

Factor-X

Deutsch-Französischer Standard für Hybridrechnungen



Factor-X Version 1.07.2 (ZUGFeRD v. 2.3.2) | 15. November 2024

Ein deutsch-französisches Konsortium ist verantwortlich für die Definitionen und Weiterentwicklung von Factor-X / ZUGFeRD:

Das französische Factor-X Team (FNFE-MPE)	Das deutsche ZUGFeRD-Team (FeRD)
Koordinatoren: Herr Cyrille SAUTEREAU, Président FNFE-MPE, Admarel Conseil	Koordinatoren: Herr Bernd Wild, DWC Herr Rolf Wessel, SEEBURGER, UN/CEFACT Herr Dominique Corazolla, SYMTRAX S.A. Herr Daniel Vinz, AVW, FeRD
Redaktion: Herr Pierre BONSACK, FNFE-MPE, Saint Gobain, Distribution Bâtiment France Herr Claude CHARMOT, Secrétaire FNFE-MPE, Auratechcom, CLEEP Herr Emmanuel FLESSELLES, FNFE-MPE, Serensia Frau Nadine GARAUD, FNFE-MPE, GALIA Frau Nadia GHOZALI, FNFE-MPE, VENTYA Frau Anne-Claire KRID, FNFE-MPE, GS1 France Frau Corinne LAVIGNE, FNFE-MPE, Crédit Mutuel Alliance Fédération Herr Jean-Louis MATHIEU, FNFE-MPE, CNOEC Herr Becker RABHI, FNFE-MPE, E-business Expert Herr Frank POURCHASSE, FNFE-MPE, CASedi	Redaktion: Frau Monique Ostermann, ZUGFeRD-Community Frau Ulrike Linde, Strategien für die digitale Gesellschaft Herr Klaus Förderer, GS1 Germany GmbH Herr Siegmund Gorr, CIB Herr Jochen Stärk, Mustang-Project usegroup Herr Gerhard Heemskerk, GH Consultancy, UNCEFACT Herr Jörg Walther, VDA Herr Svante Schubert, Schubert Consulting, UN/CEFACT, CEN Herr Nicolas Guillet, ABACUS Herr Hugo Mall, 1&1 Herr Andreas Starke, ZUGFeRD-Community Herr Steffen Walther, DATEV Herr Alexander Geller, Four Js Development Tools Herr Andreas Pelekies, GEFEG, validool.org

Versionsmanagement

Versionsnummer	Versionsdatum	Autor der Modifikation	Beschreibung der Modifikation
V1.0	2017 12 31	FNFE-MPE Koordinatoren	Basisversion
V1.1	2018 07 24	FNFE-MPE Koordinatoren	Updates und englische Version
V1.2	2018 07 31	FNFE-MPE Koordinatoren	Profile BASIC_WL ist BASIC WL (without “_”), wie vorher (erratum), in XMP.
V1.2a	2018 09 30	FNFE-MPE Koordinatoren	Corrigendum XPATH BT-95-0, BT-95, BT-99 (xsd war richtig), neu: BT-95-00 and BT-102-00 als Bezugspunkt von BT-95 und BT-102
1.0.3	2018 10 31	FNFE-MPE Koordinatoren	<p>Um Verwechslungen zwischen der Factur-X-Versionierung und der Dokumentationsversionierung zu vermeiden, haben wir die Versionierung der aktuellen Dokumentation in Factur-X 1.0.3 umbenannt.</p> <p>Nach der Veröffentlichung des Korrigendums der Syntaxverbindlichkeit der Norm EN 16931 wurden die folgenden Korrekturen vorgenommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ BT-24, Korrektur der Werte von Profilen BASIC und EXTENDED, um mit den Namensempfehlungen der EN 16931 (Basic: urn:cen.eu:en16931:2017#compliant#urn:factur-x.eu:1p0:basic Extended : urn:cen.eu:en16931:2017#conformant#urn:factur-x.eu:1p0:extended) ▪ BT-81: code 57 hinzugefügt: dauerhafte Vereinbarung ▪ BT-105 & BT-145: Update der häufigsten Werte von UNTDID 7161. ▪ BT-151, BT-118, BT-95, BT-102: VAT code « Z » hinzugefügt in Bezug auf EN 16931 (nicht verwendet in Frankreich). <p>In der Excel-Modelldatei wurde ein Blatt „Codelisten“ mit Details aller für XML UNCEFACT CII D16B verfügbaren Codelisten hinzugefügt. Update der deutschen Version: ZUGFERD 2.0 = Factur-X 1.0.3</p>
1.0.04	2019 06 30	FNFE-MPE Koordinatoren	<p>Damit das BASIC-Profil „konform“ im Sinne der EN 16931 bleibt, d. h. alle Geschäftsregeln der EN 16931 einhält, müssen alle Geschäftsbedingungen, für die eine Geschäftsregel gilt, mindestens im BASIC-Profil enthalten sein. Außerdem müssen alle Geschäftsbedingungen auf Dokumentenebene, die in BASIC sind, auch in BASIC WL enthalten sein. Infolgedessen wurden die BQSIC- und / oder</p>

