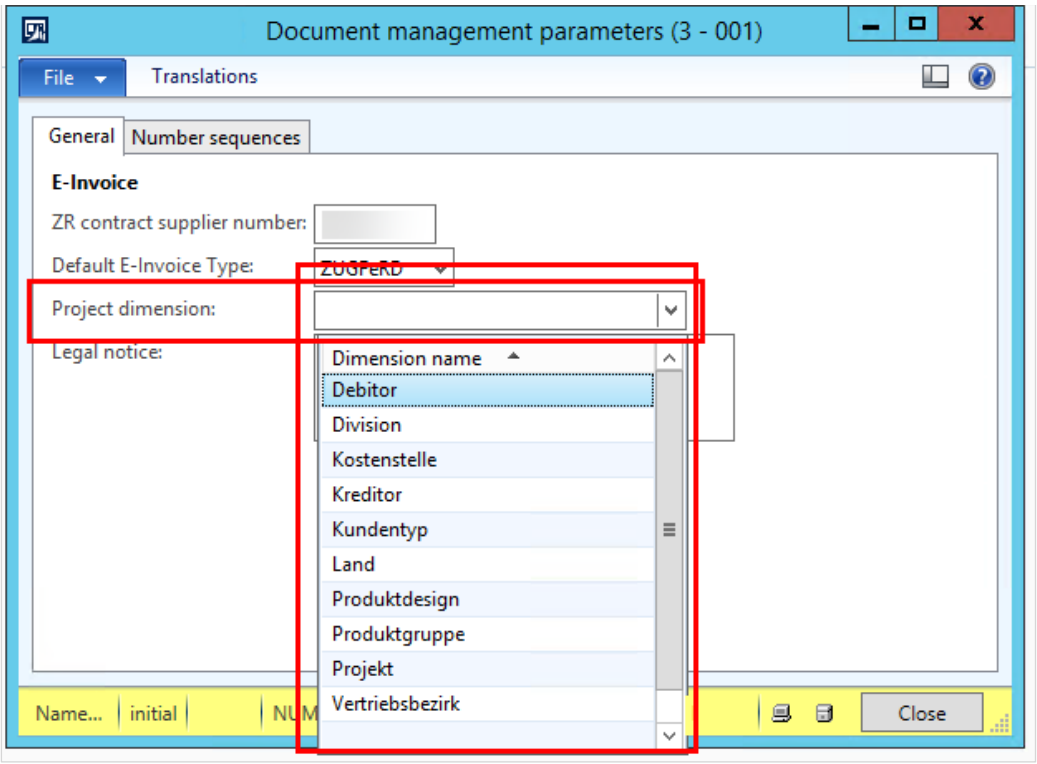


Abbildung 14: Project dimension mit der Liste der Finanzdimensionen

Legal notice (Rechtlicher Hinweis)

Der Text unter Legal notice wird jeder E-Rechnung hinzugefügt, zum Beispiel ein Hinweis auf den Sitz der Gesellschaft oder die Geschäftsführung. Er ist der Standardtext für alle Sprachen.

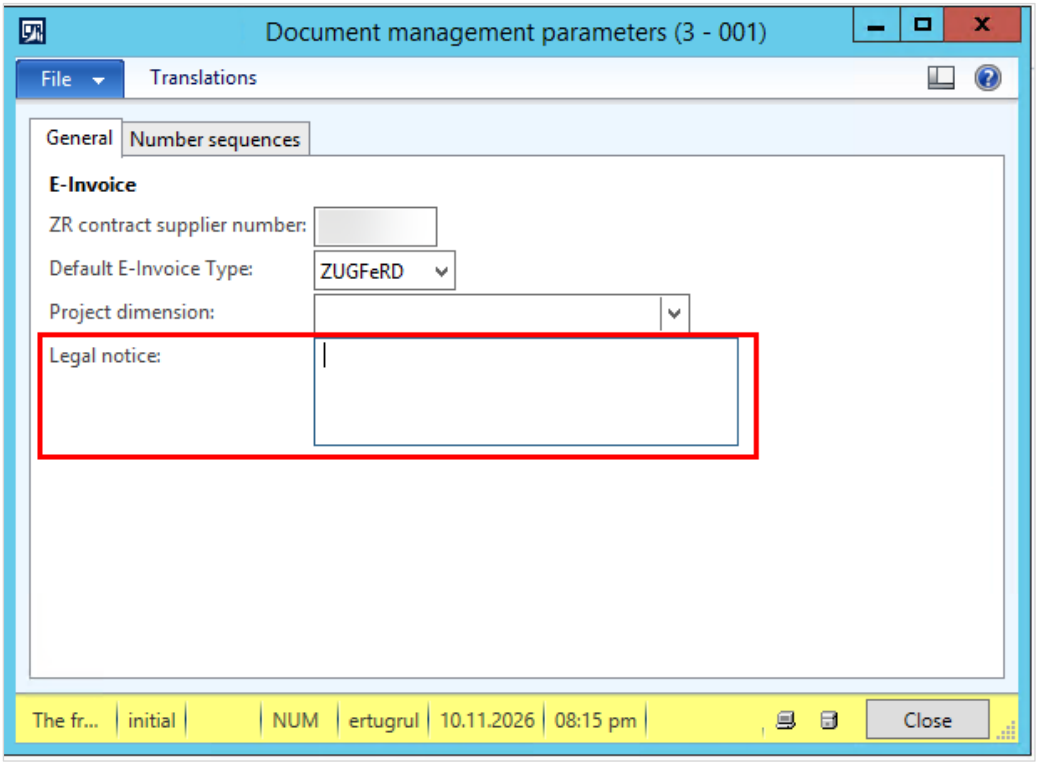


Abbildung 15: Legal notice

Brauchen Ihre Kunden den Hinweis in ihrer eigenen Sprache, wählen Sie Translations in der Aktionsleiste (1). Wählen Sie im Formular Translations den Befehl New (2) und dann die Sprache unter Language (3).

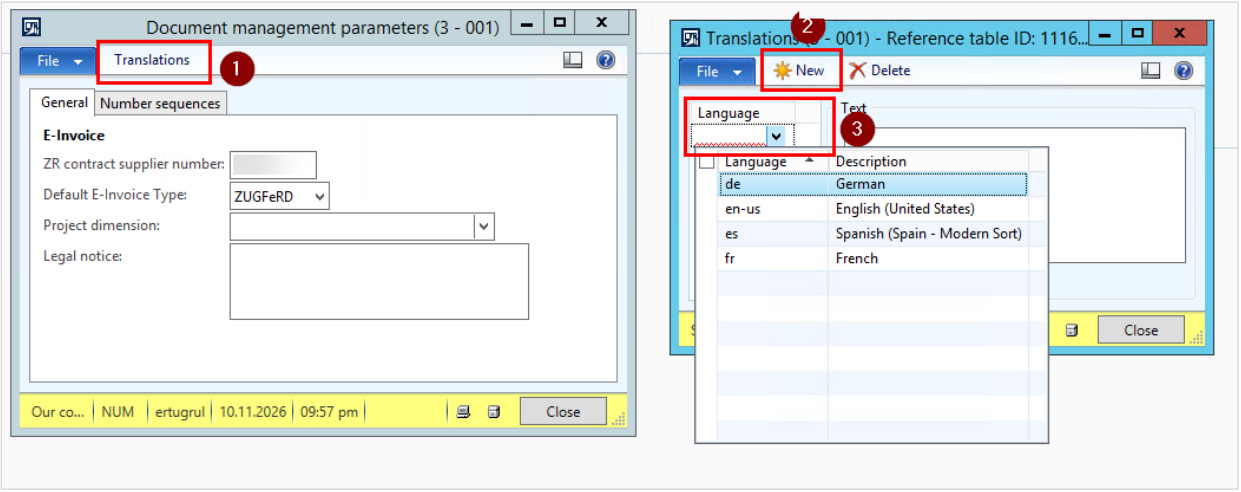


Abbildung 16: Translations: neue Zeile und Sprache

Tragen Sie den übersetzten Hinweis unter Text ein und schließen Sie das Formular. Für jede Rechnung wird der Text in der Rechnungssprache verwendet; gibt es für diese Sprache keine Übersetzung, gilt der Standardtext aus dem Feld Legal notice.

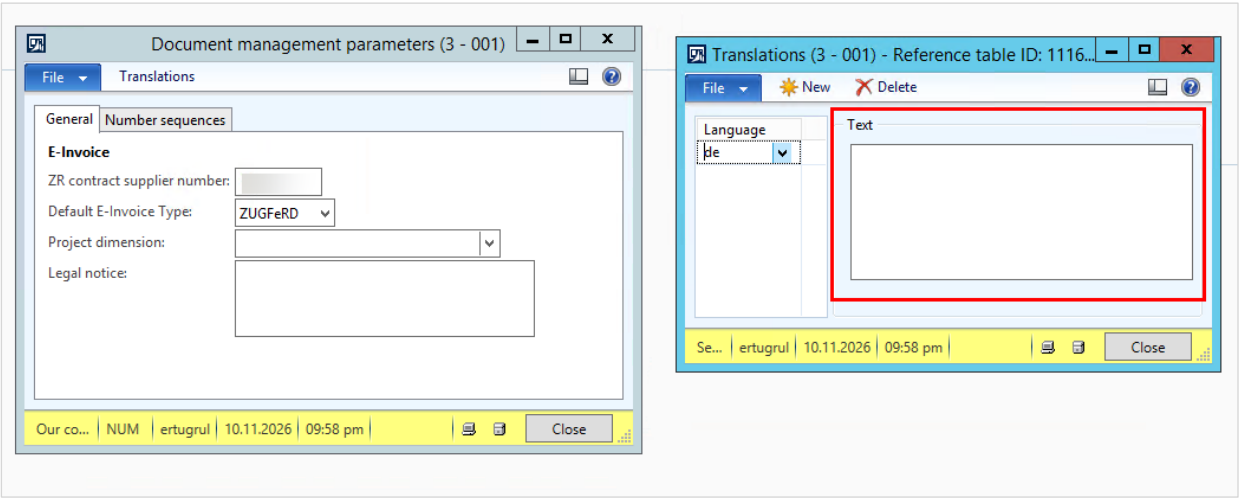


Abbildung 17: Übersetzter Text des rechtlichen Hinweises

Number sequences (Nummernkreise)

Wechseln Sie auf die Registerkarte Number sequences. Jede Nachricht, die der Data Flow erzeugt, erhält ihre eigene Nummer aus einem Nummernkreis. Weisen Sie beiden Referenzen einen Nummernkreiscode zu, hier MQ_In und MQ_Out.

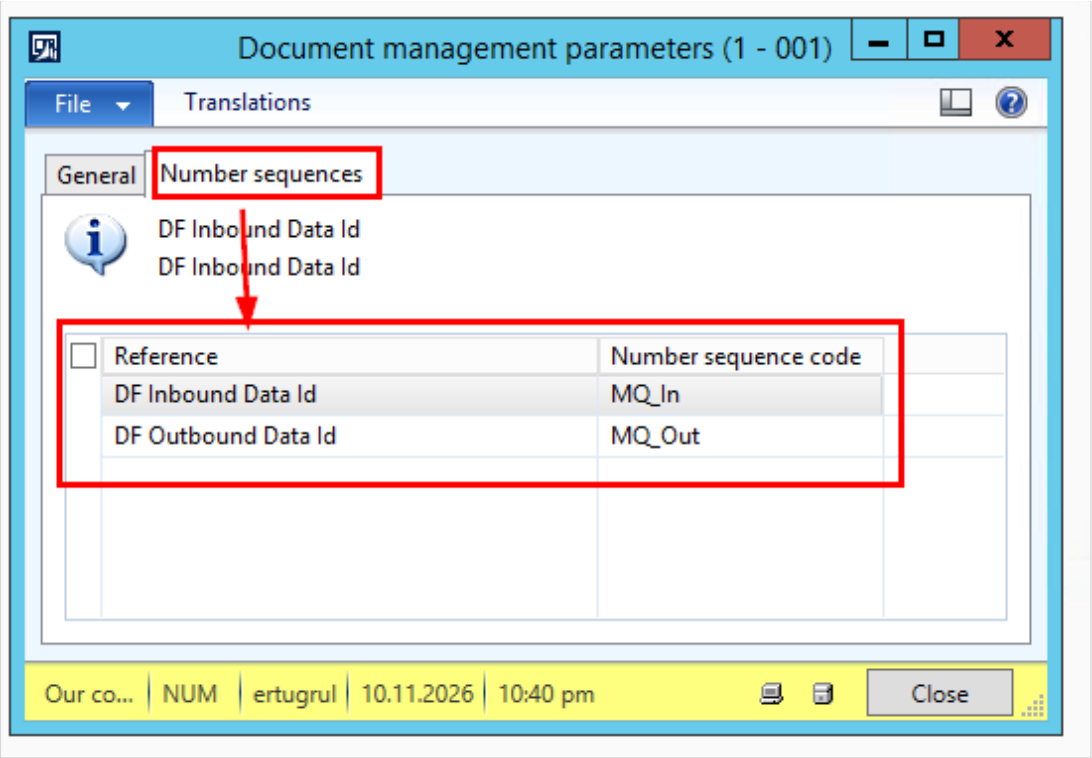


Abbildung 18: Registerkarte Number sequences mit den beiden Referenzen

Referenz	Verwendung
DF Outbound Data Id	Die Nummer jeder Nachricht im Outbound Flow, zum Beispiel 001-000000289. Für den Versand von E-Rechnungen erforderlich. Ohne sie kann der Data Flow Import/Export Stapel die Nachricht nicht anlegen.
DF Inbound Data Id	Die Nummer jeder Nachricht im Inbound Flow. Nötig, wenn Belege in AX empfangen werden.

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

4.5 Belegarten

Die Belegarten verbinden eine Art von Beleg mit ihrem Flow. Nur Belegarten, die hier stehen und auf Aktiv gesetzt sind, werden versendet. Wählen Sie Belegarten in der Gruppe Einstellungen.

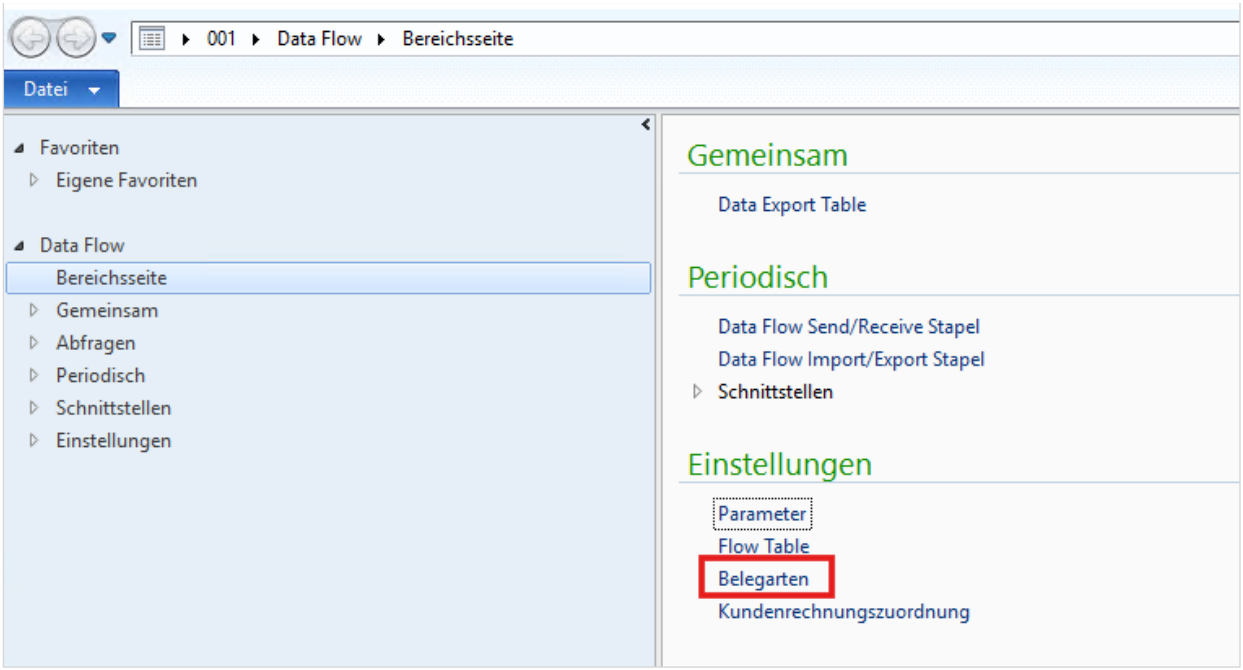


Abbildung 19: Belegarten in der Gruppe Einstellungen

Wählen Sie Neu und in der Spalte Belegart den Eintrag Verkaufsrechnung. Jede Belegart kann einmal vorkommen.

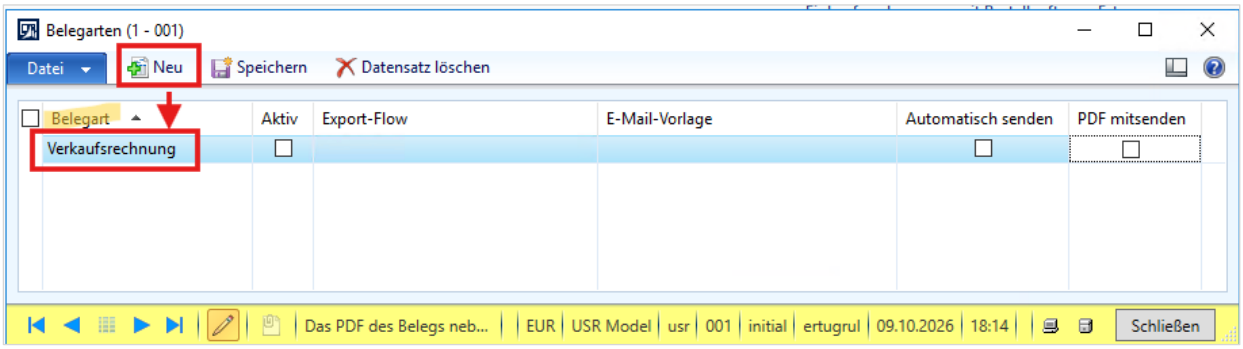


Abbildung 20: Neue Zeile mit der Belegart Verkaufsrechnung

Setzen Sie Aktiv. Eine Belegart, die nicht aktiv ist, wird nie versendet, weder automatisch noch von Hand.

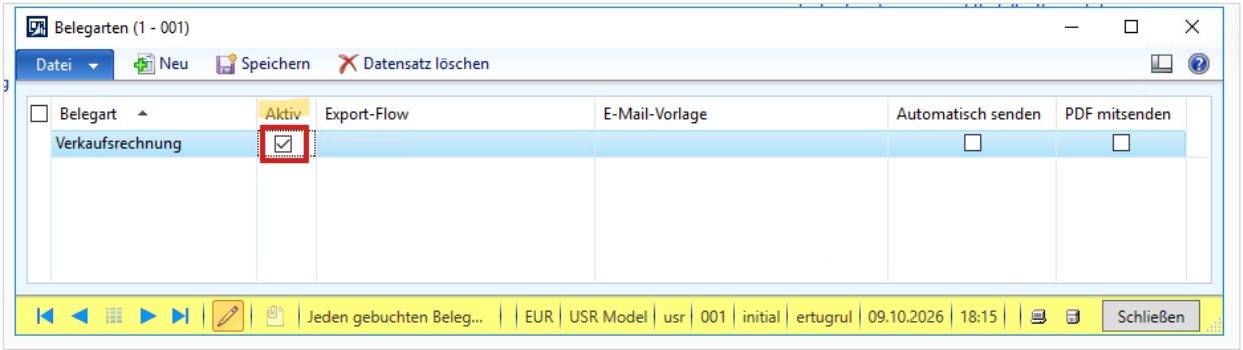


Abbildung 21: Aktiv ist gesetzt

Wählen Sie unter Export-Flow den Flow, den Sie in Kapitel 4.2 angelegt haben.

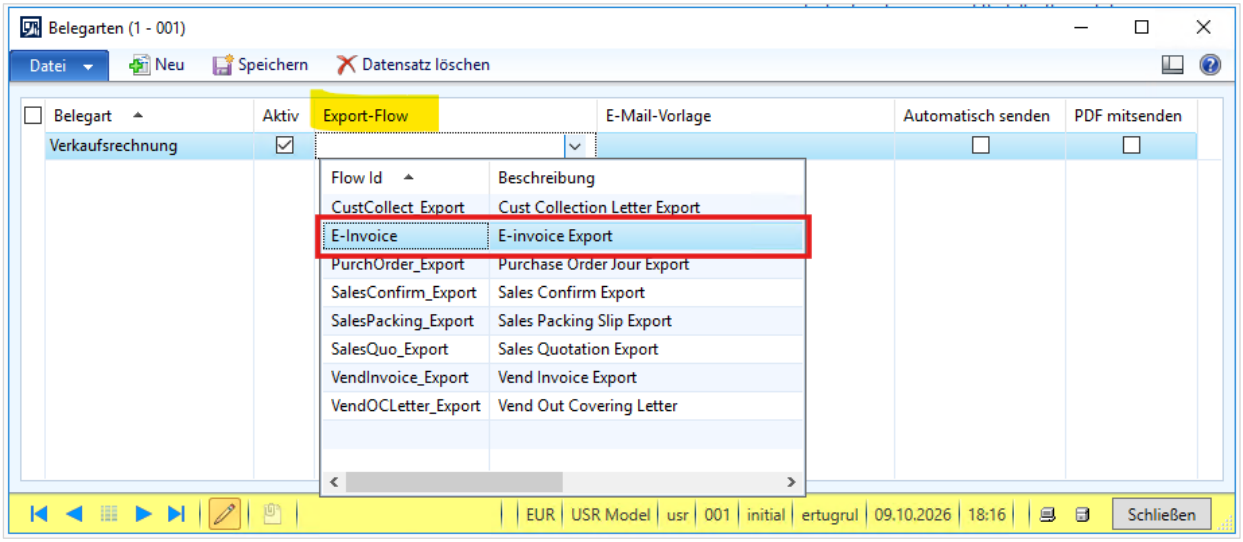


Abbildung 22: Export-Flow E-Invoice

Wählen Sie unter E-Mail-Vorlage die AX-E-Mail-Vorlage, deren Betreff und Text für die Mail an den Kunden verwendet werden, hier SalesInv. Der Text wird in der Sprache des Kunden genommen, wenn die Vorlage sie enthält. Betreff und Text aus der Lasernet-Druckverwaltung haben Vorrang, siehe Kapitel 4.8.

