

E-Rechnungen in ERPNext

Umsetzungsvorschlag der ALYF GmbH

Gesetzeslage

Im Rahmen des Wachstumschancengesetzes hat die Bundesregierung beschlossen, dass in Deutschland ab dem Jahr 2025 der Empfang von E-Rechnungen, also Rechnungen mit einem maschinenlesbaren Teil gemäß der europäischen Norm „EN 16931“, im B2B-Geschäft verpflichtend wird.

In einem weiteren Schritt soll ab dem Jahr 2027 (bzw. 2028 für Unternehmen mit einem Vorjahresumsatz von weniger als 800.000 Euro) auch der Versand von E-Rechnungen verpflichtend werden.

Die beiden gängigen Formate, die mit dem EU-Standard kompatibel sind, sind derzeit die X-Rechnung (reines XML) und die ZUGFeRD E-Rechnung (XML eingebettet in PDF).

Darüber hinaus werden in Deutschland seit Ende 2020 von öffentlichen Auftraggebern nur noch X-Rechnungen akzeptiert.

Konsequenzen

Daraus folgt für Unternehmen in Deutschland, dass alle E-Rechnungen, die ab dem 1. Januar 2025 empfangen werden (und dem EU-Standard entsprechen), rechtsgültig sind und vom empfangenden Unternehmen akzeptiert werden müssen.

Wer Rechnungen an öffentliche Auftraggeber oder generell ab 2027/28 versendet, muss auch selbst in der Lage sein, kompatible E-Rechnungen zu erstellen.

Um auf „Krücken“ in Form von manuellen Übersetzungen oder der Nutzung und Anbindung von Drittsoftware verzichten zu können, ergeben sich folgende Anforderungen an ERPNext:

1. ERPNext muss in der Lage sein, E-Rechnungen einzulesen und den XML-Teil einer E-Rechnung in ein menschenlesbares Format umzuwandeln.

Da sowohl das X-Rechnungsformat als auch das ZUGFeRD-Format Verwendung finden, sollten beide Formate eingelesen werden können.

Hier ergibt sich auch die große Chance, das Einlesen von Rechnungen zu automatisieren und direkt Eingangsrechnungen und Lieferantendaten zu aktualisieren, was die Datenpflege im ERP System vereinfacht. Wenn E-Rechnungen in wenigen Jahren zum Standard werden, entsteht automatisch eine einheitliche Lösung zum Einlesen von Rechnungen aller Lieferanten.

2. ERPNext muss mittelfristig in der Lage sein, X-Rechnungen (oder auch ZUGFeRD Rechnungen) zu erstellen, d.h. aus einer Ausgangsrechnung eine mit der EU-Norm kompatible XML-Datei zu erzeugen

Umsetzungsvorschlag

Aus obiger Analyse lässt sich ableiten, dass das Thema E-Rechnung für Einkauf und Verkauf prinzipiell getrennt betrachtet werden kann. Wir planen die Umsetzung aktuell wie folgt:

Anforderungen

- E-Rechnungen können bequem und einfach in ERPNext eingelesen werden.
- Ein automatisierter (Massen-)Upload per API oder Datenimport ist möglich.
- ERPNext kann das rechtlich verbindliche XML in menschenlesbares HTML umwandeln, sodass eine erhaltene Rechnung überprüfbar wird.
- Aus einer eingelesenen Rechnung kann das System eine Eingangsrechnung (Doctype) in ERPNext generieren, sofern die notwendigen Daten (z.B. Lieferant, Artikel & Lieferanten-Artikelnummern) im System hinterlegt sind.
- Stammdaten aus der E-Rechnung, wie Lieferanten und Artikel, können optional in ERPNext übernommen werden.
- Sofern nicht alle notwendigen Daten zugeordnet werden können, kann man diese manuell ergänzen.