Versionsnummer	Versionsdatum	Autor der Modifikation	Beschreibung der Modifikation
			<p>BASIC WL-Profile um die folgenden Geschäftsbedingungen erweitert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Profile BASIC: BT-140, BT-139, BT-145, BT-144, Grund in etxt und Code für Zulagen und Zahlbeträge auf Positionsebene. ▪ Profile BASIC WL und BASIC: Lieferanschrift und Datum BT-71 (BT-71-0, BT-71-1), BT- 70, BT-78, BT-75, BT-76, BT-165, BT-77, BT-80, BT-79. ▪ Profile BASIC und BASIC WL: Rechnungszeitraum auf Dokumentenebene (BG-14): BT-73 (BT-73-00, BT-73-0), BT-74 (BT-74-00, BT-74-0) <p>Außerdem wurden den BASIC WL- und BASIC-Profilen die Geschäftsbezeichnungen „CountrySubDivisionName“ als weitere Adressfelder hinzugefügt, um die Kohärenz zu gewährleisten und weil sie in europäischen Ländern verwendet werden, beginnend mit Deutschland: BT-39, BT-54, BT-68 und BT-79.</p> <p>Abschnitt 6.2.2: mehr Details zu unterschiedlichen AZF/Beziehungen in XMP, je nach Profil und Land. Abschnitt 6.3: Weitere Details zur Codierung des Erweiterungsschemas in XMP, siehe Beispiel.</p> <p>Absatz 6.2.2 und 6.4: Präzisierung der Möglichkeit, einen Zweig /Kids zwischen „/EmbeddedFiles “ und „/Names “ in XMP einzufügen, wie es einige PDF/A-3-Erstellungstools gewohnt sind.</p> <p>Absatz 7.1.5: nähere Angaben zur Anzahl der Stellen, die maximal sind. Zum Beispiel sollten Mengen MAXIMAL 4-stellig sein (also 2 oder 0 ist auch OK) Update der Code-Liste (s. Excel) , die in der Norm EN 16932 verwendet werden, soll Profil EXTENDED, gemein mit ZUGFeRD 2.0.</p>
1.0.05	2020 03 24	FNFE-MPE Koordinatoren	<p>Volle Angleichung von Factur-X und ZUGFeRD 2.1 xsd für jedes Profil aktualisiert, inkl. Code-Listen</p> <p>Kapitel 5.3 der Anwendungsspezifikation</p> <p>Kapitel 7, Tabellen, Kardinalität der einzelnen Daten in vollständigem XML CII D16B zusätzlich zur Kardinalität des XML-Profiles BASIC / BASIC WL möglicherweise eingeschränkt, wobei bekannt ist, dass die Kardinalität auf der linken Seite der Tabellen für die semantische Norm EN 16931 gilt.</p>
1.0.06	2022 03 01	FNFE-MPE & FeRD Koordinators	<p>Weiterentwicklung des Profils BASIC WL:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ BT-6, BT-20, BT-111 hinzugefügt <p>Weiterentwicklung der Profile BASIC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ BT-6, BT-20, BT-111 hinzugefügt