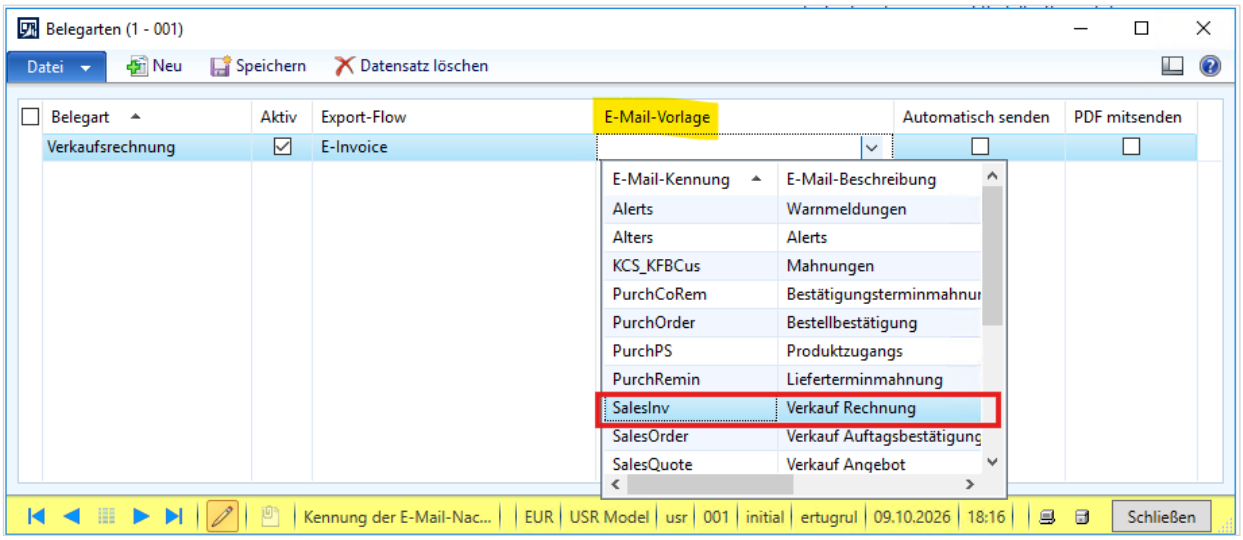


Abbildung 23: E-Mail-Vorlage SalesInv

Setzen Sie Automatisch senden, wenn jede Rechnung beim Buchen automatisch in die Warteschlange kommen soll (Kapitel 5.1). Ohne Automatisch senden kommt die Rechnung beim Buchen nicht in die Warteschlange; sie lässt sich weiterhin von Hand mit Send Hive Docflow versenden (Kapitel 5.2).

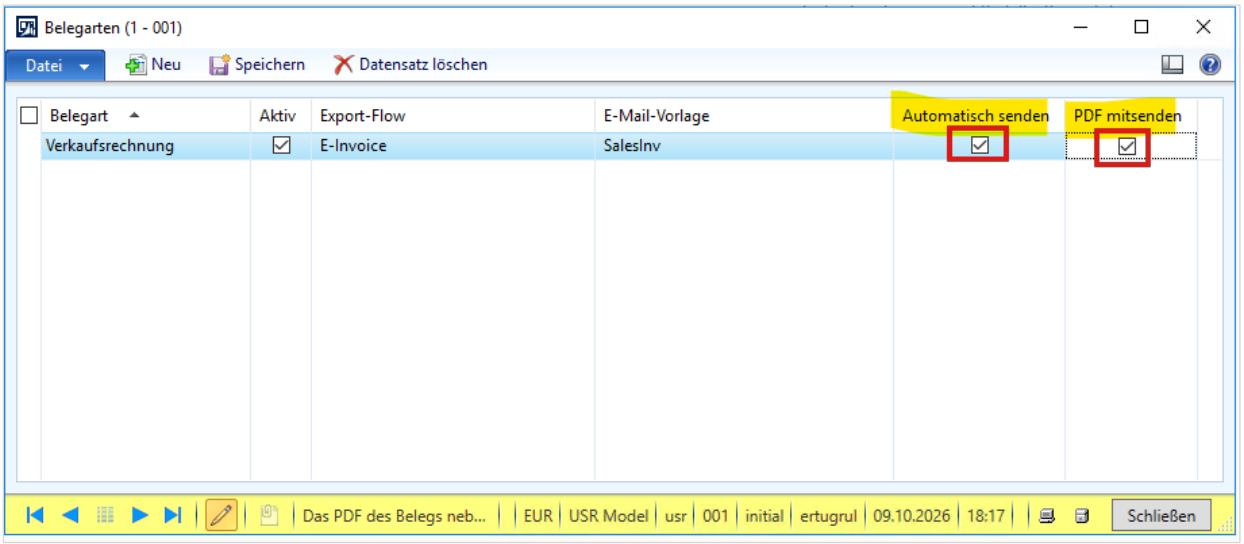


Abbildung 24: Automatisch senden und PDF mitsenden sind gesetzt

Setzen Sie PDF mitsenden, damit das Rechnungs-PDF neben die Rechnungsdaten geschrieben wird. Bei ZUGFeRD ist das PDF die Grundlage der E-Rechnung.

Spalte	Bedeutung
Belegart	Die Art des Belegs, zum Beispiel Verkaufsrechnung, Freitextrechnung oder Bestellung. Jede Belegart kann einmal vorkommen.
Aktiv	Schaltet den Versand dieser Belegart ein und aus.
Export-Flow	Der Flow aus Kapitel 4.2, der diese Belegart transportiert.
E-Mail-Vorlage	Betreff und Text der E-Mail an den Empfänger.
Automatisch senden	Stellt jeden gebuchten Beleg dieser Art automatisch in die Warteschlange.
PDF mitsenden	Schreibt das Beleg-PDF zusammen mit der Datendatei.

4.6 Customer Invoice Mapping (Kundenrechnungszuordnung)

Die Rechnungsdaten, die AX an Hive BDC übergibt, enthalten einen festen Satz von Feldern, zum Beispiel Rechnungsnummer, Datumsangaben, Beträge, Steuer, Bankverbindung und Empfänger. Mit Customer Invoice Mapping ergänzen Sie weitere Felder der gebuchten Rechnung, ohne Entwicklung. Ein typischer Fall ist ein Feld, das eine SharePoint-Spalte anzeigen soll (Kapitel 6.5). Wählen Sie Customer Invoice Mapping (Kundenrechnungszuordnung) in der Gruppe Einstellungen.

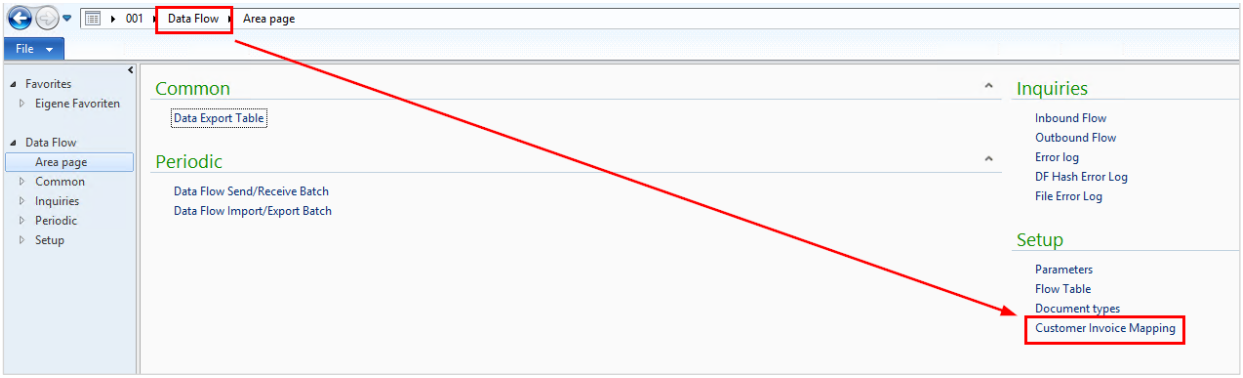


Abbildung 25: Customer Invoice Mapping in der Gruppe Setup

Das Formular hat zwei Tabellen. Header Mapping (1) ergänzt Felder des Rechnungskopfs (Tabelle CustInvoiceJour), die einmal je Rechnung vorkommen. Line Mapping (2) ergänzt Felder der Rechnungspositionen (Tabelle CustInvoiceTrans), die in jeder Position stehen.

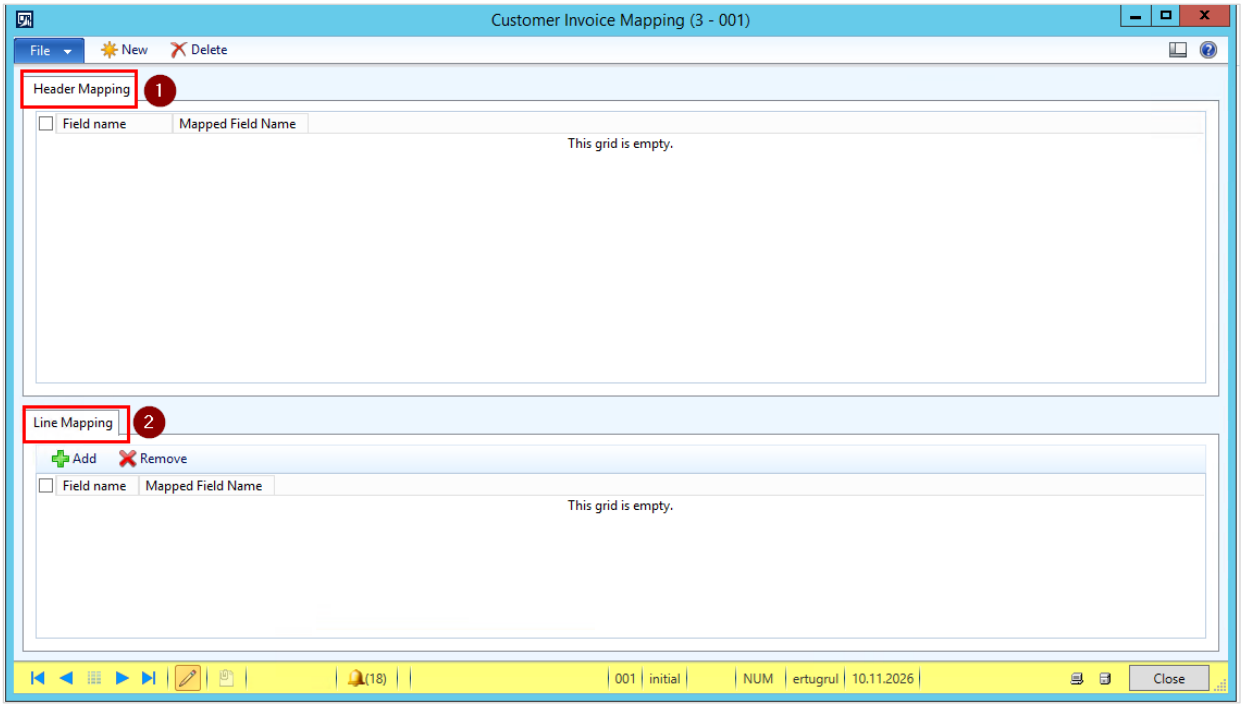


Abbildung 26: Header Mapping und Line Mapping

Ein Kopffeld ergänzen

Wählen Sie New und unter Field name das AX-Feld. Die Auswahlliste zeigt den technischen Namen und die Bezeichnung jedes Feldes des Rechnungskopfs.

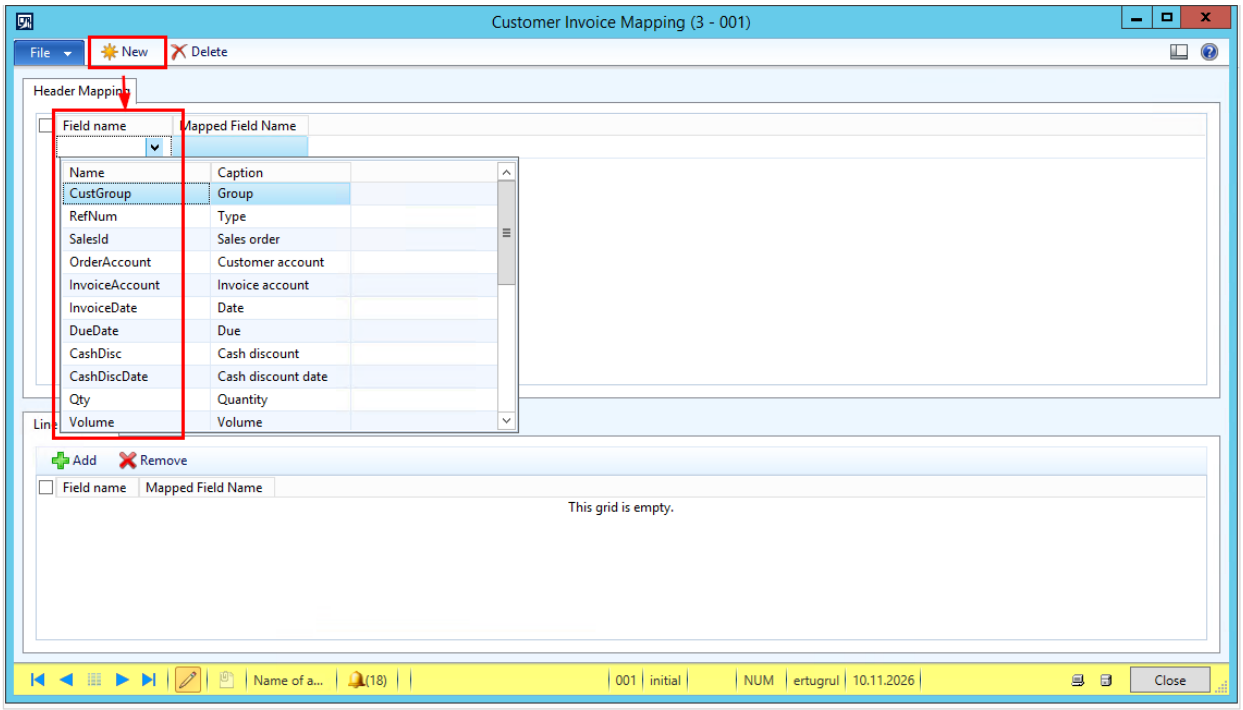


Abbildung 27: Neue Kopfzuordnung: das AX-Feld auswählen

Tragen Sie unter Mapped Field Name den Namen ein, unter dem der Wert in den Rechnungsdaten erscheint. Hive BDC und die SharePoint-Spaltenvorlagen verwenden genau diesen Namen; halten Sie ihn kurz und ohne Leerzeichen, zum Beispiel customerGroup.

Ein Positionsfeld ergänzen

Wählen Sie in der Tabelle Line Mapping den Befehl Add und dann das Feld der Rechnungsposition, hier LineNum. Tragen Sie den Mapped Field Name wie beim Kopf ein.

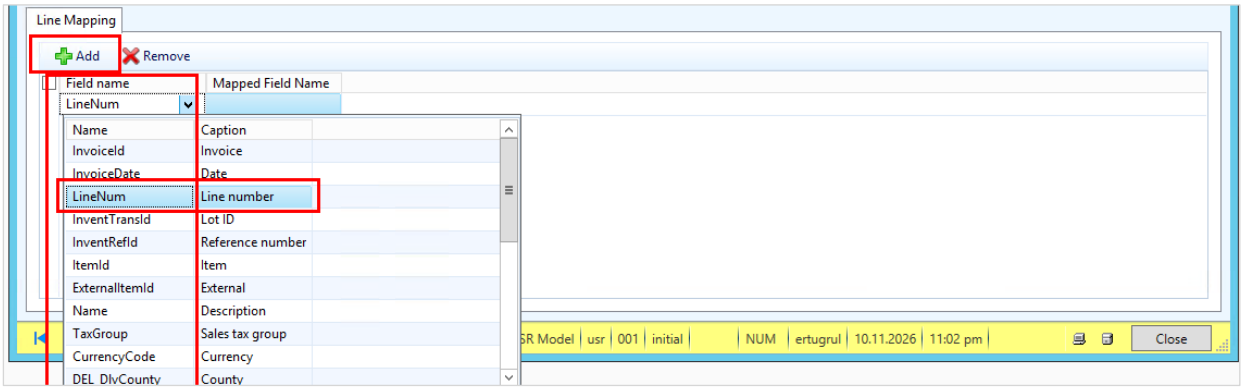


Abbildung 28: Positionszuordnung: das AX-Feld auswählen, hier LineNum

Hinweis: Namen, die die Rechnungsdaten schon verwenden, zum Beispiel invoiceNumber, dueDate oder recipientEmail, sind reserviert. Eine Zuordnung mit einem solchen Namen wird ignoriert, damit eine Zuordnung nie den Standardinhalt der E-Rechnung überschreibt.

4.7 Kundenstammdaten: E-Rechnungstyp und E-Mail-Adresse

Jeder Kunde kann sein eigenes E-Rechnungsformat haben. Öffnen Sie den Kunden unter Debitoren > Häufig > Debitoren > Alle Debitoren und wählen Sie Bearbeiten. Wählen Sie im Abschnitt E-Invoice den E-Invoice Type. Mit None gilt der Standard aus den Parametern (Kapitel 4.4).

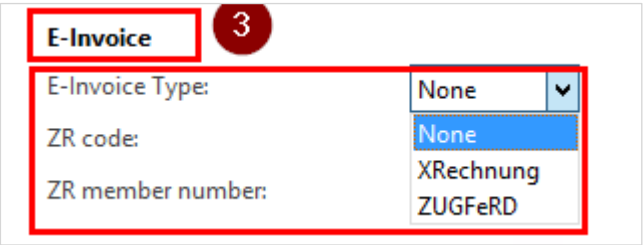


Abbildung 29: Kundenstammdaten, Abschnitt E-Invoice

Feld	Bedeutung
E-Invoice Type	None = der Default E-Invoice Type aus den Parametern gilt; XRechnung oder ZUGFeRD = immer dieses Format für diesen Kunden.
ZR code / ZR member number	Nur für Kunden, die über eine Zentralregulierung (ZR) abrechnen. Wird mit der Rechnung übergeben.

Ist in der Druckverwaltung kein Empfänger hinterlegt (Kapitel 4.8), geht die Rechnung an die E-Mail-Adresse des Kunden. Ergänzen Sie sie auf dem Inforegister Contact information (Kontaktinformationen) mit dem Typ E-mail address. Hat der Kunde mehrere E-Mail-Adressen, kennzeichnen Sie die Rechnungsadresse als Primary (primär).

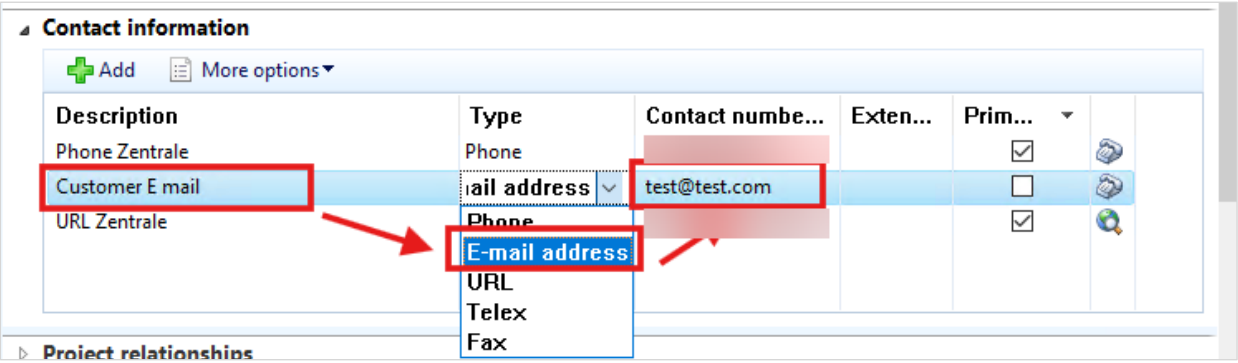


Abbildung 30: E-Mail-Adresse in den Kontaktinformationen des Kunden

4.8 Druckverwaltung: E-Mail-Empfänger aus Lasernet

Gehen die Rechnungen eines Kunden an ein besonderes Postfach, oder soll eine Kopie an eine zweite Adresse gehen, hinterlegen Sie die Empfänger in der Druckverwaltung des Kunden. Hive BDC liest sie von dort. Wählen Sie beim Kunden General > Print management, öffnen Sie Customer invoice > Original, setzen Sie Destination auf Lasernet und öffnen Sie Printer setup.

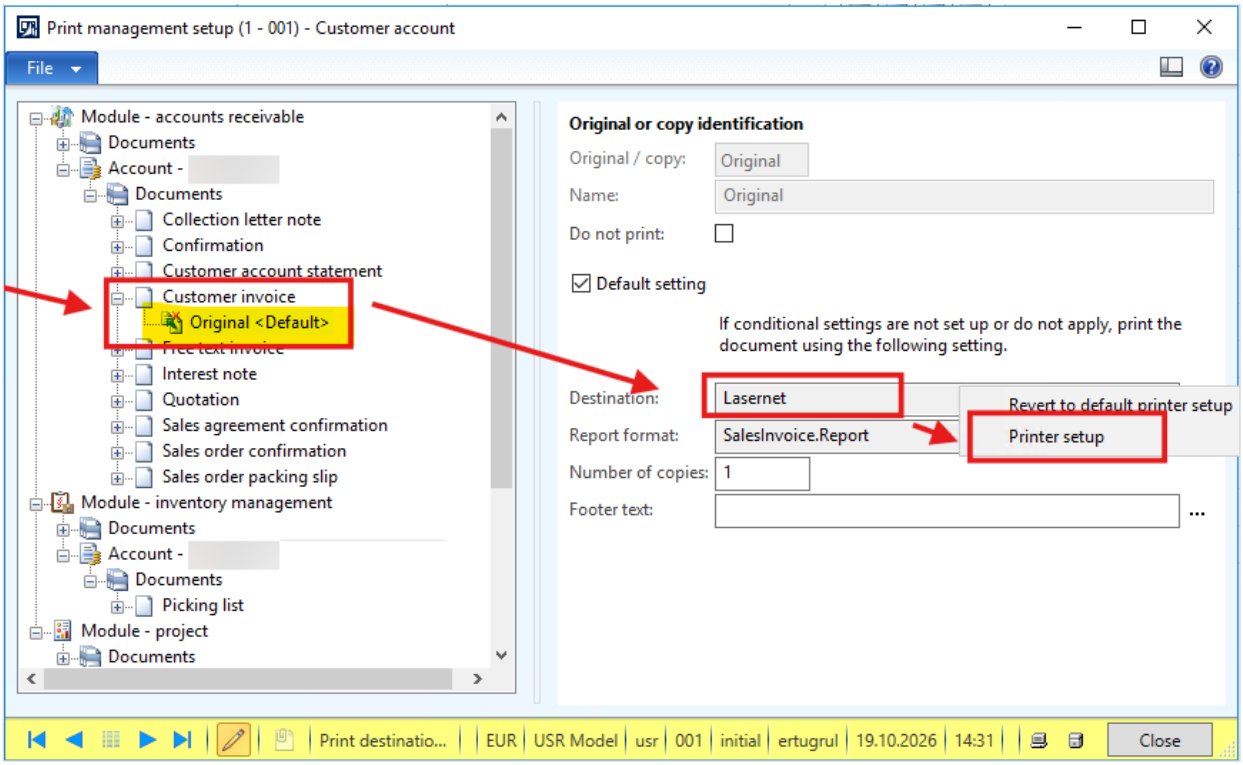


Abbildung 31: Druckverwaltung des Kunden, Customer invoice mit dem Ziel Lasernet

Wählen Sie unter Print destination settings den Eintrag Lasernet, setzen Sie Destination type auf Email und tragen Sie den Empfänger unter To ein, bei Bedarf einen Kopieempfänger unter Cc. Betreff (Subject) und Text (Body), die hier stehen, werden ebenfalls für die Mail verwendet.