Skizze Umsetzung

- Neuer DocType „E-Rechnungs-Import“, in dem die erhaltene E-Rechnung hochgeladen werden kann.
- Automatische Validierung der XML-Daten auf Gültigkeit und korrektes Format.
- Visualisierung der XML-Daten als gestyltes HTML, für eine erste Sichtprüfung.
- Rechnungspositionen werden in Untertabelle dargestellt (Artikelnummer + Name (read-only), ggf. passendes Item aus ERPNext)
 - Automatische Zuordnung von ERPNext-Artikeln über die hinterlegte Lieferanten-Artikelnummer.
 - Falls ein Artikel nicht automatisch zugeordnet werden konnte, kann dieser automatisch neu angelegt oder manuell zugeordnet werden.
- Beim Buchen des DocTypes „E-Rechnungs-Import“ wird im Hintergrund automatisch eine entsprechende Eingangsrechnung erstellt und verknüpft.
- Der DocType Eingangsrechnung wird um nötige Datenfelder für die E-Rechnung ergänzt.
- In der Liste der Eingangsrechnungen wird ein Button hinzugefügt, über den man einen neuen „E-Rechnungs-Import“ erstellen kann.

Verkauf

Anforderungen

- Das System ist mit vertretbarem Aufwand so einstellbar, dass einfach und zuverlässig X-Rechnungen erzeugt werden können
- Beim Buchen einer Ausgangsrechnung wird automatisch eine entsprechende XML-Datei erzeugt, validiert und angehängt.
- Alle notwendigen Felder für eine korrekte X-Rechnung sind vorhanden und dokumentiert. Die Übersetzung von ERPNext-Werten zu X-Rechnungs-konformen Werten wird gewährleistet.
 - Zu den Feldern, die eine besondere Zuordnung benötigen, gehören unter anderem Zahlungsweisen, Maßeinheiten und Umsatzsteuer-Kategorien.
- Der Versand der XML-Datei soll zunächst per E-Mail möglich sein. Eine Anbindung an ein Übertragungsnetzwerk (z. B. Peppol) soll für die Zukunft mitgedacht werden.
- Aussagekräftige Fehlermeldungen, damit dem Anwender klar wird, warum eine kompatible X-Rechnung nicht erstellt werden kann.
- Einstellung für die Behandlung ungültiger E-Rechnungen (Warnen oder Blockieren).

Skizze Umsetzung

- Analyse der erforderlichen zusätzlichen Daten für die E-Rechnung und Hinzufügen entsprechender Felder.
- Erstellung von Migrationsskripten, die diese Felder nach Möglichkeit automatisch ausfüllen.
- Hinzufügen eines schreibgeschützten neuen „Anhang“-Felds namens *X-Rechnung* zur Ausgangsrechnung.
- Umsetzung des DocTypes „E-Rechnungs-Einstellungen“..
 - Aktion bei Validierungsfehlern (Warnen/Blockieren)
 - Weitere Einstellungen
- Beim Buchen der Ausgangsrechnung XML-Datei serverseitig erzeugen, validieren und anhängen.
- Änderungen in ERPNext nach Möglichkeit direkt zum Core beigetragen, um notwendiges Customizing zu minimieren.
- Erstellen einer Anleitung zur Konfiguration bestehender Systeme, sodass E-Rechnungen dort verwendet werden können.

Qualität & Standards

Der Fokus bei der Umsetzung des Themas E-Rechnung in ERPNext soll auf einem stabilen Grundgerüst liegen. Wir planen die Umsetzung zunächst für ERPNext v15 und höher.

Auch wenn wir unser Bestes geben, gehen wir nicht davon aus, dass alle denkbaren Anwendungsfälle abgedeckt werden können und die Anwendung für jedes Unternehmen und jede Version von ERPNext „Production Ready“ sein wird.

Da Rechnungen zu den Kernprozessen eines jeden Unternehmens gehören, planen wir zur Qualitätssicherung des Projekts

- die Verwendung bestehender Validierungstools und Unit Tests, um sicherzustellen, dass konforme X-Rechnungen erstellt werden können.
- Unit-Tests für den Import von korrekten und inkorrekten E-Rechnungen zu entwickeln, um auch hier eine möglichst hohe Sicherheit zu erreichen.
- dem Benutzer der Software selbst die Möglichkeit zu geben, erstellte oder empfangene Rechnungen auf einfache Weise extern zu validieren.