Versionsnummer	Versionsdatum	Autor der Modifikation	Beschreibung der Modifikation
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BT-127, BT-148, BT-147, BG-26 (BT-134, BT-135) hinzugefügt <p>Entwicklung des Profils EXTENDED: neuen BT hinzugefügt, um Order-X, B2B-Mandatsreform in Frankreich und B2G-Implementierung in Deutschland zu entsprechen. Fähigkeit, ein bestimmtes CIUS (XRechnung-)Profil in Deutschland zu verwenden.</p> <p>Formulierungskorrekturen.</p> <p>Neues Kapitel 6.3.2: Für Speicher: PDF/A-Erweiterungsschema für ZUGFeRD 2.0 Neues</p> <p>Kapitel 6.6: Wartungs- und Validierungsartefakte von Factur-x 1.0</p> <p>Neues 7.7 Kapitel: Referenzprofil XRECHNUNG</p>
1.0.07	2024 09 18	FNFE-MPE & FeRD Koordinatoren	<p>Factur-X.xml baut auf UN/CEFCAT CII D22B auf (statt D16B), um der EN 16931 genauer zu entsprechen (BG-3 Kardinalität 0..n)</p> <p>Alle Profile (mit Ausnahme von MINIMUM): BG-3 Kardinalität 0..n anstelle von 0..1</p> <p>Profil EN 16931, BASIC BASIC WL; Korrekturen in Excel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ BT-159 (Herkunftsland eines Artikels): Kardinalität 1..1 (nur auf Child-Ebene) ▪ BT-47 (Amtliche ID des): Kardinalität 0..1 (nicht 1..1) ▪ BT-61(Amtliche ID des Zahlungsempfängers): Kardinalität 0..1 (nicht 1..1) ▪ Aktualisierte Excel-Datei: ▪ Neue Spalte für französische EXTENDED-CTC-FR BT IDs ▪ Neue Spalte, in der das Vorhandensein aller Daten in jedem Profil angezeigt wird ▪ Durch EN 16931 aktualisierte Liste der Geschäftsregeln (Business Rules) <p>Profil EXTENDED: Einrichtung von IDs für alle BT (BT-X-zzz).</p> <p>Profil EXTENDED: Neuer BT hinzugefügt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 Geschäftsbegriffe, die in D22B vorhanden sind, aber nicht in D16B, und die dem Profil Order-X EXTENDED angehören und in Factur-X EXTENDED hinzugefügt wurden: für die Artikelbeschreibung: Industrie zugeordnete ID, Modellnamen-ID, Chargen-ID, Markennamen-ID, Modellname ▪ Referenz der Bestellung auf Positionsebene: Emittent, zugewiesene ID, Referenzierte Bestellposition, Ausgabedatum der Referenz der Bestellposition ▪ "Rollen-Code" für alle Beteiligten, Kardinalität 0..1