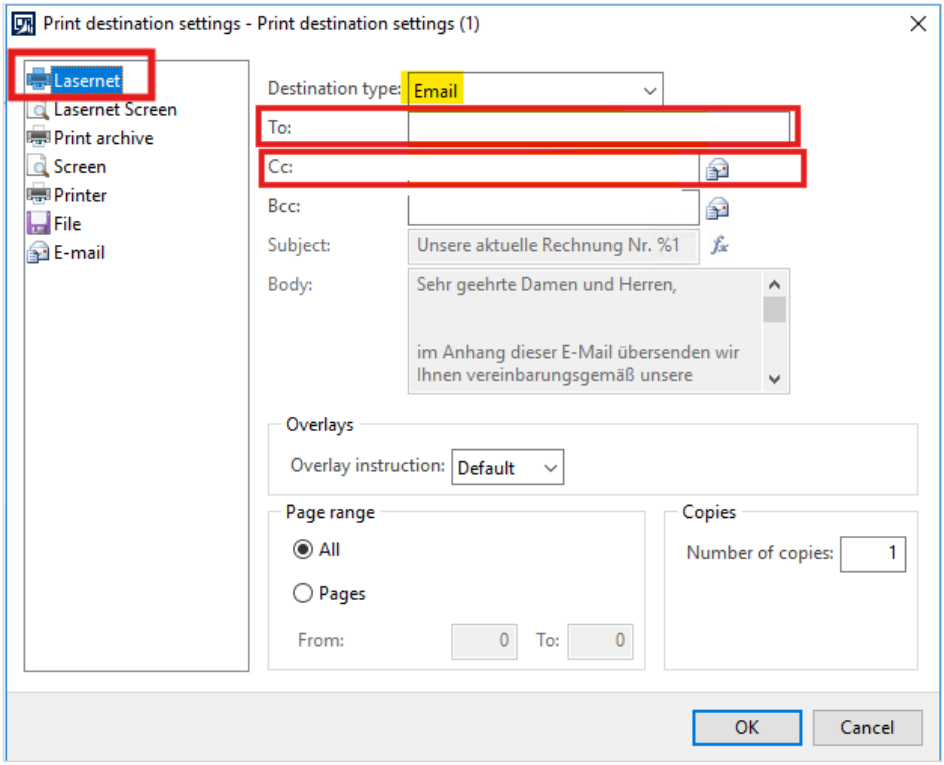


Abbildung 32: Lasernet-Druckziel mit To und Cc

Der Empfänger einer Rechnungsmail wird in dieser Reihenfolge ermittelt:

1. To, Cc, Betreff und Text aus dem Lasernet-Druckziel der Rechnung des Kunden.
2. Gibt es keine To-Adresse: die E-Mail-Adresse des Kunden (Kapitel 4.7).
3. Gibt es keinen Betreff oder Text: die E-Mail-Vorlage der Belegart (Kapitel 4.5), in der Sprache des Kunden.

Hinweis: Mails werden nur versendet, wenn in Hive BDC bei der Firma Mail auf On steht (Kapitel 6.4) und unter Connections > Document mail Send document mails gesetzt ist (Kapitel 6.7). Aus einer Testumgebung oder Entwicklungsumgebung von AX geht die Mail stattdessen an die Testempfänger.

5 Rechnungen versenden

Eine Rechnung kommt auf einem von zwei Wegen in die Warteschlange: automatisch beim Buchen (Kapitel 5.1) oder von Hand über die Schaltfläche Send Hive Docflow (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 jedem Buchen prüft AX, ob der Beleg zu versenden ist, und schreibt dann eine Zeile in die Data Export Table. Eine gebuchte Verkaufsrechnung kommt in die Warteschlange, wenn alle folgenden Punkte zutreffen:

- Die Belegart Verkaufsrechnung ist Aktiv, und Automatisch senden ist gesetzt (Kapitel 4.5).
- Der Export-Flow der Belegart existiert, hat die Flussrichtung Abgang und ist nicht gesperrt (Kapitel 4.2).
- Die Rechnung ist eine echte gebuchte Rechnung. Proforma-Rechnungen werden nie versendet.
- Die Rechnung wartet nicht schon in der Warteschlange. Jeder gebuchte Beleg kommt je Flow einmal hinein.

Verkaufsrechnungen und Freitextrechnungen sind getrennte Belegarten, jede kann ihren eigenen Flow und ihre eigene Einstellung für Automatisch senden haben. Derselbe automatische Auslöser gilt für die anderen Belegarten der Liste, zum Beispiel Auftragsbestätigung, Lieferschein, Angebot, Mahnung, Bestellung, Projektrechnung oder Zahlungsavis, sobald sie unter Belegarten eingerichtet sind.

Hinweis: Der Auslöser läuft innerhalb der Buchung. Ist etwas nicht eingerichtet, kommt nichts in die Warteschlange, und die Buchung selbst wird nie angehalten. Erscheint eine erwartete Rechnung nicht in der Data Export Table, prüfen Sie die Punkte oben oder versenden Sie sie von Hand wie in Kapitel 5.2 beschrieben.

5.2 Manueller Auslöser: Send Hive Docflow

Mit dem manuellen Auslöser versenden Sie eine Rechnung, die vor Abschluss der Einrichtung gebucht wurde, versenden eine Rechnung erneut oder arbeiten ohne Automatisch senden. Öffnen Sie das Rechnungsjournal, zum Beispiel aus dem Auftrag:

1. Öffnen Sie Debitoren > Häufig > Aufträge > Alle Aufträge (Accounts receivable > Common > Sales orders > All sales orders).
2. Markieren Sie den Auftrag und öffnen Sie im Aktivitätsbereich die Registerkarte Rechnung (Invoice).
3. Wählen Sie in der Gruppe Journale (Journals) den Befehl Rechnung (Invoice).
4. Das Formular Rechnungsjournal (Invoice journal) öffnet sich mit den gebuchten Rechnungen des Auftrags.
5. Markieren Sie die Rechnung, die Sie versenden möchten. Sie können mehrere Zeilen zugleich markieren.
6. Wählen Sie Send Hive Docflow in der Aktionsleiste.

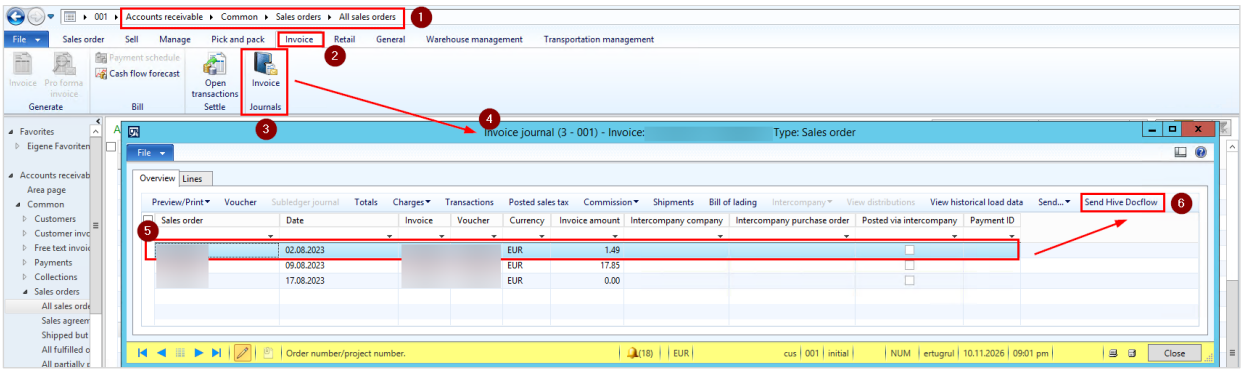


Abbildung 33: Manueller Versand aus dem Rechnungsjournal mit Send Hive Docflow

AX fragt nach einer Bestätigung. Wurde die Rechnung schon einmal versendet, steht das in der Frage. Nach der Bestätigung schreibt AX für jede markierte Rechnung eine Zeile in die Data Export Table und zeigt, wie viele in die Warteschlange kamen und wie viele übersprungen wurden.

Situation	Ergebnis
Die Belegart 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	Sie kommt nach Ihrer Bestätigung erneut in die Warteschlange und wird noch einmal versendet.
Markierte Zeilen einer anderen Belegart	Sie werden ignoriert und in einer Warnung gezählt.

Die Schaltfläche steht in den Journalformularen aller unterstützten Belege bereit, zum Beispiel im Debitorenrechnungsjournal, bei Freitextrechnungen, offenen Debitorenrechnungen, Auftragsbestätigungen, Lieferscheinen, Angeboten, Mahnungen, Bestellungen, Kreditorenrechnungen, Projektrechnungen und in den Kreditorenzahlungsjournalen.

Hinweis: Der manuelle Auslöser beachtet Automatisch senden nicht. Aktiv und Export-Flow der Belegart sind weiterhin erforderlich.

5.3 Schritt 1: Die Rechnung kommt in der Data Export Table an

Öffnen Sie die Data Export Table auf der Bereichsseite Data Flow, Gruppe Gemeinsam (Common).

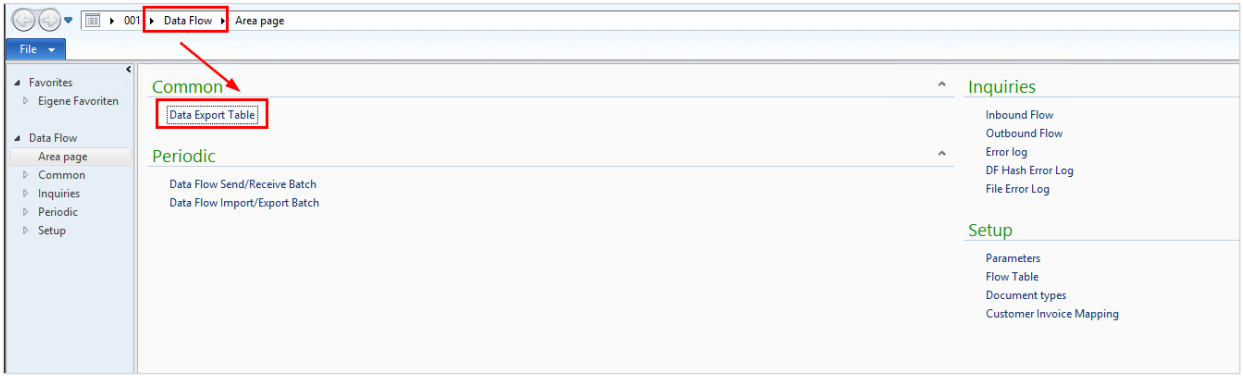


Abbildung 34: Data Export Table in der Gruppe Common

Die neue Zeile hat den Status Erstellt. Die Rechnung ist damit für den Export vorgemerkt, aber noch nicht verarbeitet. Die Zeilen darunter sind schon verarbeitet und zeigen den Status Exportiert.

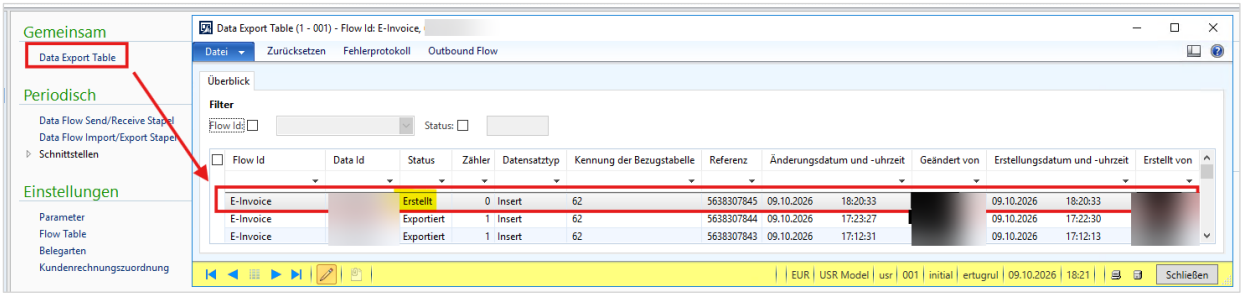


Abbildung 35: Data Export Table mit einer neuen Zeile im Status Erstellt

Spalte	Bedeutung
Flow Id	Der Flow, zu dem die Zeile gehört, hier E-Invoice.
Data Id	Die Rechnungsnummer der gebuchten Rechnung.
Status	Erstellt = wartet, Exportiert = schon verarbeitet.
Zähler	Wie oft die Zeile verarbeitet wurde.
Datensatztyp	Insert für eine neue Rechnung.
Kennung der Bezugstabelle / Referenz	Technischer Verweis auf den gebuchten Rechnungsdatensatz in AX.
Änderungsdatum und Erstellungsdatum, geändert und erstellt von	Wann die Zeile geschrieben und geändert wurde und von welchem Benutzer.

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

Dieser Auftrag nimmt die wartenden Zeilen und erzeugt daraus die Rechnungsnachricht. Öffnen Sie Data Flow Import/Export Stapel in der Gruppe Periodisch, wählen Sie im Feld Flow Id den Flow E-Invoice und bestätigen Sie mit OK.

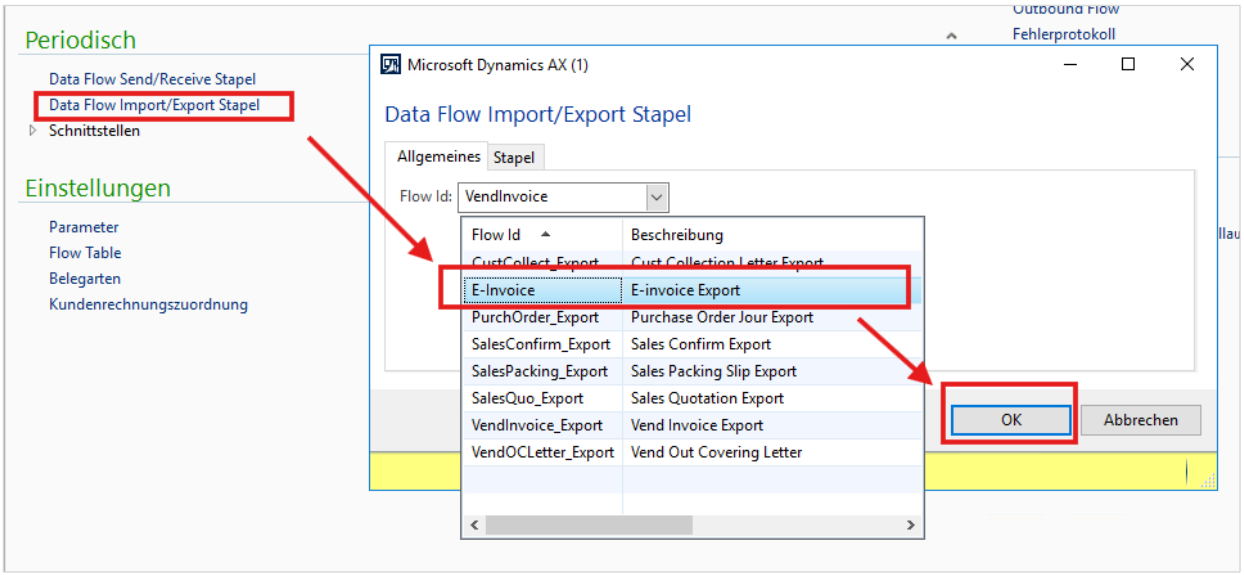


Abbildung 36: Data Flow Import/Export Stapel mit dem Flow E-Invoice

Der Auftrag liest alle Daten, die zur Rechnung gehören, zum Beispiel Kundenanschrift, Beträge, Steuer, Zahlungsdaten und Bankdaten, die E-Mail-Adresse des Empfängers, den E-Mail-Text und die Felder aus dem Customer Invoice Mapping, und speichert sie als eine Nachricht. Die Zeile in der Data Export Table wechselt auf Exportiert.

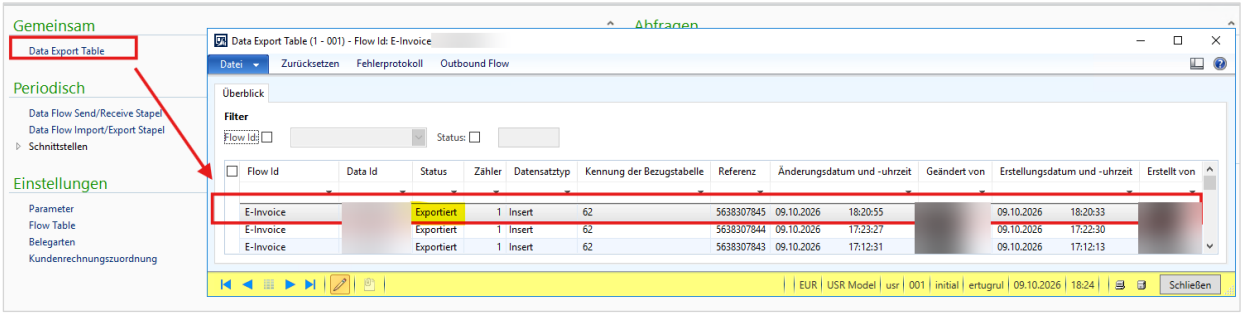


Abbildung 37: Die Zeile nach dem Import/Export Stapel, Status Exportiert

5.5 Schritt 3: Die Nachricht im Outbound Flow prüfen

Der Outbound Flow zeigt jede Nachricht, die für den Versand erzeugt wurde. Öffnen Sie ihn in der Gruppe Abfragen. Die neueste Nachricht steht oben und hat den Status Erstellt: Sie ist vorbereitet, aber noch nicht versendet. Die Outbound Data Id ist die Nummer, die Sie nennen, wenn Sie mit dem Balsoft-Support über eine einzelne Rechnung sprechen.

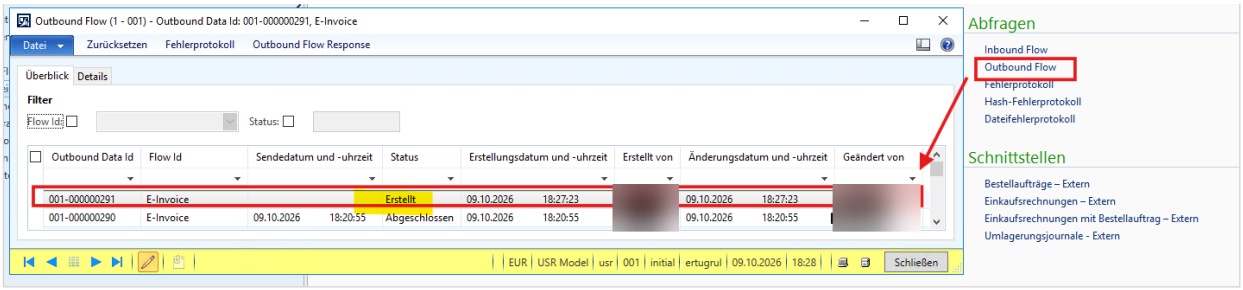


Abbildung 38: Outbound Flow mit der neuen Nachricht im Status Erstellt

Um zu sehen, was versendet wird, markieren Sie die Zeile und wechseln auf die Registerkarte Details, dann auf die Unterregisterkarte Formatiert. Roh zeigt denselben Inhalt als eine lange Zeile; Formatiert zeigt ihn in lesbarer Form.

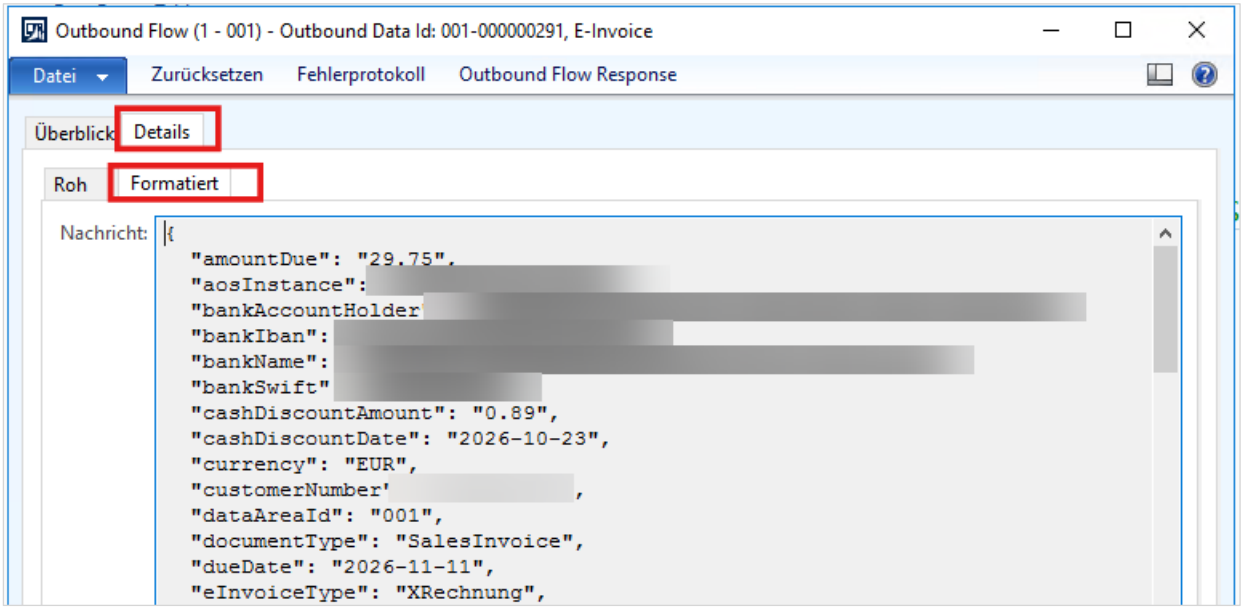


Abbildung 39: Die Rechnungsdaten der markierten Nachricht

5.6 Schritt 4: Den Data Flow Send/Receive Stapel ausführen

Der zweite Auftrag schreibt die vorbereitete Nachricht und das Rechnungs-PDF in den Exportordner. Öffnen Sie Data Flow Send/Receive Stapel in der Gruppe Periodisch, wählen Sie den Flow E-Invoice und bestätigen Sie mit OK.