Veröffentlichung

Wie auch bei anderen Erweiterungen der ALYF GmbH werden wir unsere Lösung zur E-Rechnung unter einer Open-Source-Lizenz auf der Plattform GitHub veröffentlichen. Die nötigen Komponenten können auf verschiedene bestehende Apps verteilt werden, je nachdem, wo sie am besten zu integrieren sind.

Darüber hinaus planen wir nach der Umsetzung unserer Lösung diese in einem Online-Meeting mit anschließender Fragerunde vorzustellen, zu der alle Sponsoren herzlich eingeladen sind.

Im Anschluss an die Entwicklung stehen wir Ihnen bei der Implementierung in Ihrer ERPNext-Instanz zur Verfügung und leisten hier (zu unseren üblichen Konditionen) Support. Unsere Kapazitäten werden wir vorrangig den Sponsoren des Projektes zur Verfügung stellen.

Budget und zeitlicher Rahmen

Wir möchten darauf hinweisen, dass wir bestrebt sind, das Thema E-Rechnung noch in diesem Jahr, d. h. bis Ende 2024, zu entwickeln. Derzeit gehen wir von einer Entwicklungszeit von ca. vier Monaten aus und planen, das Projekt spätestens Ende August 2024 zu starten. Der Zeitpunkt hängt allerdings von der Zusage der nötigen Mittel ab.

Die Kosten für die verkaufs- und einkaufsseitige Implementierung werden auf jeweils 15.000 € (insgesamt 30.000 €) geschätzt. Diese Kosten sollen durch Crowdfunding auf möglichst viele Schultern verteilt werden. Wir zählen hierbei voll auf die deutsche ERPNext Community.

Ihr Beitrag

Senden Sie uns einfach Ihre finanzielle Zusage zu dem Projekt „E-Rechnungen in ERPNext“ an die E-Mail-Adresse hallo@alyf.de und geben sie dabei folgende Punkte an:

- Firma/Person
- Anschrift
- Zugesagter Betrag
- Präferieren Sie die Umsetzung der Einkaufs- oder Verkaufsseite, falls das Budget nicht für beide reicht?
- Dürfen wir Ihren Namen bzw. Ihre Firma als Sponsor des Projektes veröffentlichen?

Anmerkungen:

- Wir betrachten eine Sponsoring-Zusage als verbindliche Zusage befristet auf 12 Monate. Sollte es innerhalb dieser Zeit zu einer Umsetzung des Projektes kommen, werden wir Ihnen eine Rechnung über den genannten Betrag ausstellen.
- Über den Stand der Finanzierung werden wir Sie per E-Mail und auf unserer Website auf dem Laufenden halten.
- Sollten nicht die vollen 30.000 €, aber wenigstens 15.000 € zusammenkommen, werden wir mit den vorhandenen Mitteln wenigstens das von den Sponsoren präferierte Projekt (d. h. Einkauf oder Verkauf) umsetzen.
- Sollten wir Zusagen > 30.000 € erhalten, werden wir den zu zahlenden Betrag der einzelnen Sponsoren anteilig verringern.

Quellen

- [Bundesgesetzblatt Teil I - Gesetz zur Stärkung von Wachstumschancen, Investitionen und Innovation sowie Steuervereinfachung und Steuerfairness](#) (Artikel 23, S. 23)
- [UStG § 14 Ausstellung von Rechnungen - NWB Gesetze](#) (Fußnote 2)
- [UStG § 27 Allgemeine Übergangsvorschriften - NWB Gesetze](#) (Fußnote 2)
- [Elektronische Rechnung wird Pflicht: E-Rechnung im Überblick](#)

Stand: 22. Mai 2024