Versionsnummer	Versionsdatum	Autor der Modifikation	Beschreibung der Modifikation
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Positions-ID auf vorausgegangenen Rechnungsbezug auf Positionsebene ▪ Bezug zur vorausgehenden Rechnung (Kennung, Ausgabedatum, Typenschlüssel) im Block für Vorauszahlungen (BG-X-45). <p>Profil EXTENDED, modifizierte Kardinalitäten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ BT-22 (Notizinhalt) : 0..1 statt 1..1, weil um einen Code für den Inhalt ergänzt ▪ BT-46 (Käufer Identifikator) geändert zur Kardinalität 0..n anstatt 0..1, um dem französischem B2B Mandat der CTC Reform zu entsprechen (und in Vorgriff auf Weiterentwicklung der EN 16931). ▪ BT-127 (Notizinhalt auf Positionsebene): 0..1 statt 1..1, , weil um einen Code für den Inhalt ergänzt. ▪ BT-X-27: Einem Emittenten zugewiesene Dokumenten-ID für zusätzliches Dokument auf Positionsebene: 1..1 statt 0..1, um mit der Entsprechung auf Dokumentenebene gleichzuziehen. ▪ BT-X-299: Dokumentenbeschreibung für zusätzliches Dokument auf Positionsebene: 0..1 statt 1..1, um mit der Entsprechung auf Dokumentenebene gleichzuziehen. ▪ BT-X-331: Vorausgehende Rechnungsreferenz auf Positionsebene: 0..1 statt 1..1, sofern bereits auf Dokumentenebene referenziert (BG-3), und nur sofern der Positionsbezug des vorausgehenden Rechnungsbezug auf Positionsebene gegeben ist. ▪ Anpassung: Postanschrift für Dritte ist 0..1 anstatt von 1..1: Verkaufsvertreter, Steuerbeauftragter des Käufers, Endverbraucher, Kaufvertreter => ausschließlich Verkäufer, Käufer und Steuerbeauftragter des Verkäufers haben eine obligatorische Postanschrift. ▪ Globale ID ist 0..n für alle Parteien der Anpassung: ShipToTrade (BT-71), Zahlungsempfänger (BT-60), Zahlungspflichtiger (BT-X-479), Zahlungspflichtiger unter festgelegten Zahlungsbedingungen (um mehrere Zahlungsempfänger in einem Zahlungsplan zu ermöglichen). ▪ Name des Rechnungsstellers (BT-X-207) und Rechnungsempfängers (BT-X-226) ist 1..1 (anstatt 0..1). ▪ Land Unterabteilung Name des Rechnungsempfängers (BT-X-240) ist 0..1 statt 0..n (Korrektur in Excel). ▪ Amtliche ID des Zahlungspflichtigen (BT-61): Kardinalität ist 0..1 statt 1..1 (Korrektur in Excel).

Versionsnummer	Versionsdatum	Autor der Modifikation	Beschreibung der Modifikation
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BG-16: Kardinalität 0..n statt 0..1 um mehrere Bankkonten für Zahlungspflichtige zu ermöglichen (gemäß EN 16931, Korrektur in Excel). ▪ Angewandte Gewerbesteuer auf LOGISTIKDIENSTGEBÜHR (BT-X-273-00): Kardinalität 1..n statt 0..n. ▪ Gesamtbetrag mit USt. (BT-112): Kardinalität 1..1 statt 1..2 (Dieser Betrag braucht nicht in zwei Währungen angegeben werden). <p>Profil EXTENDED: BR-O-11, BR-O-12, BR-O-13, BR-O-14 wurden gelöscht, um Rechnungen mit Positionen außerhalb des Geltungsbereichs und anderen Positionsarten zu ermöglichen.</p> <p>Profil EXTENDED: Änderung der Geschäftsregeln, um eine Toleranz von 0,01 € für Zuschläge oder Abschläge auf Positions- bzw. Dokumentenebene zu ermöglichen, die bei der Anwendung von Rechenregeln auftreten (z.B. bei Berechnung der USt auf Positionsebene, oder wo Preise inklusive USt. definiert werden, insbesondere bei B2C-Rechnungen):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ BR-S-08, BR-S-09 wird ersetzt durch BR-FXEXT-S-08, BR-FXEXT-S-09 ▪ BR-Z-08, BR-E-08, BR-AE-08, BR-IC-08, BR-G-08, BR-O-08, BR-AF-08, BR-AG-08, wird ersetzt durch BR-FXEXT-Z-08, BR-FXEXT-E-08, BR-FXEXT-AE-08, BR-FXEXT-IC-08, BR-FXEXT-G-08, BR-FXEXT-O-08, BR-FXEXT-AF-08, BR-FXEXT-AG-08. ▪ BR-CO-10, BR-CO-11, BR-CO-12, BR-CO-13 wird ersetzt durch BR-FXEXT-CO-10, BR-FXEXT-CO-11, BR-FXEXT-CO-12, BR-FXEXT-CO-13 ▪ BR-CO-17 gilt nicht mehr (redundant) <p>Profil EXTENDED: 3 neue Geschäftsregeln wurden erforderlich wegen der der neuen Geschäftsbegriffe (Business Terms): BR-FXEXT-01, BR-FXEXT-02, BR-FXEXT-03.</p>