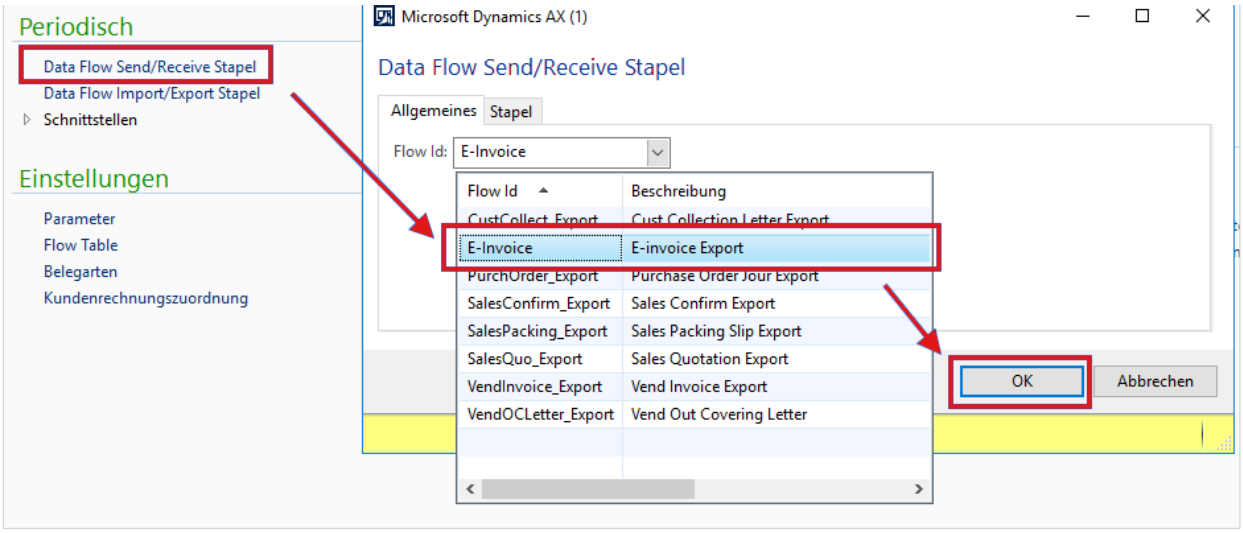


Abbildung 40: Data Flow Send/Receive Stapel mit dem Flow E-Invoice

Nach dem Lauf wechselt die Nachricht im Outbound Flow von Erstellt auf Abgeschlossen, und die Spalte Sendedatum und -uhrzeit ist gefüllt.

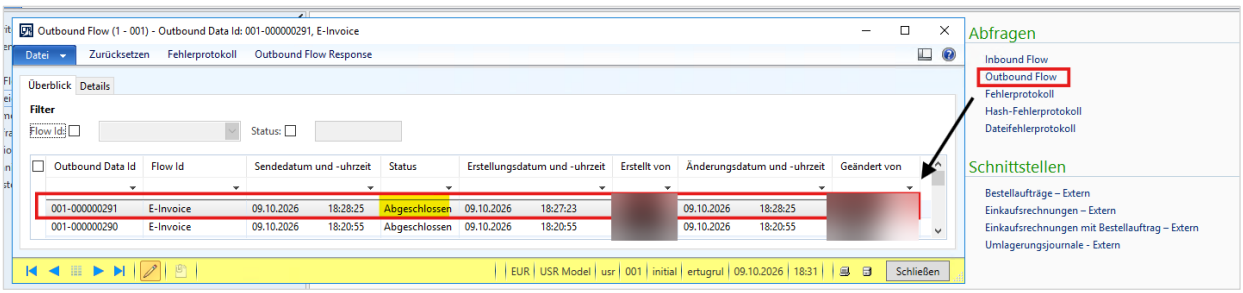


Abbildung 41: Die Nachricht im Status Abgeschlossen

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.

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

Öffnen Sie den Ordner, den Sie in der Flow Table eingetragen haben. Für jede exportierte Rechnung finden Sie zwei Dateien mit demselben Namen, eine PDF-Datei und eine JSON-Datei. Der Dateiname besteht aus Rechnungsnummer und Kundennummer, zum Beispiel RE-260045_K-10010. Daran erkennt der Dienst, welche zwei Dateien zusammengehören.

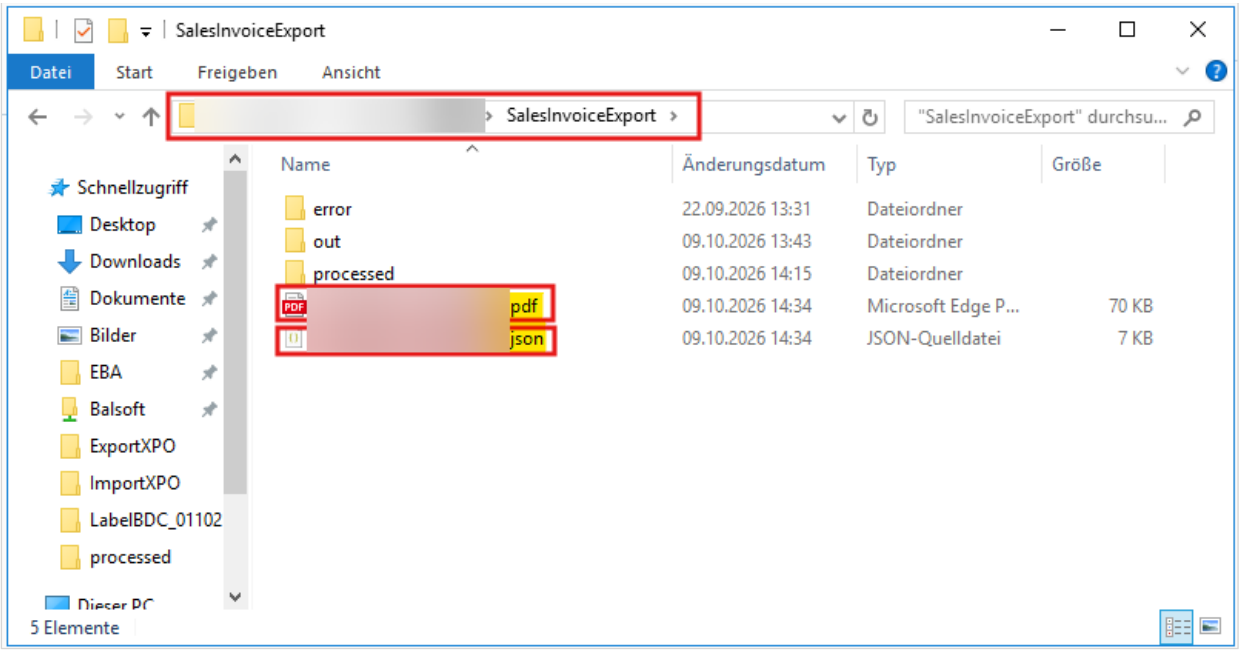


Abbildung 42: Der Exportordner mit den beiden Dateien einer Rechnung

Element	Inhalt
.json	Die Rechnungsdaten als Text, derselbe Inhalt wie im Outbound 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 erfolgreicher 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.

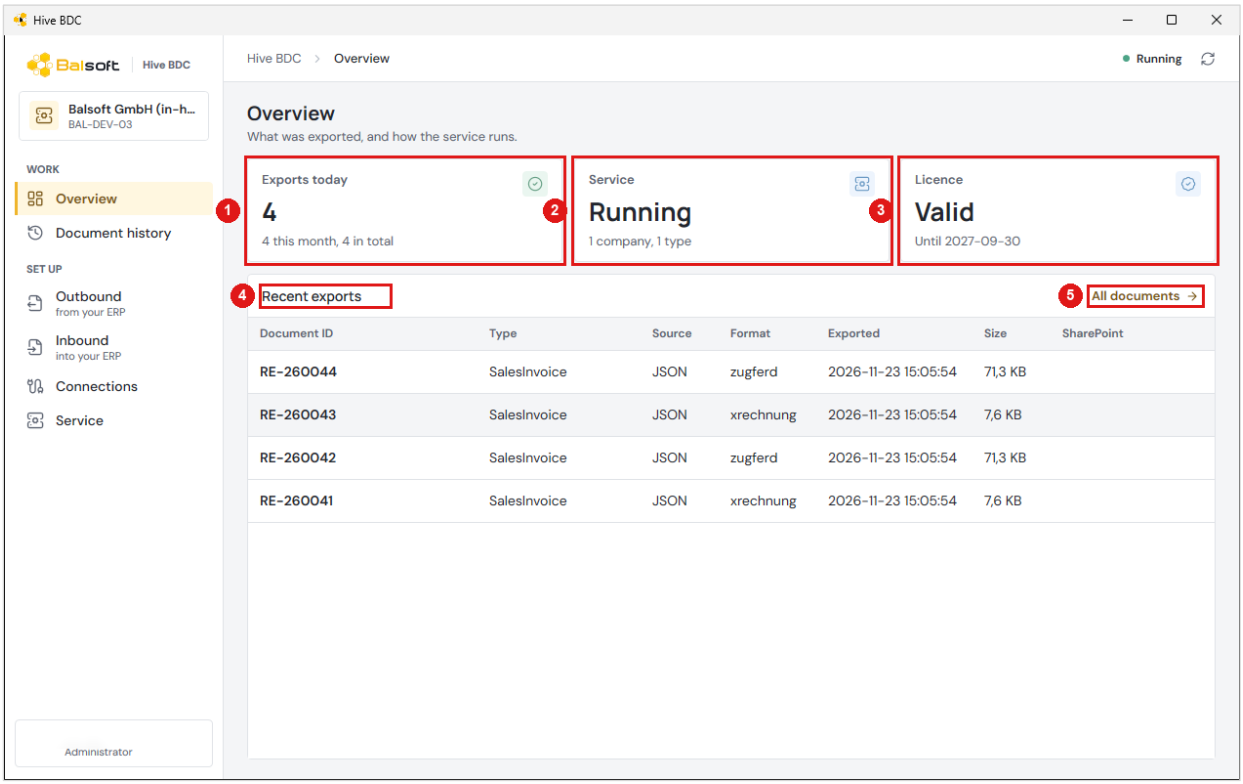


Abbildung 43: Overview im Hive-BDC-Dashboard

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 2012 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).

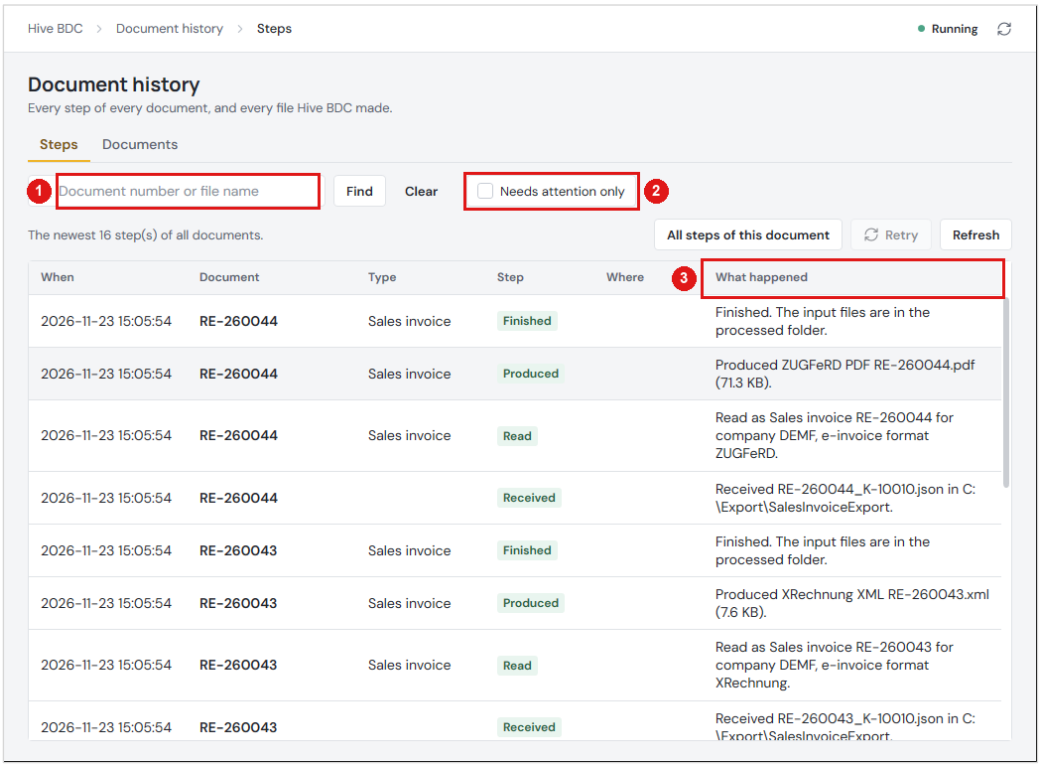


Abbildung 44: Document history mit den Schritten eines Belegs

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.

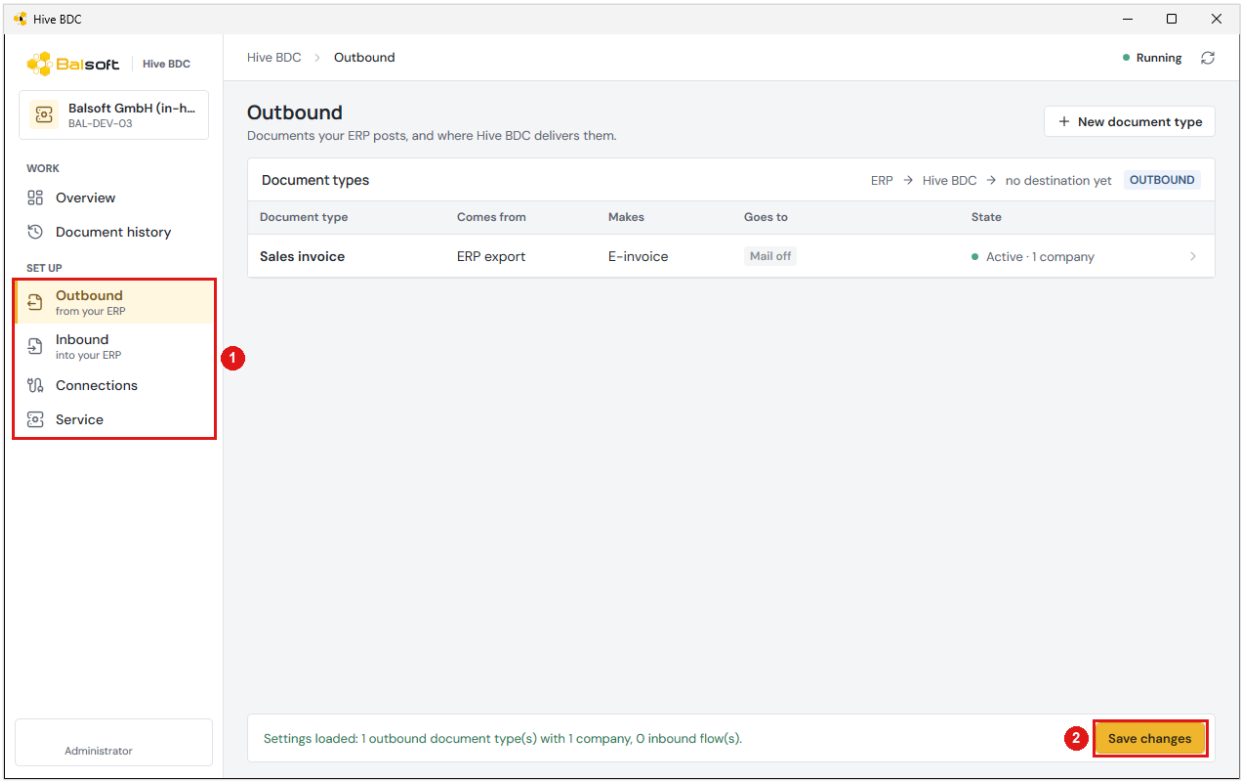


Abbildung 45: Die Einstellungsseiten unter SET UP und die Leiste Save changes

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.

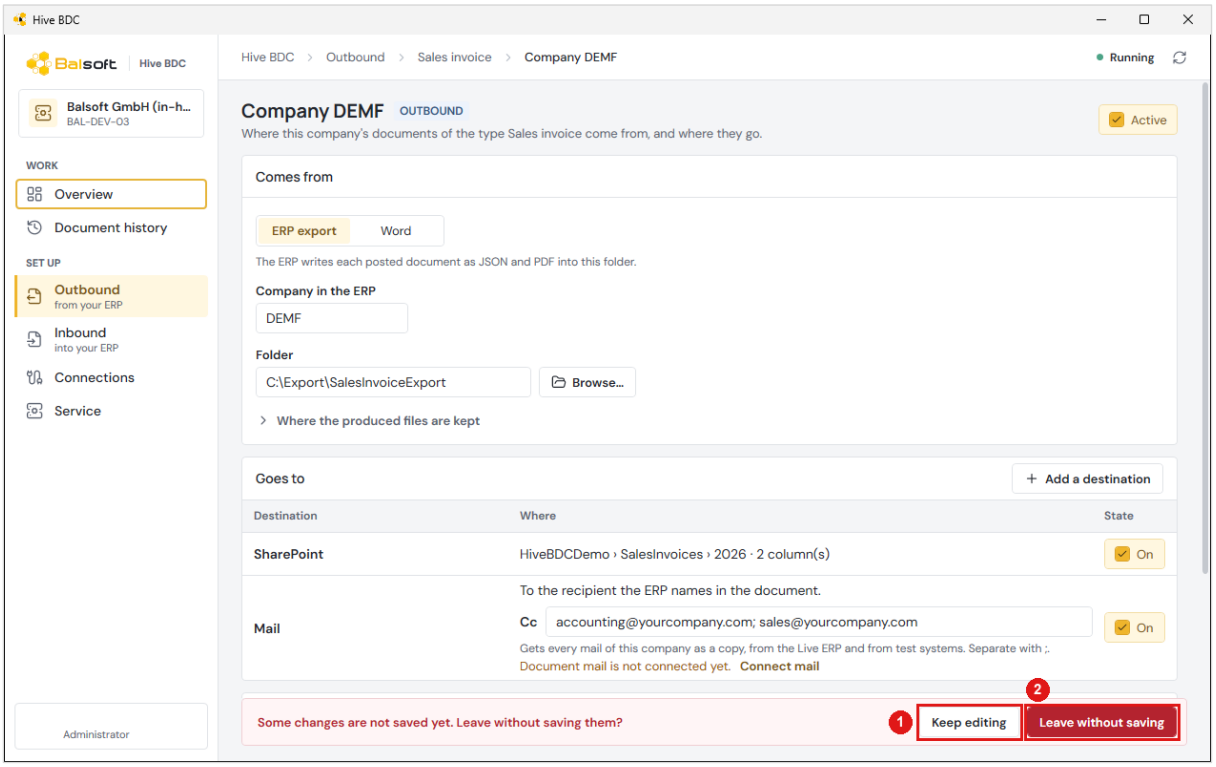


Abbildung 46: Die Rückfrage, bevor ungespeicherte Änderungen verworfen werden

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.

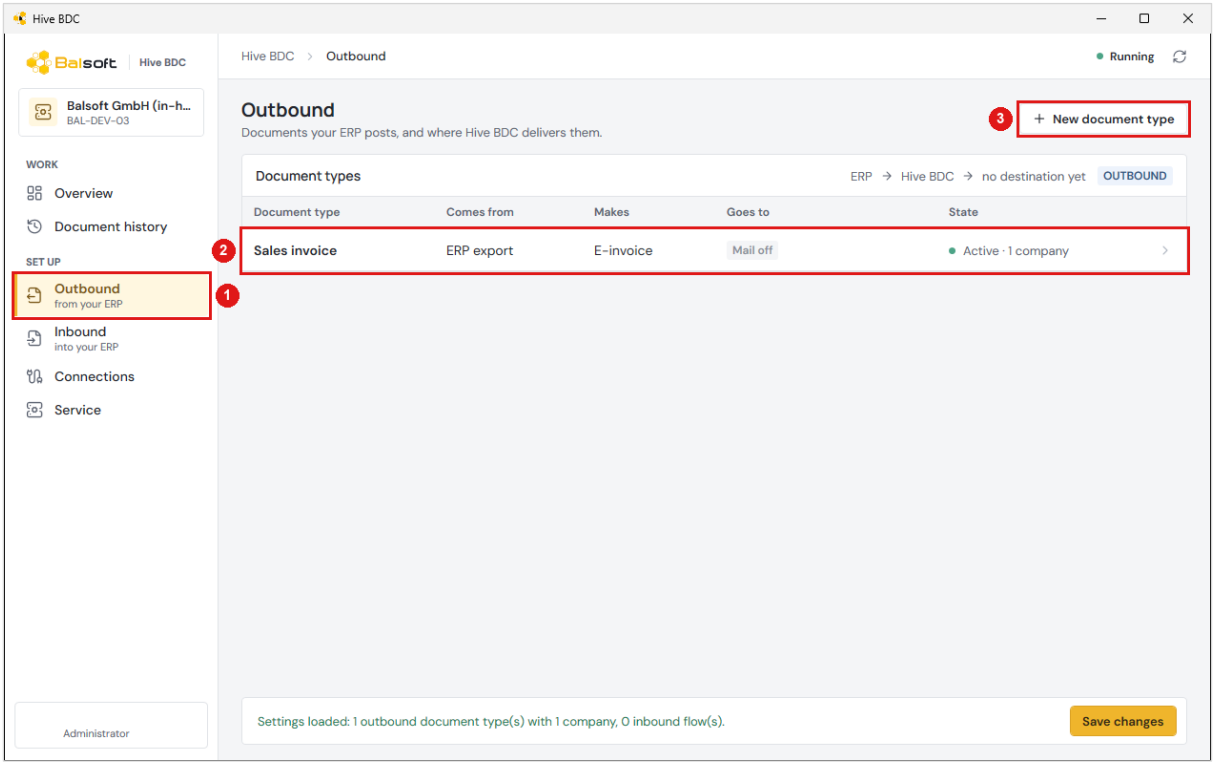


Abbildung 47: Outbound mit der Belegart Sales invoice

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.

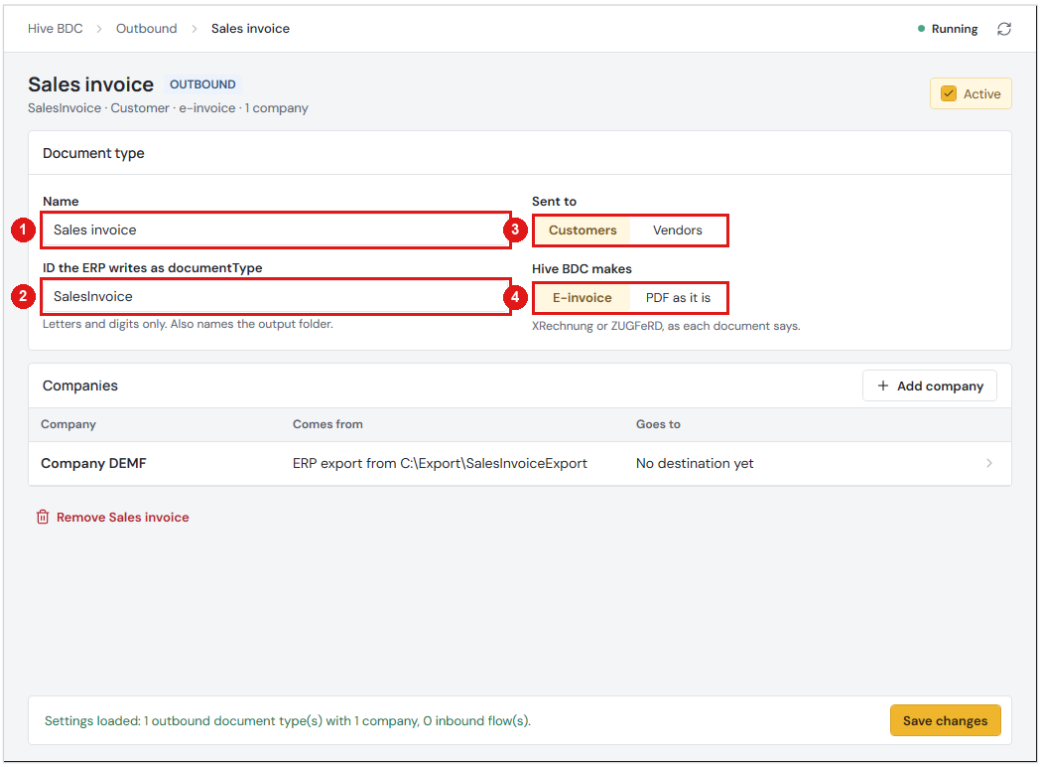


Abbildung 48: Abschnitt Document type

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

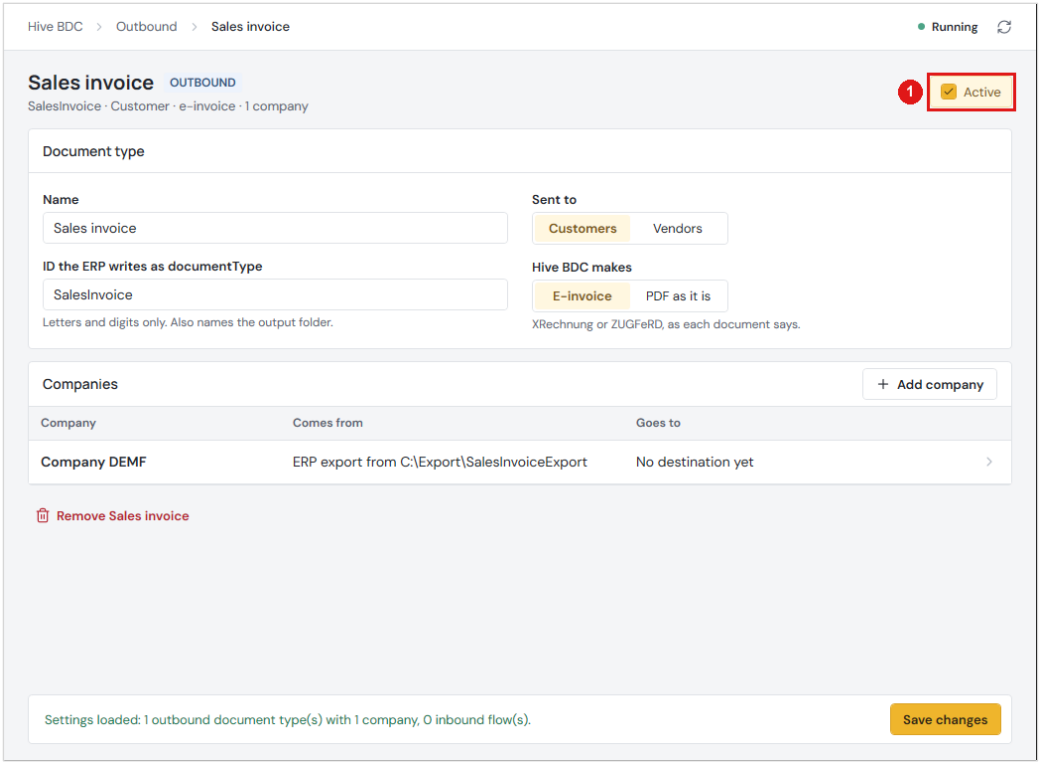


Abbildung 49: Active für die Belegart

Einstellung	Bedeutung
Name	Der Name, den das Dashboard zeigt.
ID the ERP writes as documentType	Die Belegart, wie AX 2012 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 2012 unverändert aus.
Active	Schaltet die Verarbeitung dieser Belegart ein. Dateien einer Belegart, die nicht aktiv ist, werden nicht verarbeitet.

Eine Belegart, die AX 2012 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 2012-Firma, für die die Belegart abgeholt wird. Wählen Sie Add company (1) für eine neue Firma oder die Zeile einer vorhandenen Firma (2).

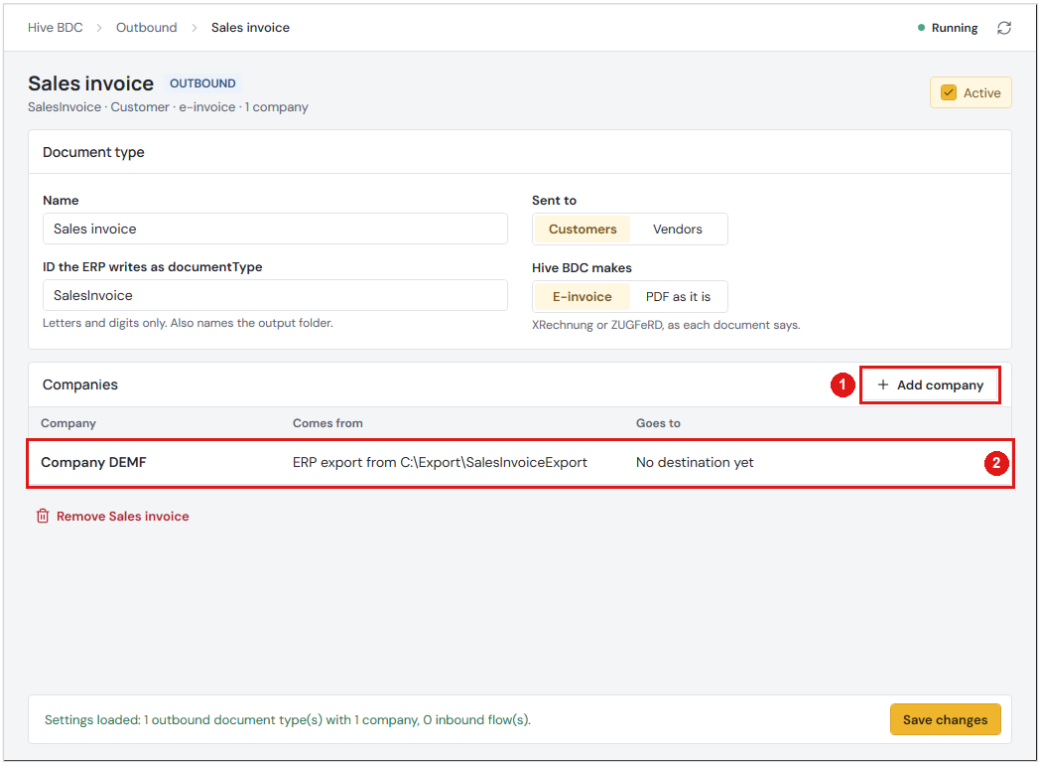


Abbildung 50: Companies der Belegart

Wählen Sie unter Comes from den Eintrag ERP export (1). Tragen Sie die AX 2012-Firma unter Company in the ERP (2) ein, hier DEMF, und den Exportordner unter Folder (3). Es muss derselbe Ordner sein wie Dateipfad zum Export/Import für Ausstehend in der Flow Table (Kapitel 4.3).

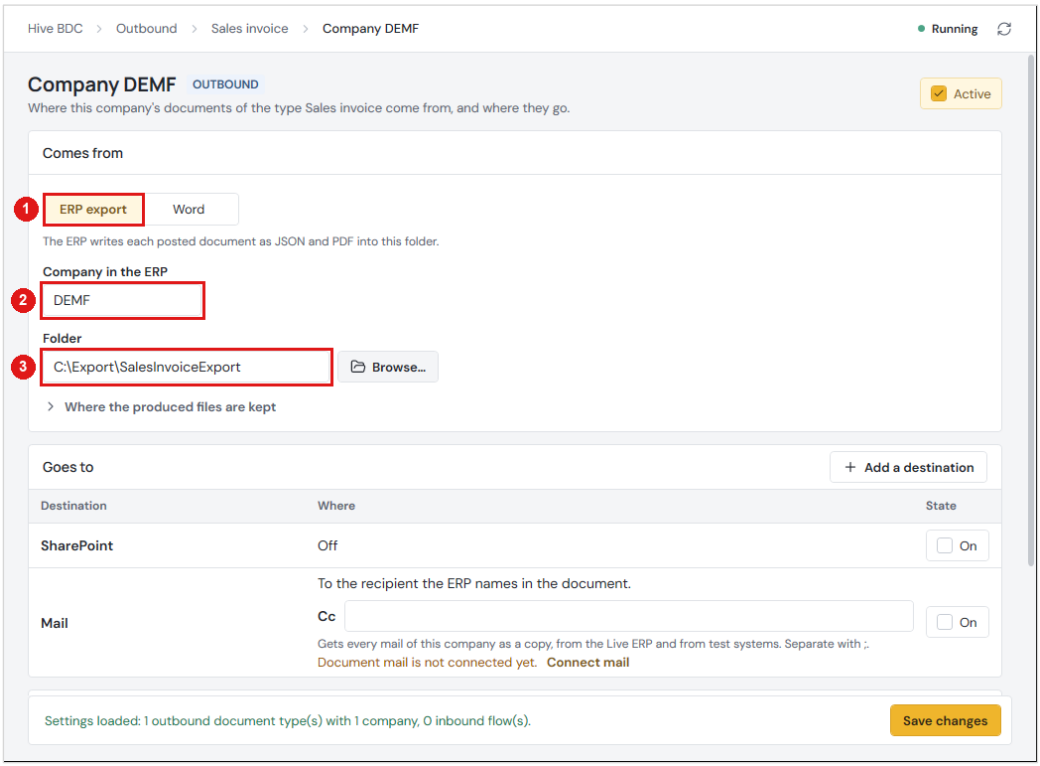


Abbildung 51: Firma mit Comes from, Company in the ERP und Folder

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.

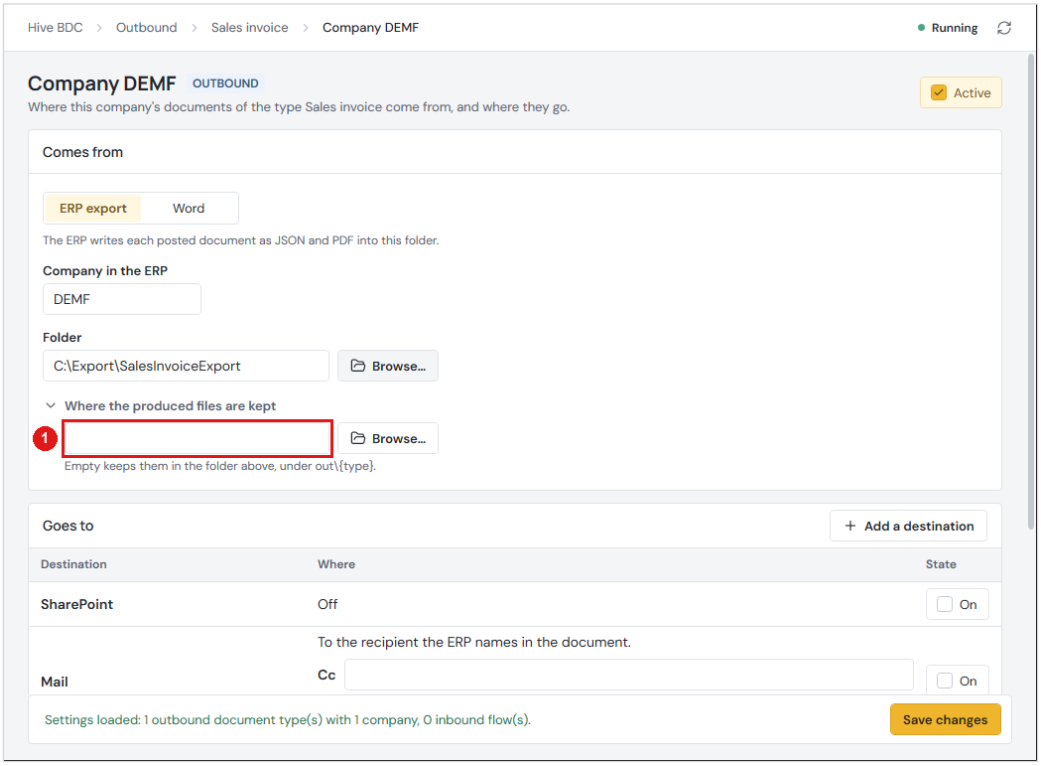


Abbildung 52: Optionaler Ordner für die erzeugten Dateien

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

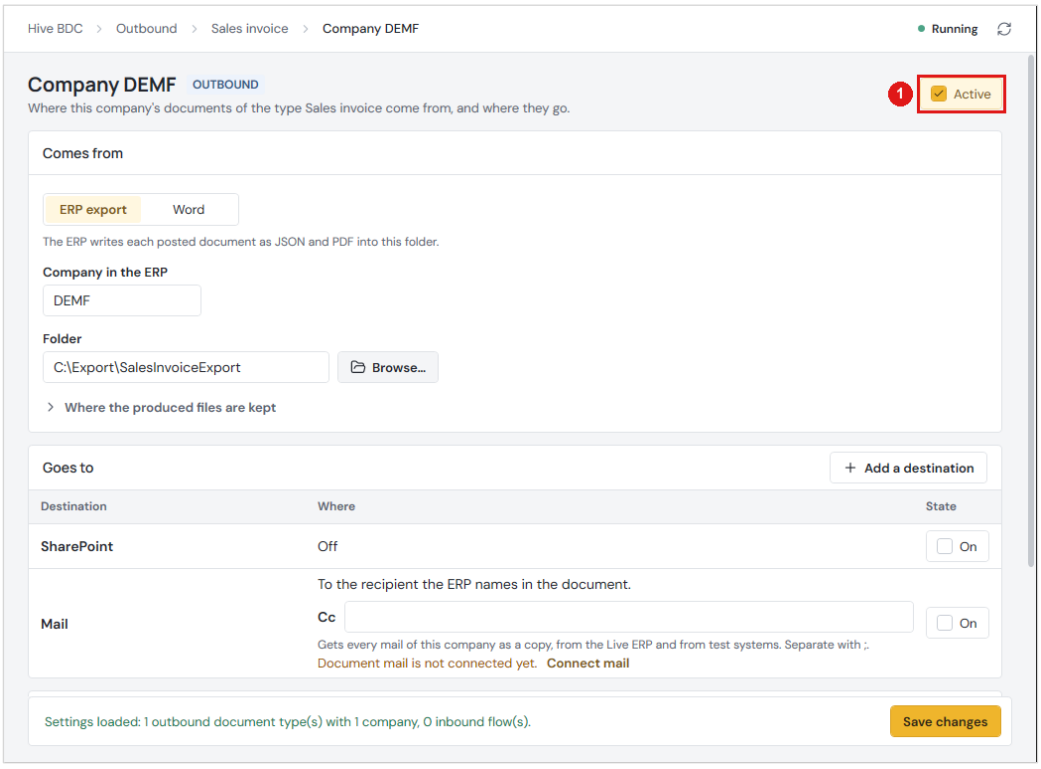


Abbildung 53: Active für die Firma

Einstellung	Bedeutung
Comes from	ERP export liest die Paare aus JSON-Datei und PDF-Datei, die AX 2012 schreibt. Word liest stattdessen Rechnungen, die in Word mit der Hive-BDC-Vorlage geschrieben wurden.
Company in the ERP	Die AX 2012-Firma (dataAreaId), deren Belege dieser Eintrag verarbeitet.
Folder	Wohin AX 2012 die JSON-Datei und die PDF-Datei legt. Derselbe Ordner wie Dateipfad zum Export/Import für Ausstehend in der Flow Table (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. Empfänger, Betreff und Text kommen aus den Rechnungsdaten, siehe Kapitel 4.8. 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.

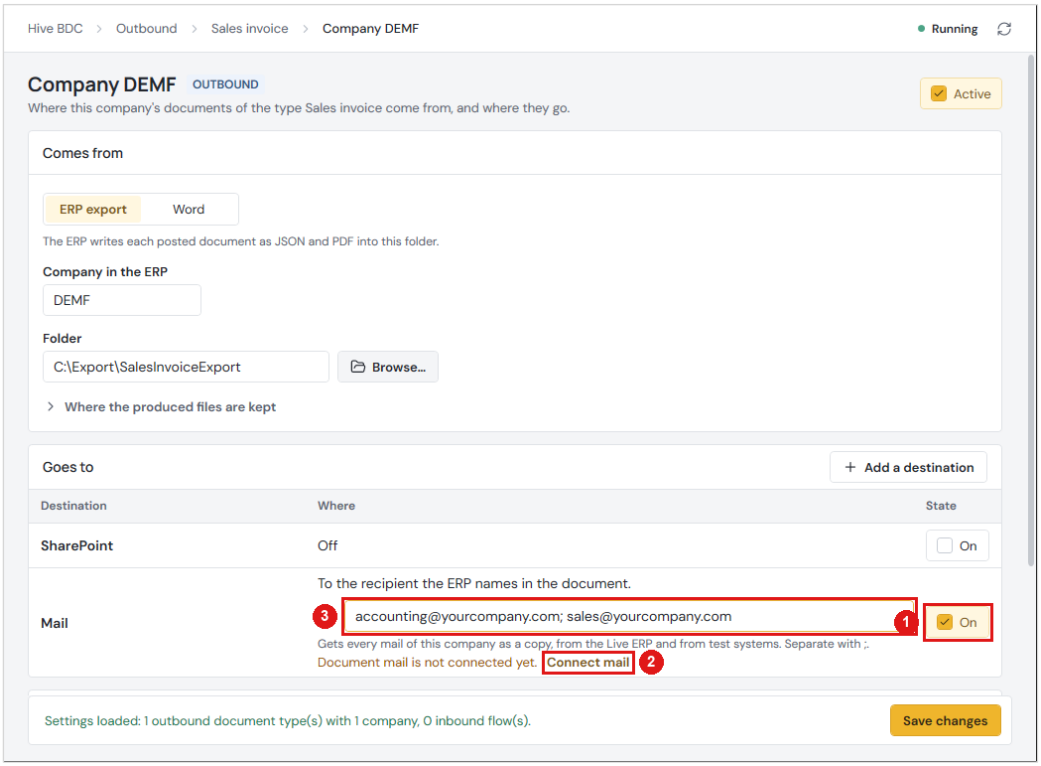


Abbildung 54: Goes to mit Mail und SharePoint

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).

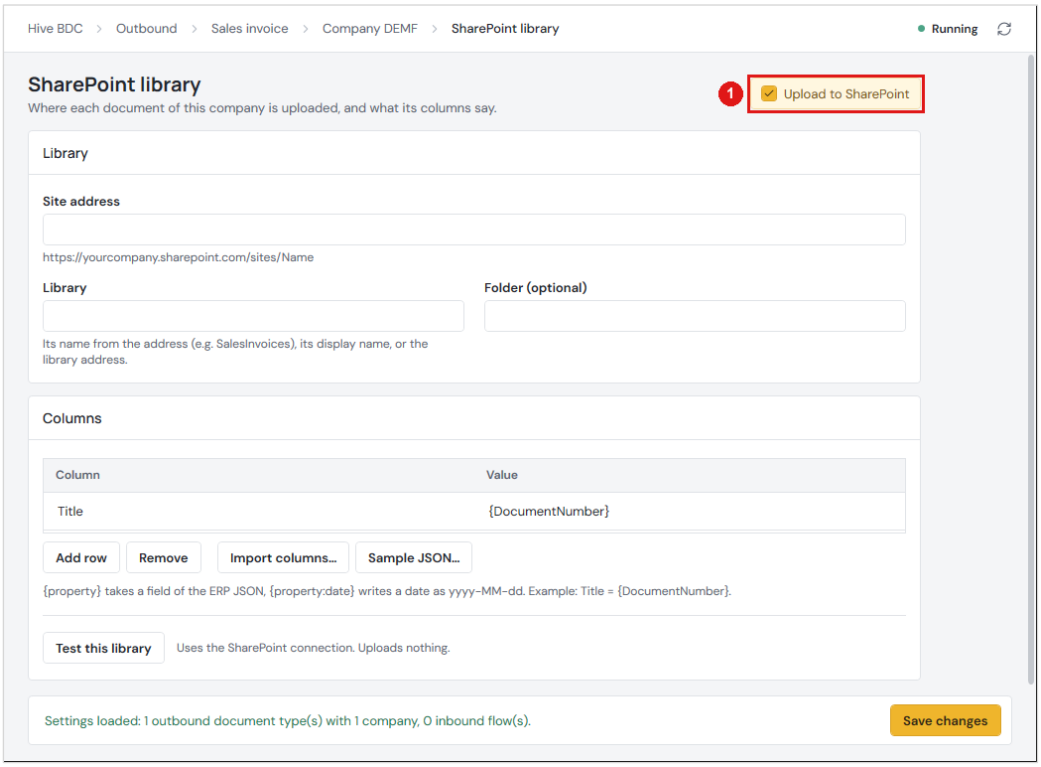


Abbildung 55: Seite SharePoint library mit Upload to SharePoint

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.

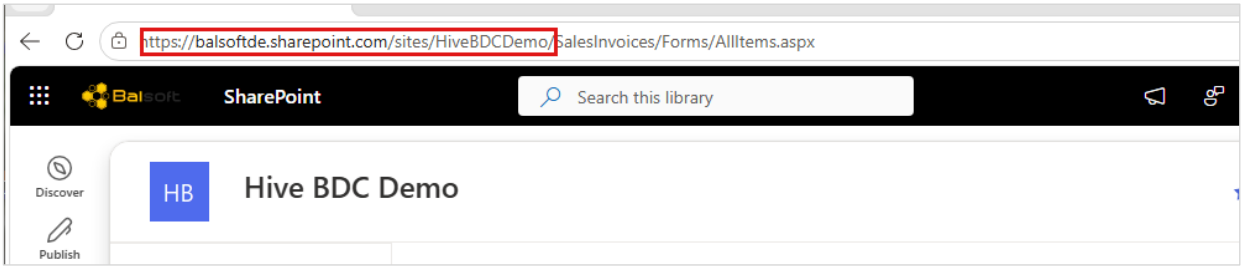


Abbildung 56: Der Site-Teil der SharePoint-Adresse

Fügen Sie sie unter Site address ein (1).