Versionsnummer	Versionsdatum	Autor der Modifikation	Beschreibung der Modifikation
1.07.2			<p>Update Versionierung für Factur-X, jetzt 1.07 für das "Major release" mit kleineren Änderungen mindestens alle sechs Monate, um sich der EN 16931 Code-Liste und Schematron Aktualisierungen anzupassen. Diese Aktualisierung lautet dann 1.07.2</p> <p>Aktualisierung der Code-Liste und des Schematron gemäß EN 16931 des Updates vom 15. November.</p> <p>Hinzufügen einer Exceldatei mit dem Namen der Codeliste, die in jeder Version enthalten sein wird: "EN16931+FacturX code lists values v14 - used from 2024-11-15.xlsx"</p> <p>EXTENDED Profile: 2 neue Geschäftsregeln, für die Verwendung von Code-Listen in Fledern des Profils EXTENDED: BR-FXEXT-04, BR-FXEXT-05</p> <p>Ergänzung von Verwaltungsregeln und Codelisten für hybride Dokumente.</p>

Über dieses Dokument

Als Antwort auf die Europäische Richtlinie 2014/55/EU und die drauf fußende Veröffentlichung der europäischen Norm EN16931 haben das **Forum National de la Facture Electroniques et des Marchés Publics Electroniques FNFE-MPE** (das Französische Nationale Forum für Elektronische Rechnung sowie der Öffentlichen Elektronischen Märkte) einerseits und das **Forum elektronische Rechnung Deutschland FeRD** andererseits gemeinsam an der Entwicklung eines deutsch-französischen Formats für elektronische Rechnungen gearbeitet, das sowohl der EU-Norm EN 16931 gerecht wird als auch den Bedürfnissen und Möglichkeiten kleiner und mittlerer Unternehmen (KMUs) entspricht.

Beide nationale Foren stimmen darüber überein, dass ein sogenanntes Hybridformat (PDF mit eingebetteter XML-Struktur) am besten dem Ziel der EU-Richtlinie entspricht, ein E-Rechnungsformat zu entwickeln, das einen automatisierten Rechnungsverarbeitungsprozess ermöglicht und gleichzeitig für viele Millionen KMUs nutzbar ist, da es sowohl maschinen- wie menschenlesbar ist.

WICHTIGER HINWEIS: UN/CEFACT SCRDM CII D16B XML entspricht semantisch nicht vollständig der EN 16931, denn die Kardinalität von BG-3 (vormals Rechnungsbezug) ist 0..1, während die Norm EN 16931 0..n setzt. Dies ist in UN/CEFACT SCRDM CII D22B korrigiert worden. Sie ist vollständig rückwärtskompatibel mit D16B (jede Rechnungsinstanz, die der D16B entspricht, entspricht auch der D22B).

Das ist der Grund dafür, dass Factur-X nun auf UN/CEFACT CII D22B aufbaut. Die einzige Konsequenz daraus ist, dass Rechnungen zurückgewiesen werden, wenn der Empfänger kein CII D22B xsd verwendet, sondern CII D16B xsd, und vorausgesetzt, dass die Rechnung auf der Grundlage der Profile EN 16931 oder BASIC mit mehr als einem Bezug auf vorausgegangene Rechnungen. Der Emittent wird dann eine Lösung finden müssen, um eine Rechnung mit nur einer vorausgehenden Rechnungsreferenz zu schicken, so wie es nach D16B xsd zulässig ist

Außerdem sei daran erinnert, dass es empfehlenswert ist, die jeweils aktuellsten Validierungstools für Factur-X zu verwenden. Man sollte also UN/CEFACT SCRDM CII D22B xsd pro Profil verwenden und das jeweils aktuelle Schematron des jeweiligen Profils (d.h. die Version Factur-X 1.0.07), entsprechend der sechsmonatigen Update-Zyklen der EN 16931-Validierungsschematrons und Codelisten.