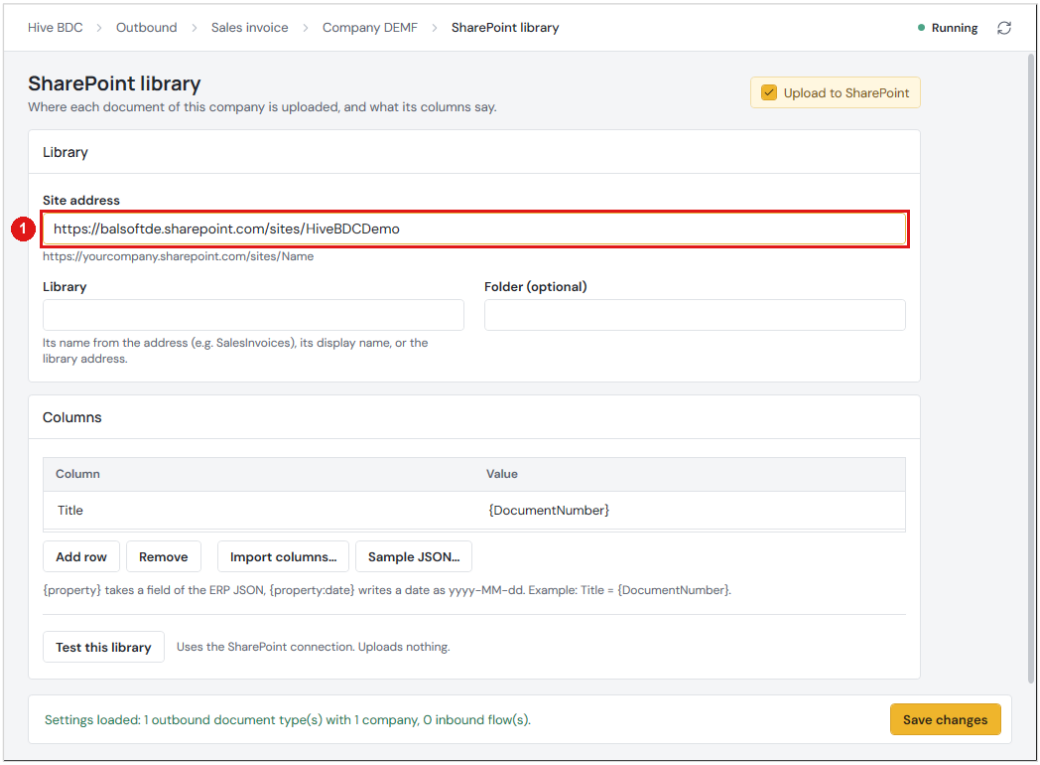


Abbildung 57: Site address eingetragen

Library

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

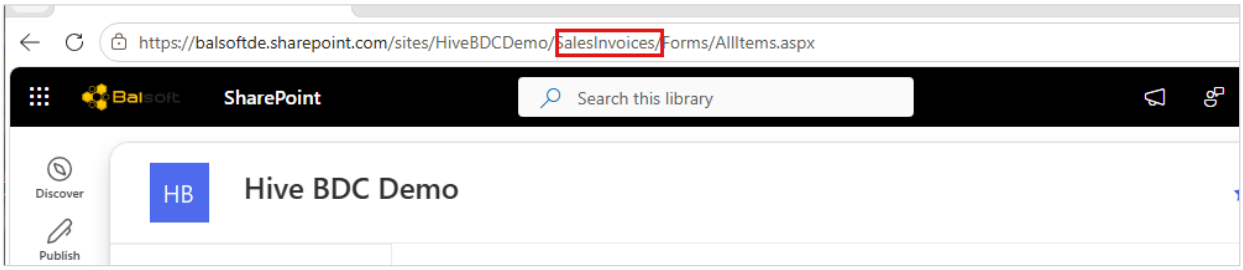


Abbildung 58: Der Bibliotheksteil der SharePoint-Adresse

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

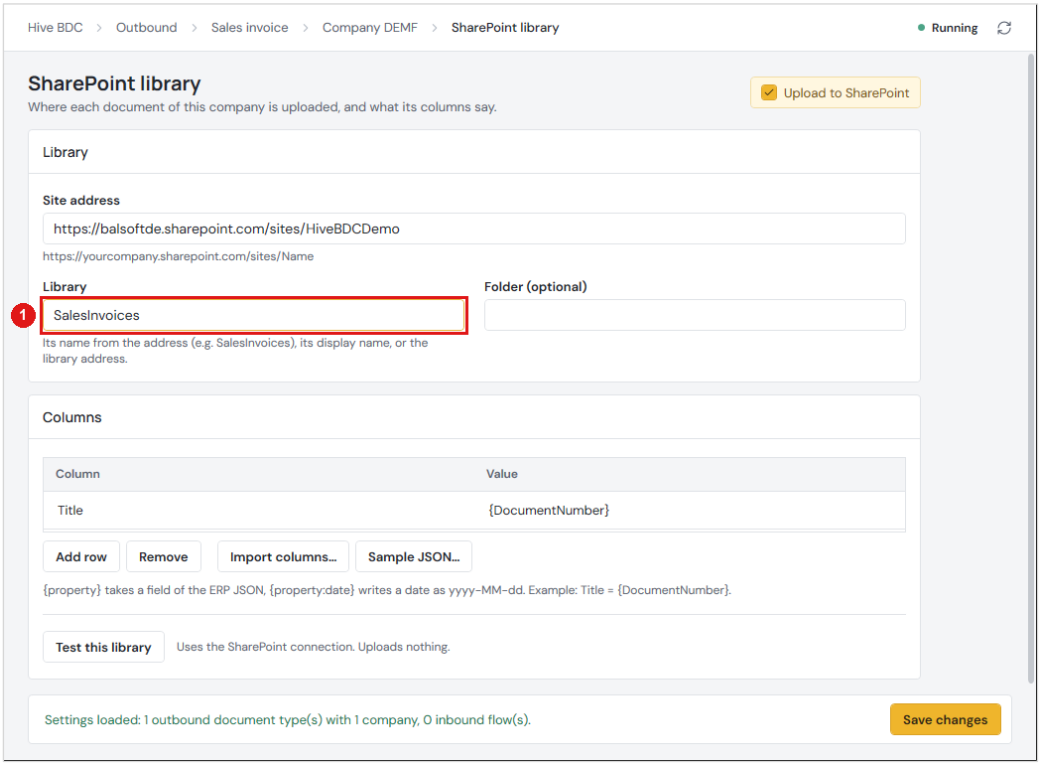


Abbildung 59: Library eingetragen

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.

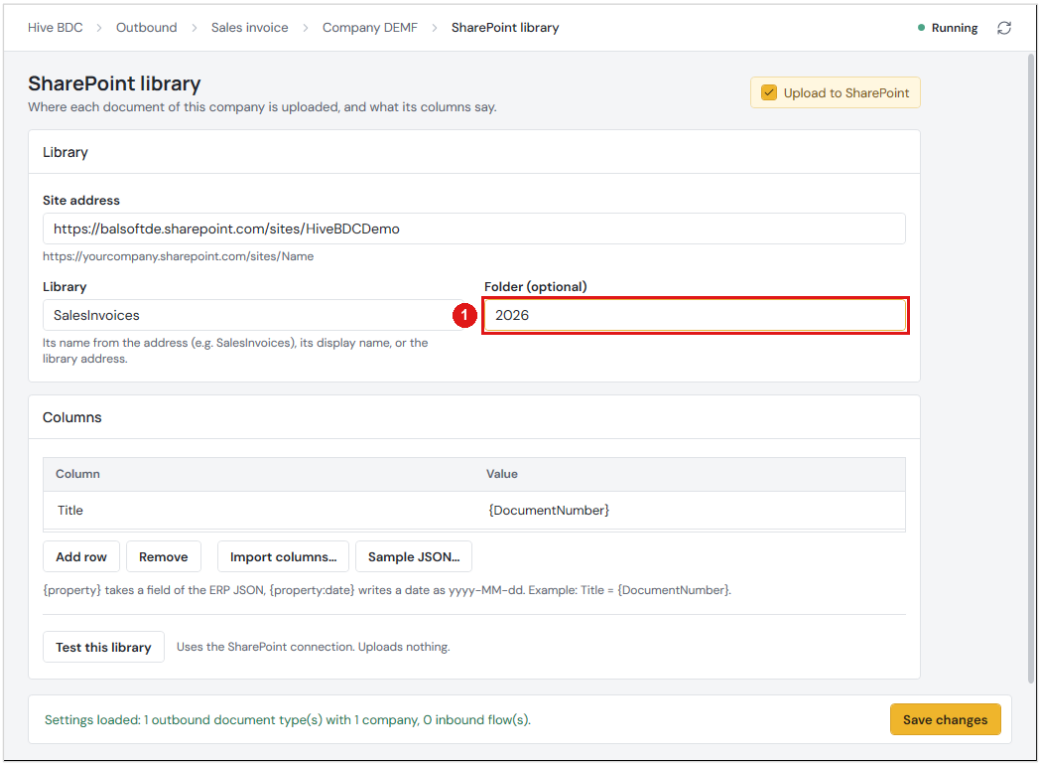


Abbildung 60: Optionaler Ordner in der Bibliothek

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

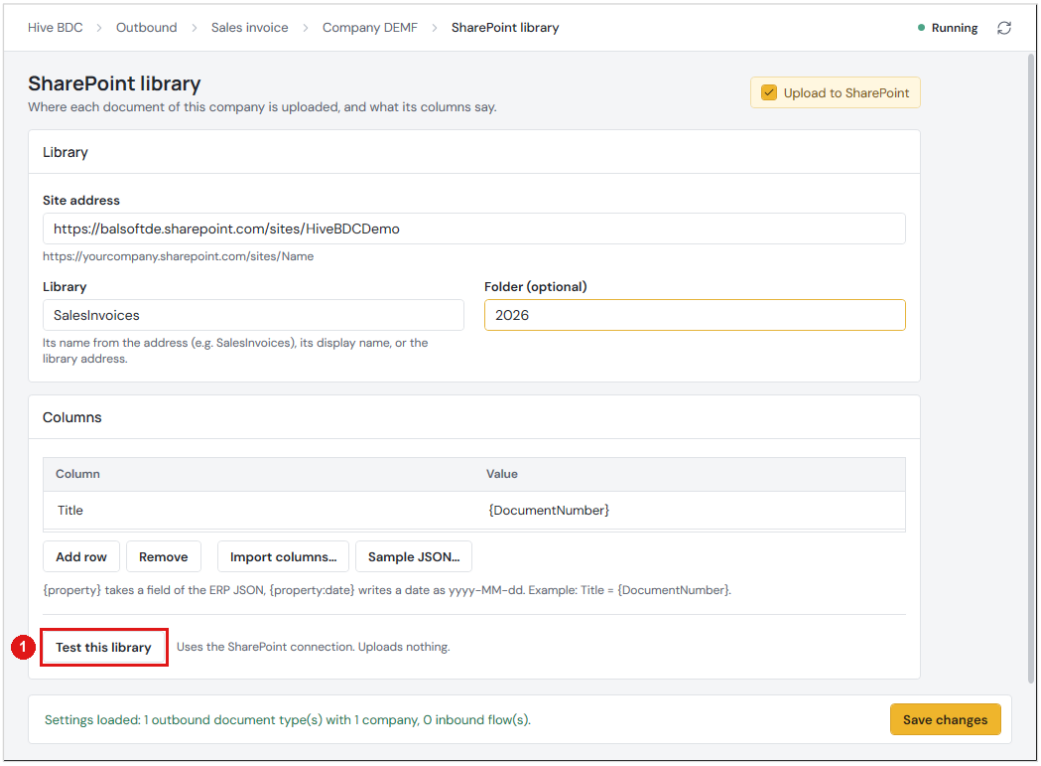


Abbildung 61: Test this library

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.

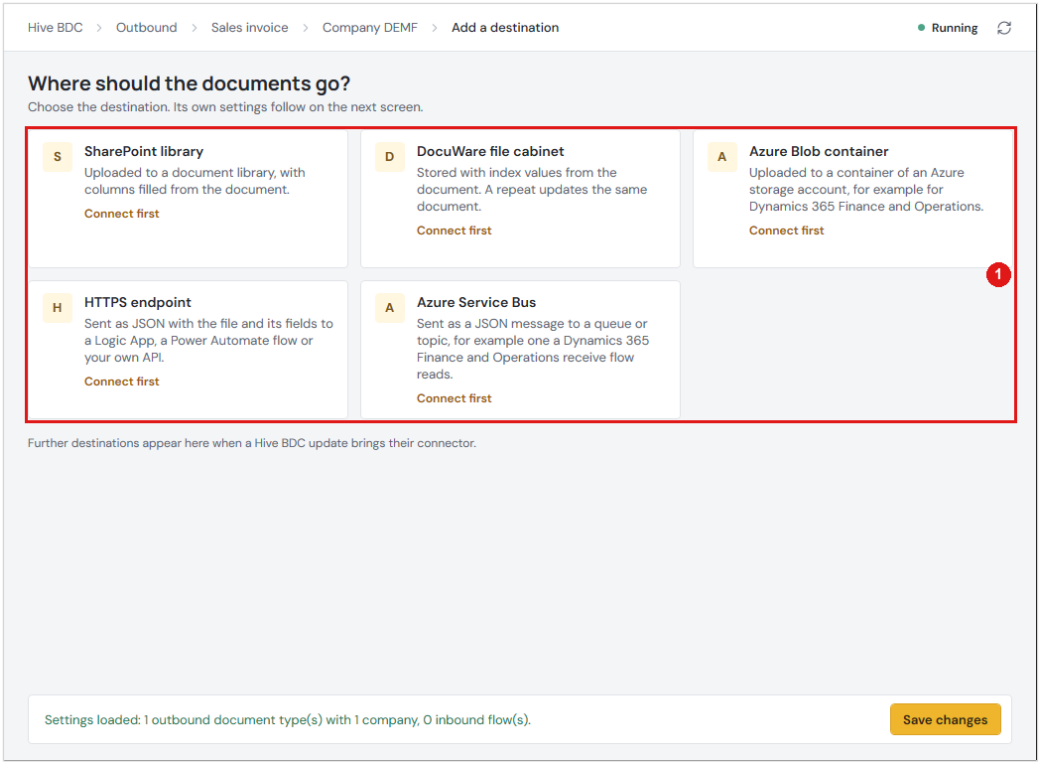


Abbildung 62: Weitere Ziele

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).

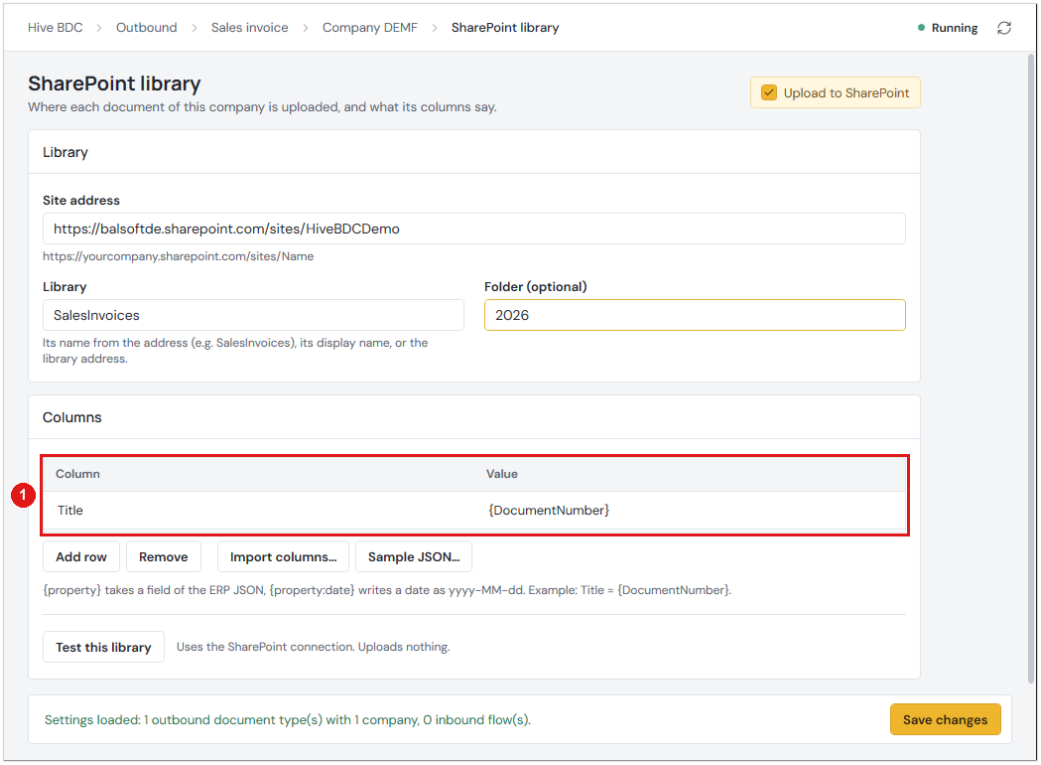


Abbildung 63: Columns der SharePoint-Bibliothek

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

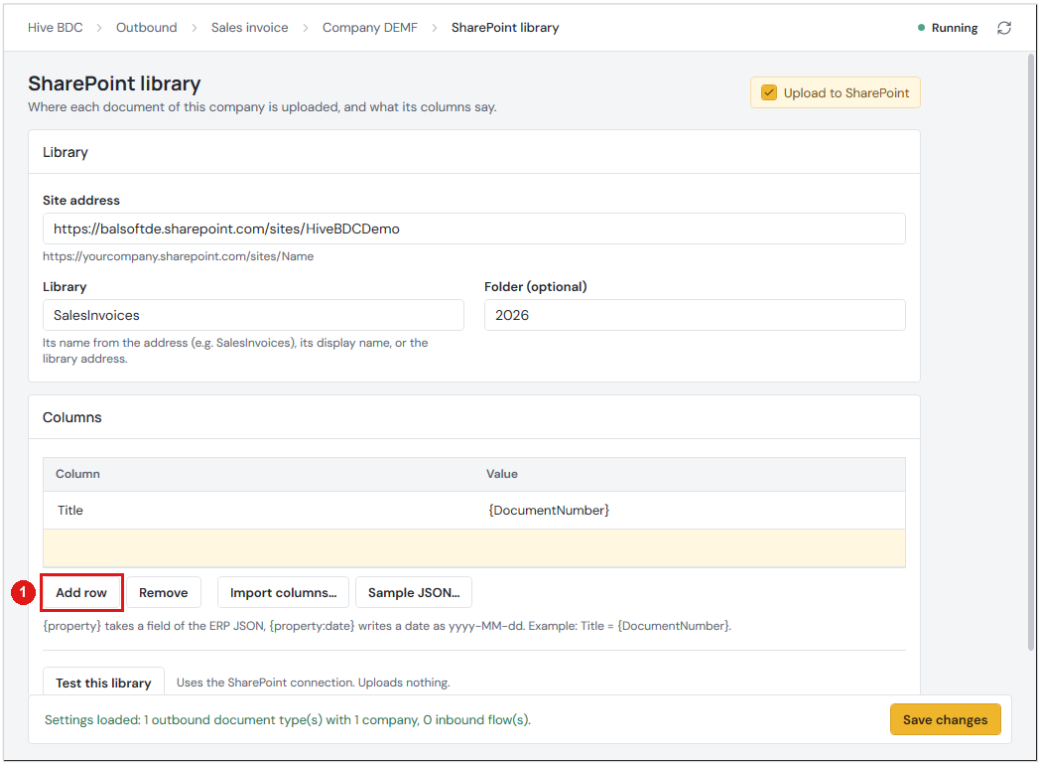


Abbildung 64: Add row

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).

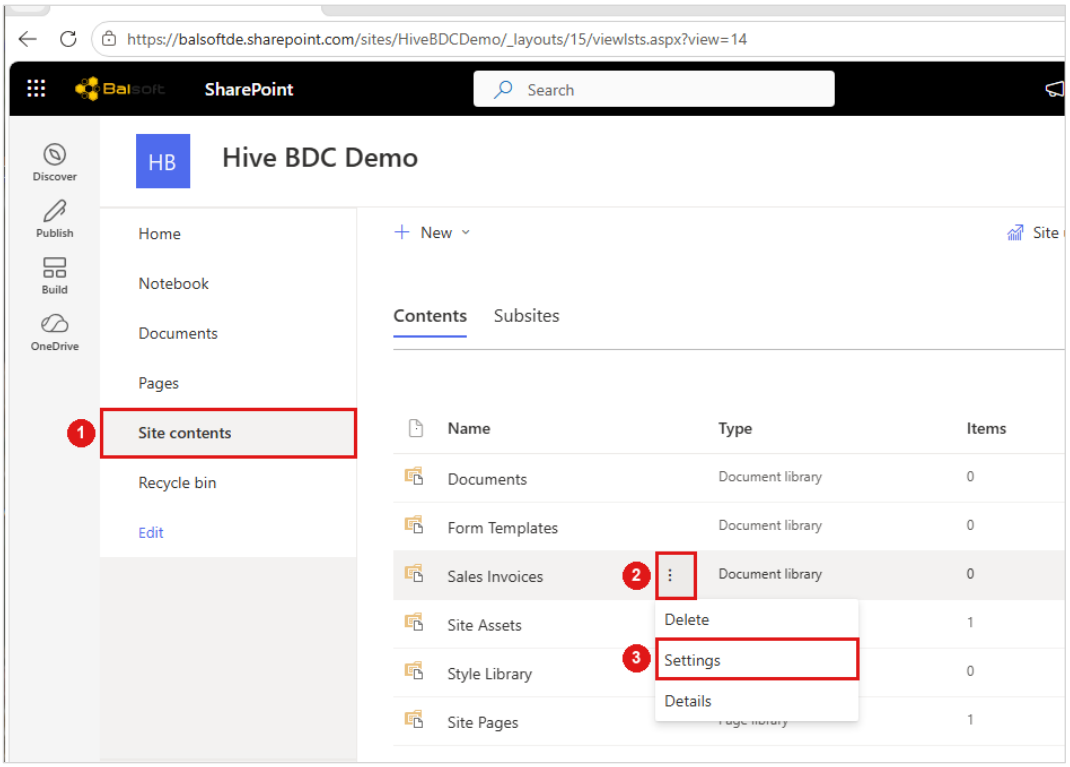


Abbildung 65: Websiteinhalte: Einstellungen der Bibliothek

Scrollen Sie nach unten zum Abschnitt Spalten, englisch Columns.

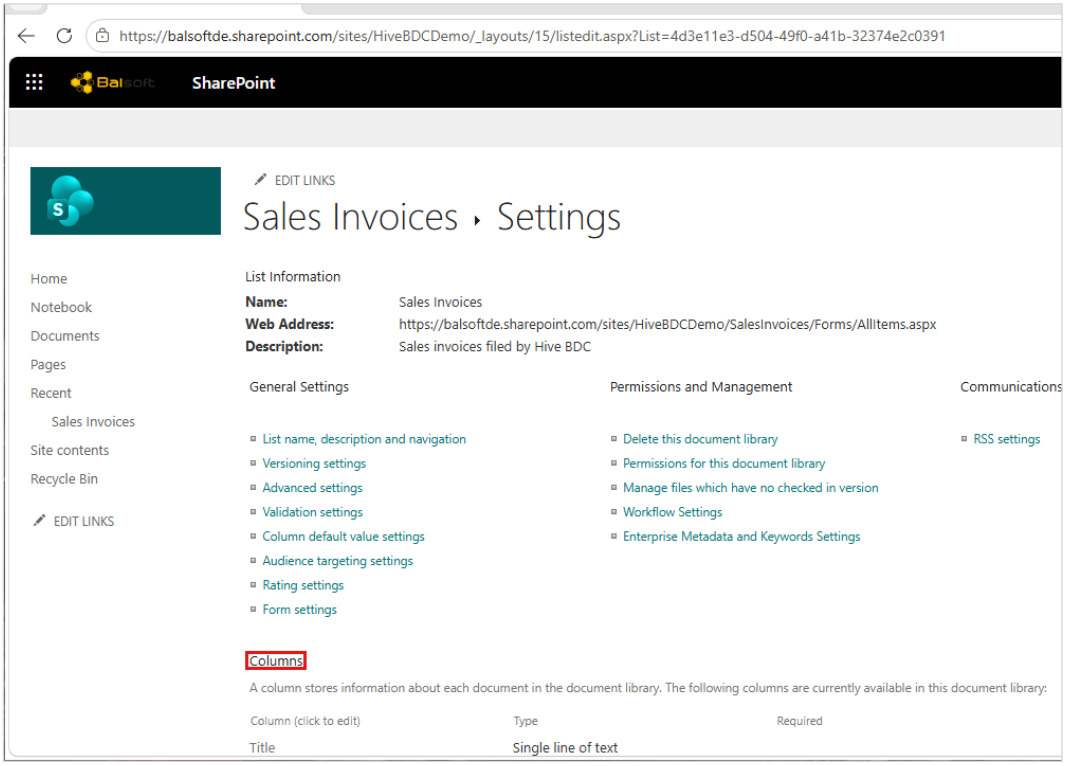


Abbildung 66: Bibliothekseinstellungen: Abschnitt Columns

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

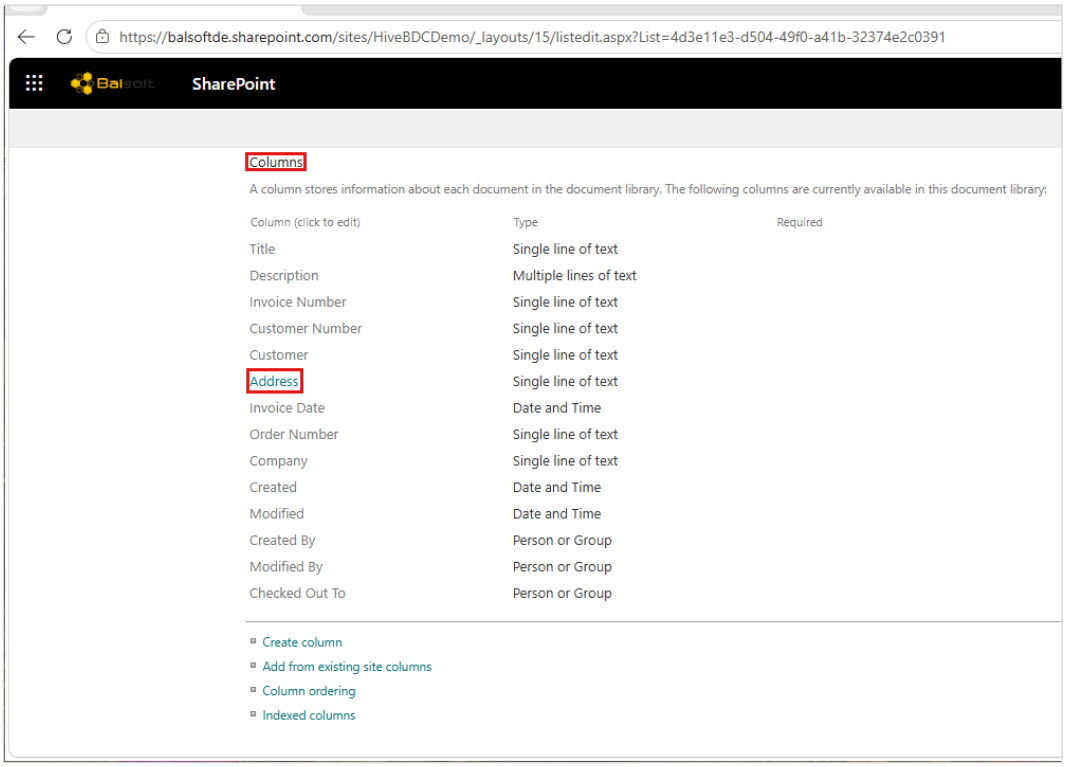


Abbildung 67: Die Spalte auswählen

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

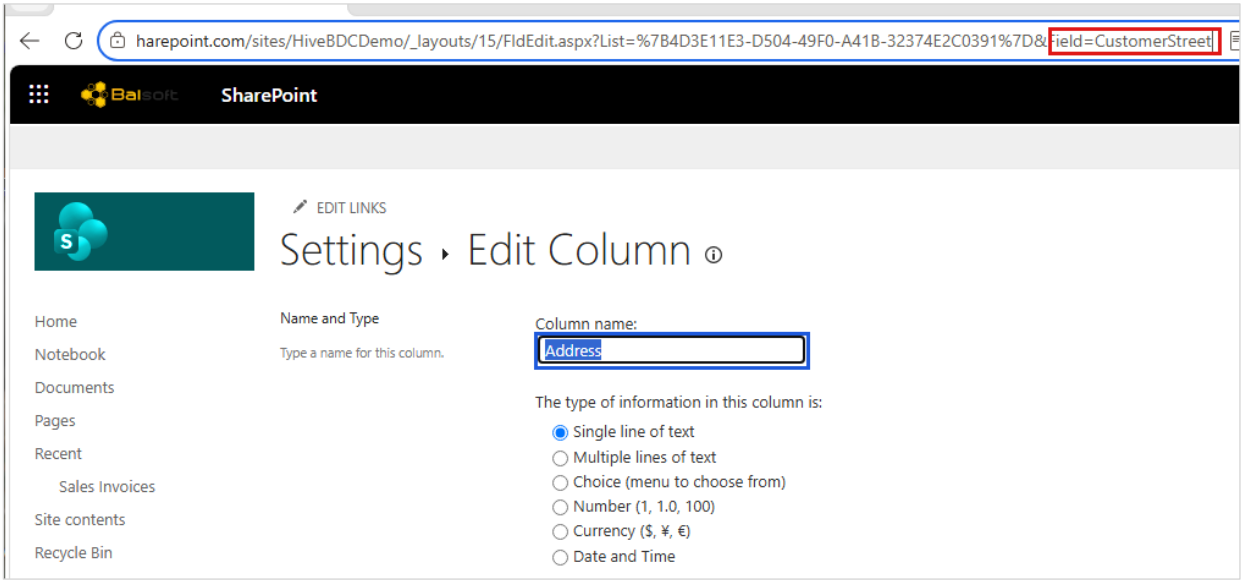


Abbildung 68: Interner Spaltenname am Ende der Adresse

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

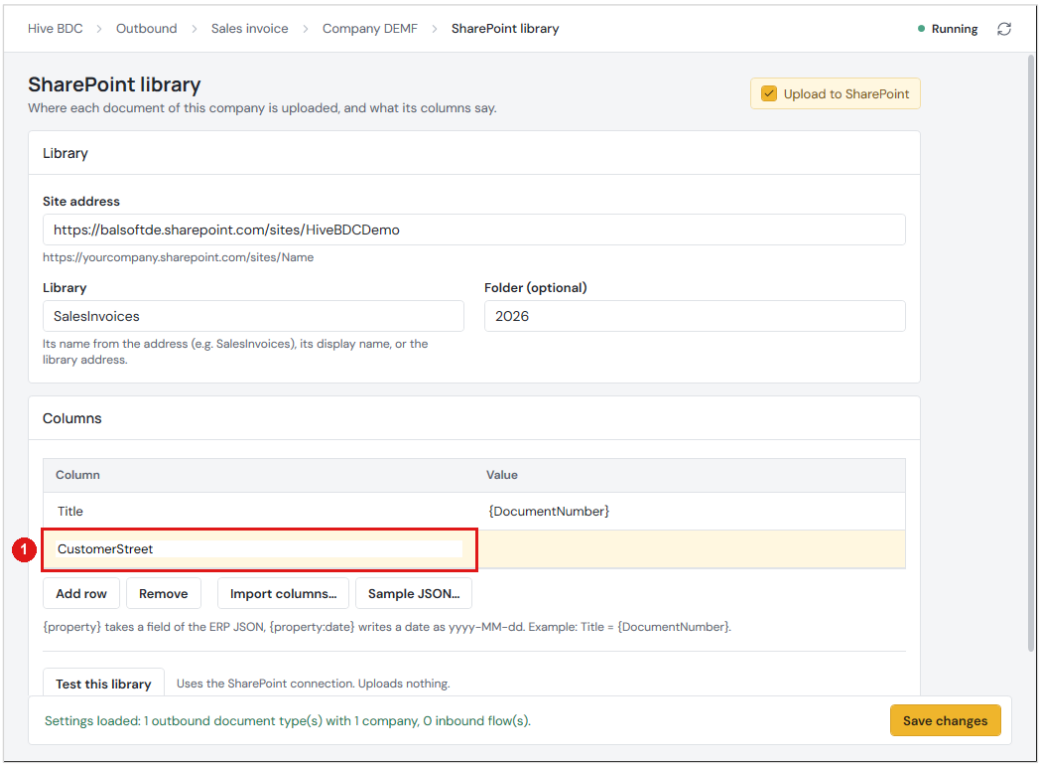


Abbildung 69: Interner Name in der Zelle Column

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 4.6 ergänzt haben, erscheinen hier unter dem Namen, den Sie ihnen gegeben haben.

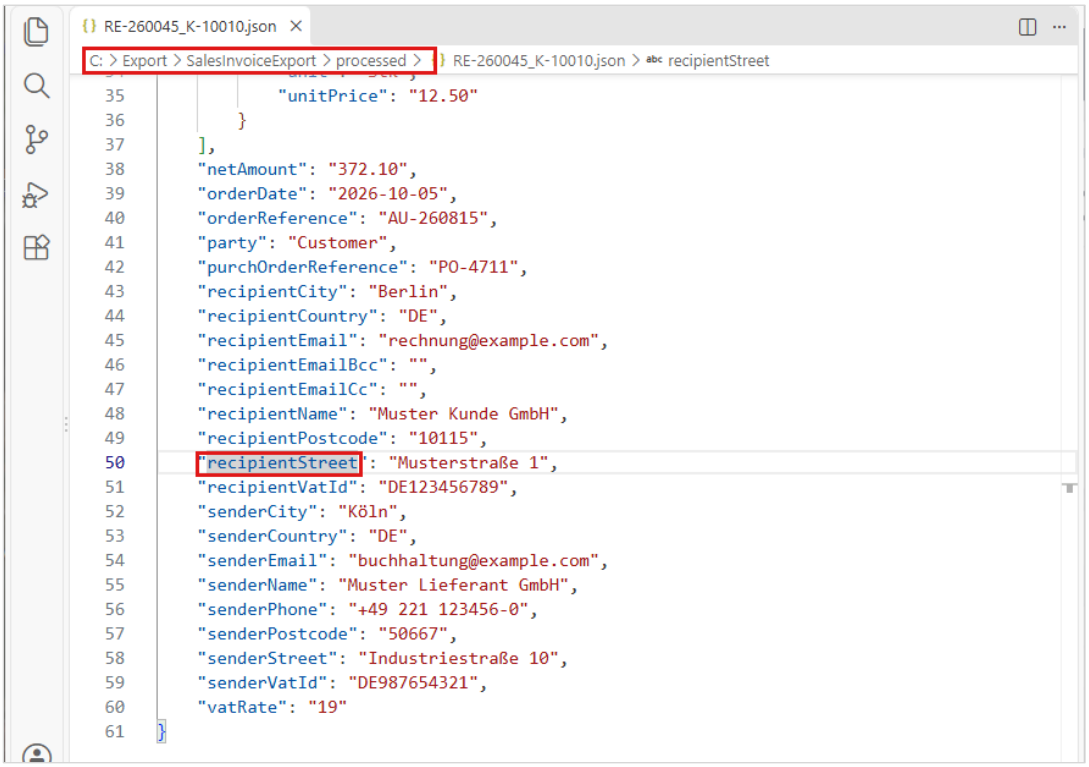


Abbildung 70: Der Schlüssel recipientStreet in der JSON-Datei

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.

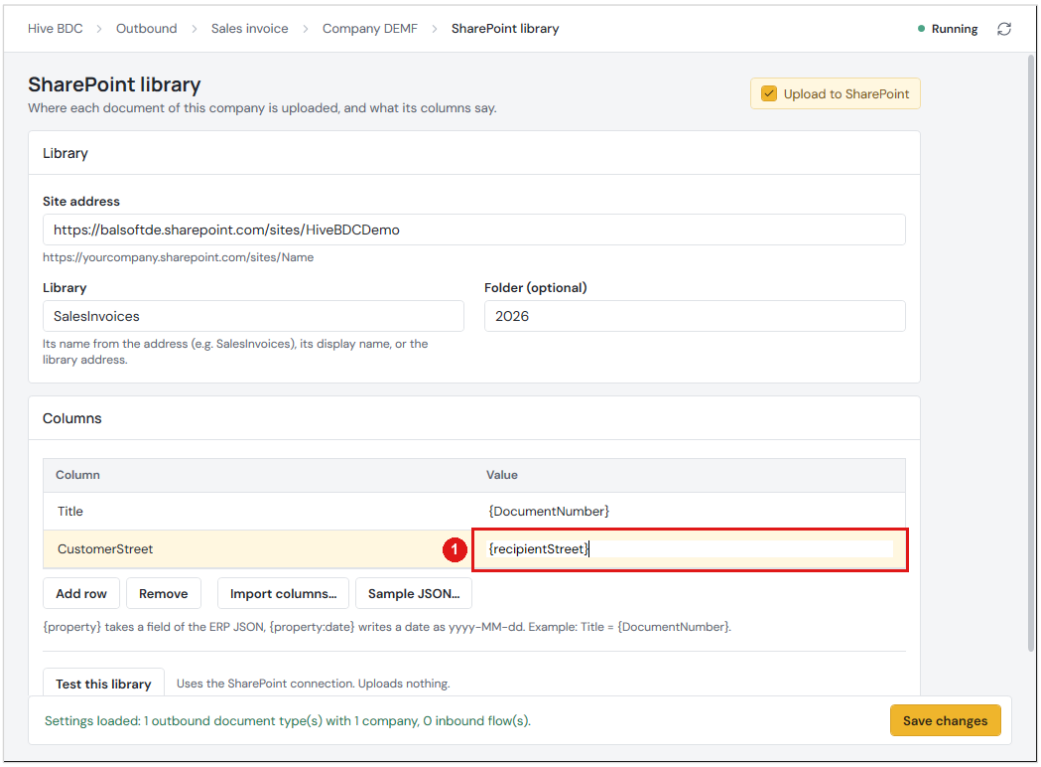


Abbildung 71: Value {recipientStreet}

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

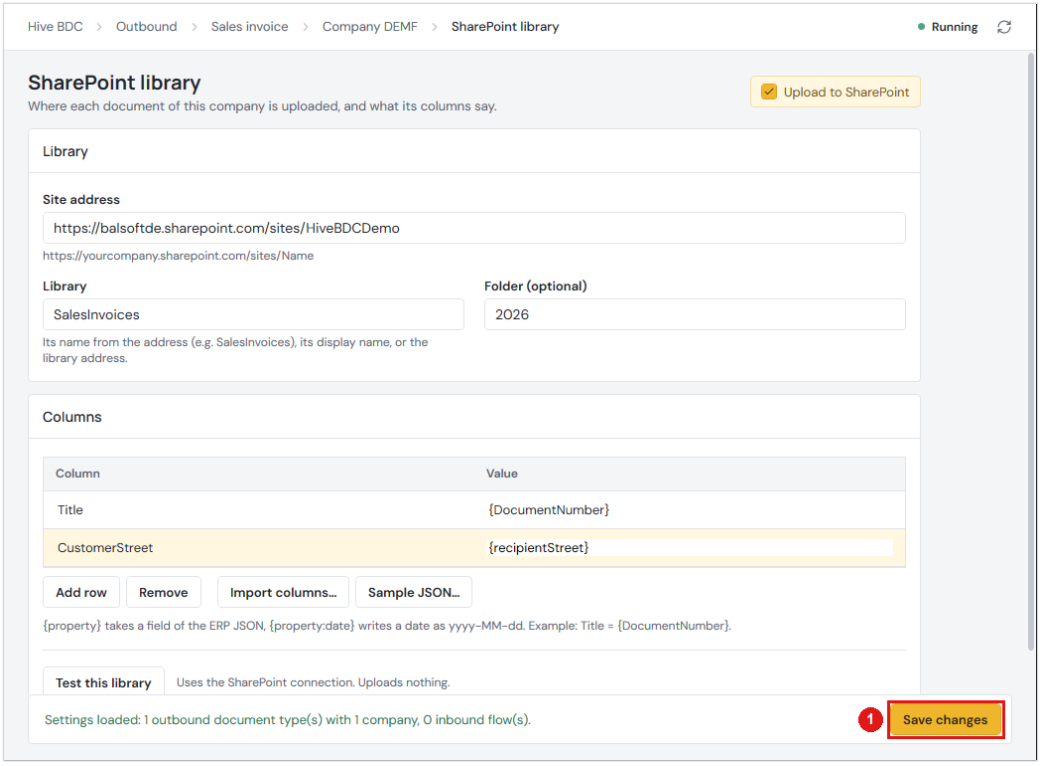


Abbildung 72: Einstellungen speichern

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.

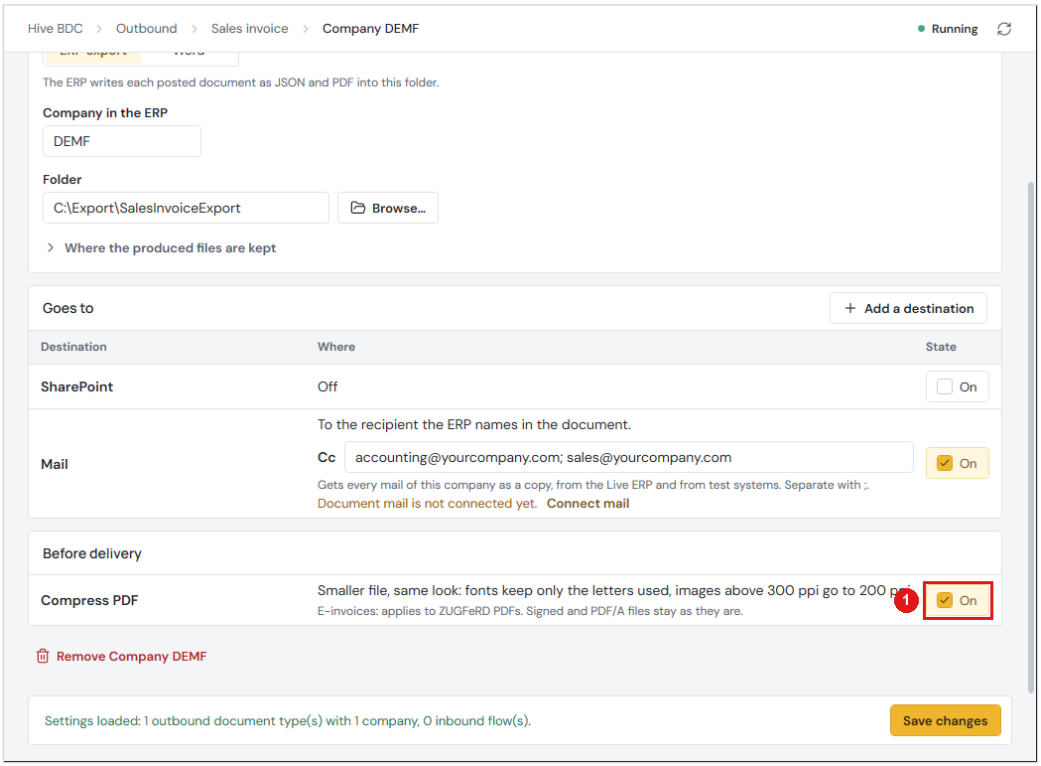


Abbildung 73: Compress PDF unter Before delivery

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.

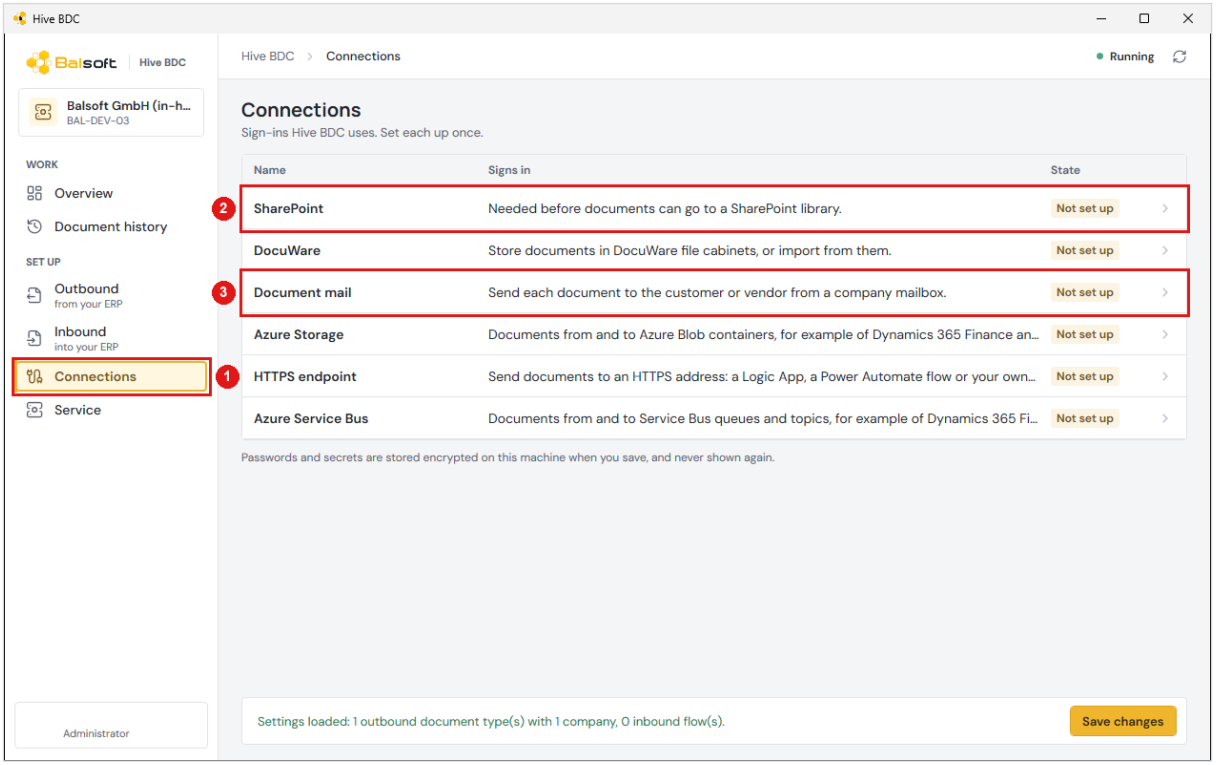


Abbildung 74: Connections

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.

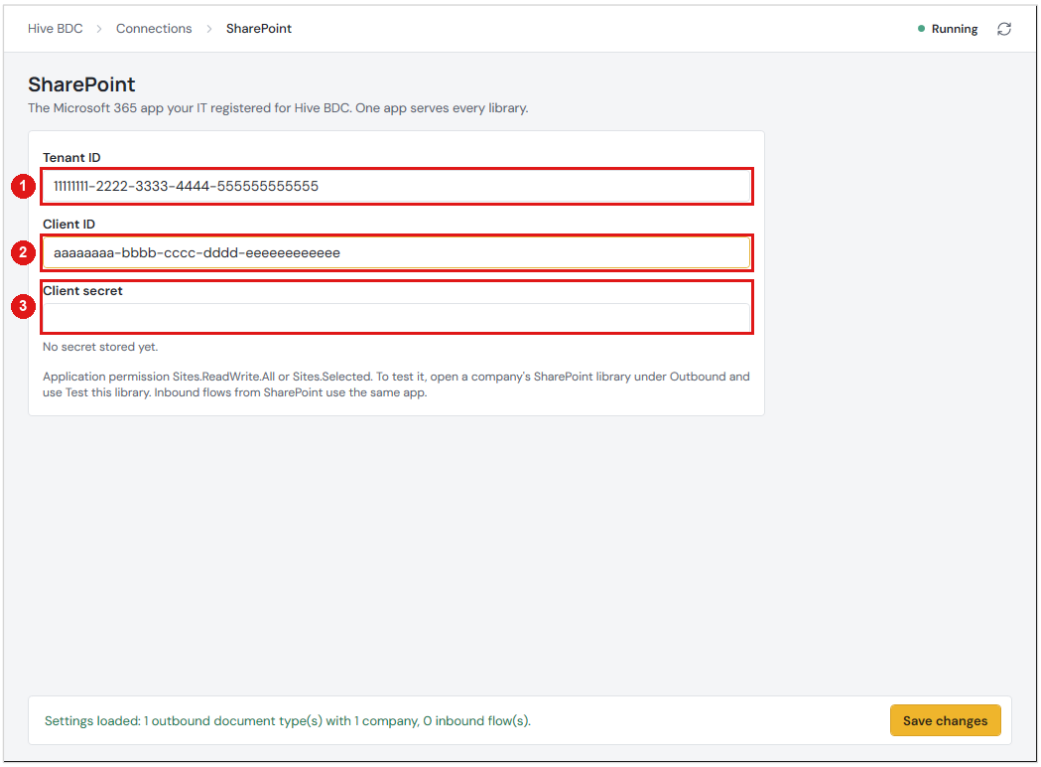


Abbildung 75: SharePoint: Tenant ID, Client ID und Client secret

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 2012 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.

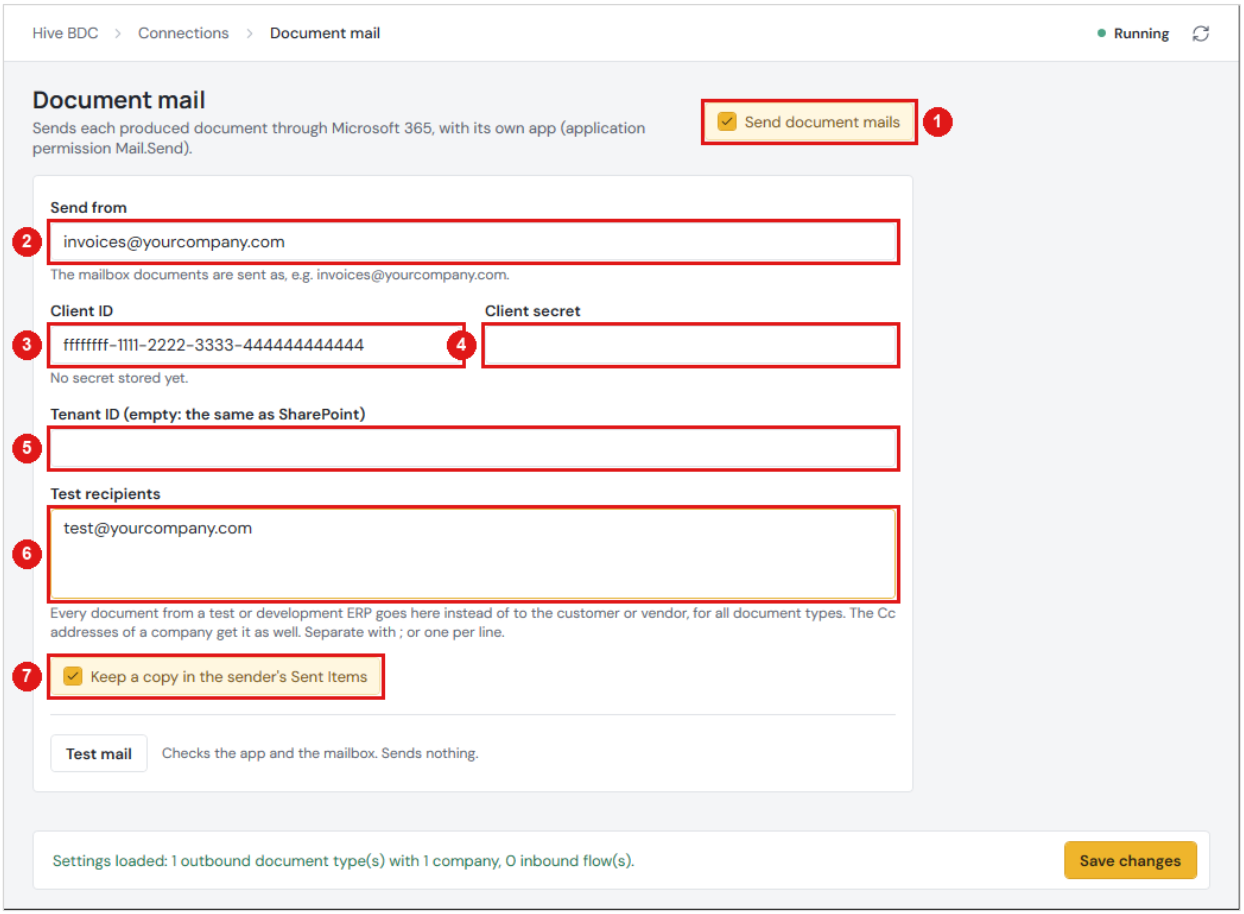


Abbildung 76: Document mail

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

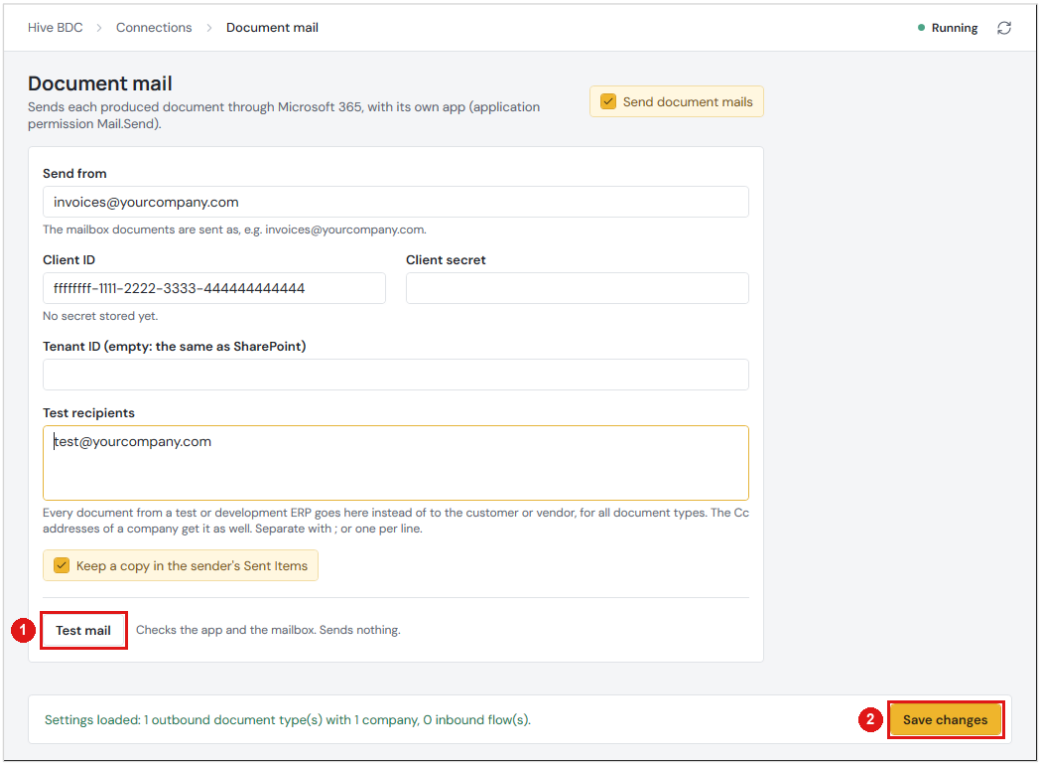


Abbildung 77: Test mail und Save changes

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 2012 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.

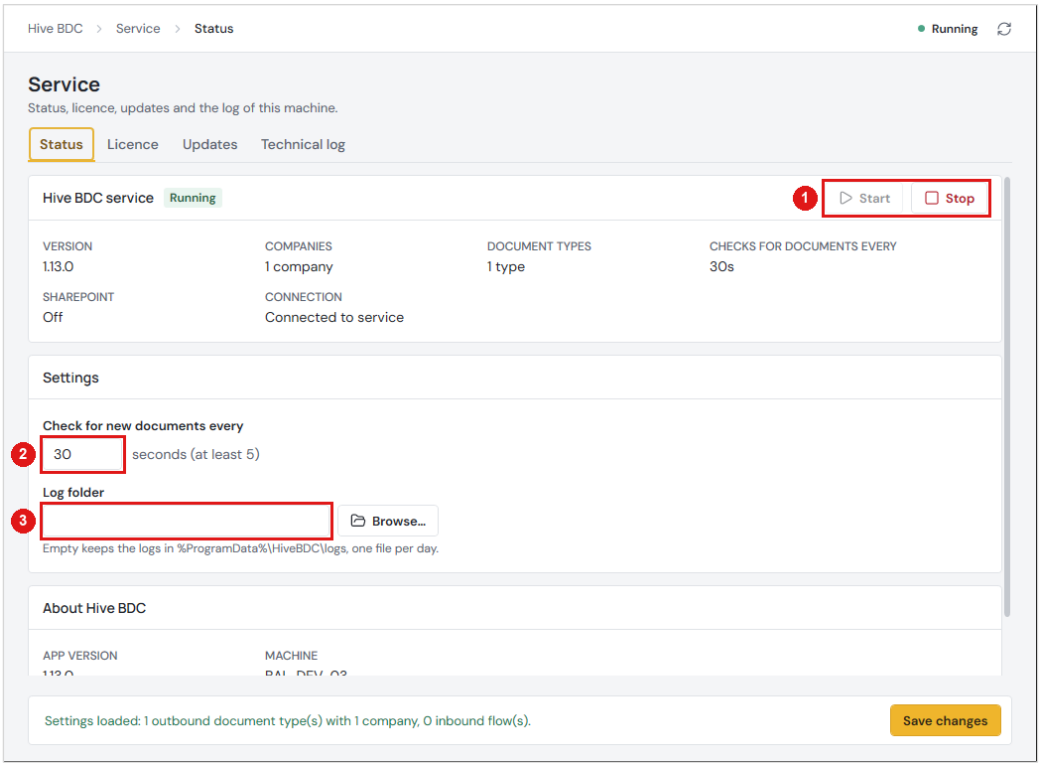


Abbildung 78: Service, Registerkarte Status

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.

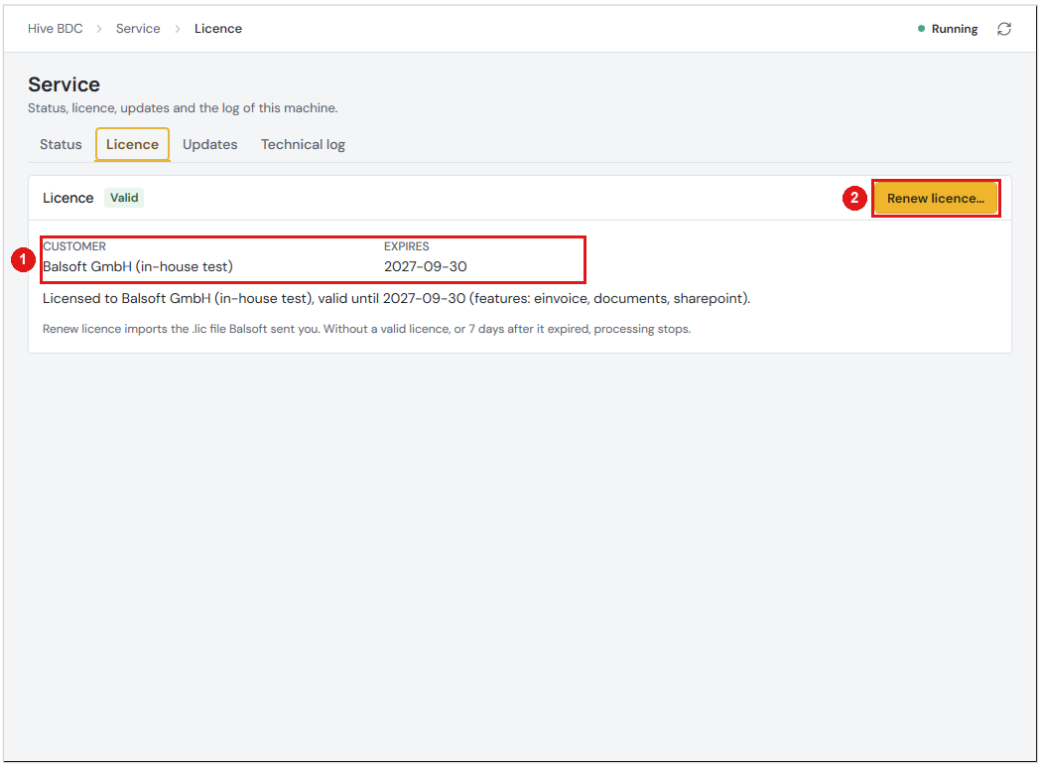


Abbildung 79: Service, Registerkarte Licence

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.

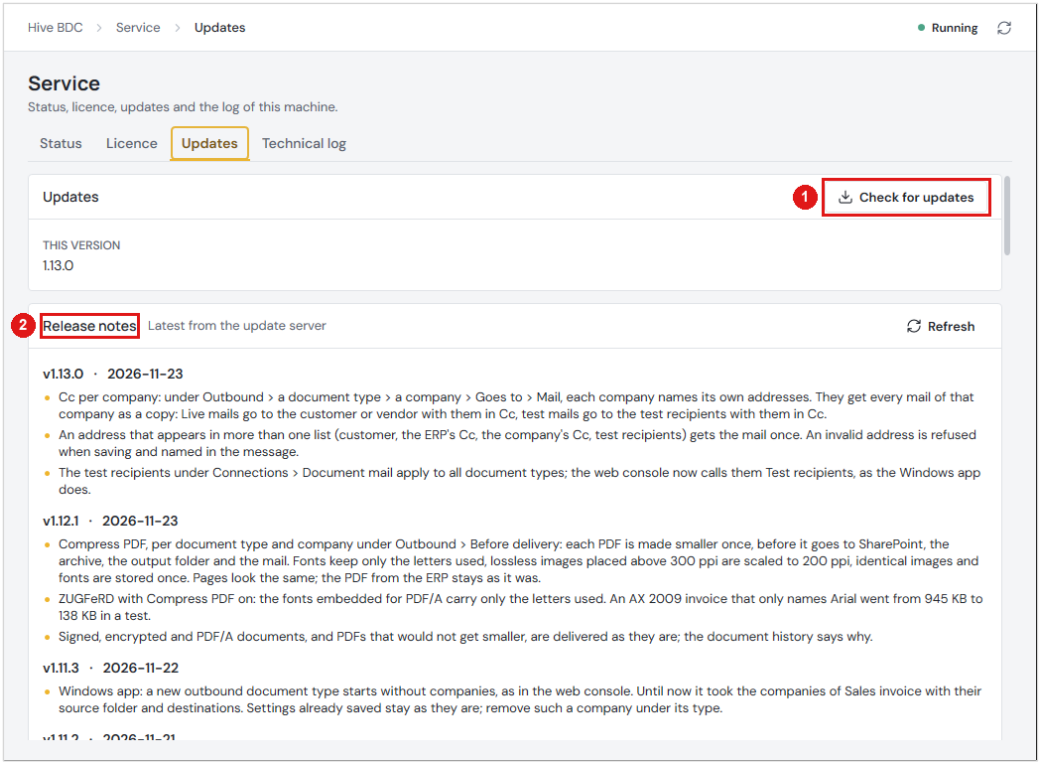


Abbildung 80: Service, Registerkarte Updates

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.

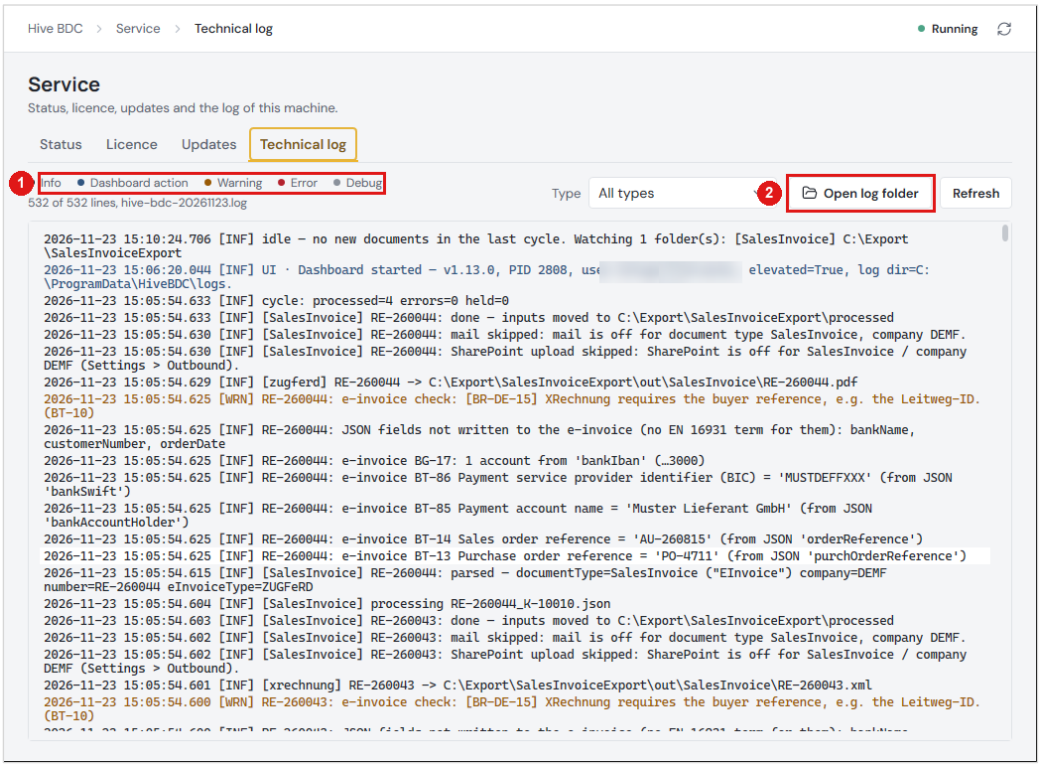


Abbildung 81: Service, Registerkarte Technical log

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.

Was Sie sehen	Was Sie prüfen
Nach dem Buchen erscheint keine Zeile in der Data Export Table.	Ist die Verkaufsrechnung unter Belegarten Aktiv mit Automatisch senden, und ist ihr Export-Flow nicht gesperrt? War es eine Proforma-Rechnung? Versenden Sie sie bei Bedarf mit Send Hive Docflow (Kapitel 5.2).
Send Hive Docflow zeigt einen Fehler.	Ist die Belegart Aktiv und hat sie einen Export-Flow? Wartet die Rechnung noch in der Data Export Table?
Die Rechnung erscheint nicht im Exportordner.	Sind beide Stapelaufträge für den Flow E-Invoice gelaufen? Steht die Nachricht im Outbound Flow noch im Status Erstellt oder im Status Fehler?
Ein zugeordnetes Feld fehlt im JSON.	Ist der Mapped Field Name ein reservierter Name (Kapitel 4.6)? Wurde die Rechnung exportiert, nachdem die Zuordnung angelegt war?
Die Dateien liegen im Exportordner, aber nichts wird umgewandelt.	Sind Dateipfad zum Export/Import für Ausstehend in der Flow Table und Folder der Firma in Hive BDC genau derselbe Ordner? Zeigt das Dashboard oben rechts Running? Sind die Belegart und die Firma Active?

Was Sie sehen	Was Sie prüfen
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? Gibt es eine To-Adresse in der Lasernet-Druckverwaltung oder eine E-Mail-Adresse beim Kunden? Aus einer Testumgebung von AX 2012 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 Outbound Data 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.
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-Invoice.
Belegart	Die Art des Belegs, zum Beispiel Verkaufsrechnung. Verbindet den Beleg mit seinem Flow.
Automatisch senden	Automatischer Auslöser: Ein gebuchter Beleg kommt ohne Zutun in die Warteschlange.
Send Hive Docflow	Manueller Auslöser: eine Schaltfläche in den Journalformularen, die die markierten Belege in die Warteschlange stellt.
Customer Invoice Mapping	Ergänzt die Rechnungsdaten um weitere Rechnungsfelder.
Data Export Table	Die AX-Tabelle, die die gebuchten Belege sammelt, die auf den Export warten.
Outbound Flow	Das AX-Formular mit den Nachrichten, die für den Versand vorbereitet sind.

Begriff	Bedeutung
Data area ID	Die AX-Firma, zu der ein Beleg gehört.
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.