Dieses Dokument befasst sich u.a. mit den folgenden Schlüsselaspekten:

- Es stellt die **Spezifikation des Standardformats Factur-X** dar. Beschrieben werden die Grundsätze seiner Funktionsweise und die Methode, wie eine Rechnungsdatendatei in ein PDF-Dokument eingebettet bzw. wie eine beliebige Datei angehängt wird.
- Es ist ein **Leitfaden zur Verwendung der Profile** Minimum, Basic and BASIC WL dieses Standards, die jeweils eine Untermenge des europäischen semantischen Standards EN 16931 darstellen, sowie der Profile EN 16931 und EXTENDED, die alle der Syntax UN/CEFACT SCRDM CII D22B XML folgen.
- Es schließt auch die **für das nationale Portal ChorusPro erforderliche Core Invoice Usage Specifications (CIUS) für B2G in Frankreich** ein, sowie die Untermenge des Profils EXTENDED mit dem Namen EXTENDED FR B2B. Es dient auch als Leitfaden für Geschäftsprozesse, die nicht durch die EN16931 abgedeckt sind, wie z.B. Rechnungen für gestaffelte Lieferungen bzw. Aufträge.
- Es schließt das Konzept des neuen Referenzprofils ein, das ursprünglich entwickelt wurde, um den deutschen Rechnungsstandard XRechnung einbinden zu können. Das Referenzprofil ermöglicht es, XML-Strukturen in Factur-X einzubetten, auch wenn sie nicht vom Konsortium für Factur-X verantwortet werden.

Das in Deutschland ursprünglich "ZUGFeRD" getaufte Hybridformat und der Begriff Factur-X sind synonym zu verwenden; sie beschreiben die identische Datenstruktur. Damit wird sein internationaler Aspekt betont.,

Wir werden in diesem Dokument daher sowohl für ZUGFeRD als auch Factur-X durchgehend nur noch von „Factur-X“ sprechen.

Anmerkung: Diese Spezifikation von Factur-X wird ergänzt durch einen Technischen Anhang und eine Beschreibung der verschiedenen Teilmengen der Rechnungsinformationen (und Profile), der Geschäftsregeln und Code-Liste in Excel.

Haftungsausschluss

Dieses Dokument wurde nach bestem Wissen und Gewissen des Konsortiums seiner Autoren und anderen Mitwirkenden erstellt. Es wurden alle notwendigen Maßnahmen getroffen, um sicherzustellen, dass die für das Factur-X-Format zusammengestellten Informationen fehlerfrei sind. Dieses Dokument ist "Work in Progress"; es wird kontinuierlich angepasst, weiterentwickelt und versioniert. Trotz aller Sorgfalt können sich die Informationen ändern. Das Konsortium behält sich das Recht vor, Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Dokumentation vorzunehmen, wann immer das nötig sein sollte.

Das Konsortium übernimmt insbesondere keinerlei Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit oder Vollständigkeit dieses Dokuments, das die Erstellung von Dokumenten gemäß der Norm EN 16931 bzw. von darauf Bezug nehmenden Dokumenten unterstützen soll. Installation und Nutzung des Factur-X-Formats auf der Basis dieser Dokumentation geschieht ausschließlich auf eigene Gefahr des Benutzers. In diesem Dokument wird auf die nachstehenden EU-Normen verwiesen - die Einhaltung der in den aufgelisteten Dokumenten beschriebenen Strukturen und Vorgehensweisen liegt in der Verantwortung des Benutzers:

- EN 16931-1:2017 Electronic invoicing — Part 1: Semantic data model of the core elements of an electronic invoice
- CEN/TS 16931-2:2017 Electronic invoicing — Part 2: List of syntaxes that comply with EN 16931-1
- CEN/TS 16931-3-1:2017 Electronic invoicing — Part 3-1: Methodology for syntax bindings of the core elements of an electronic invoice
- CEN/TS 16931-3-3:2017 Electronic invoicing — Part 3-3: Syntax binding for UN/CEFACT XML Cross Industry Invoice D16B
- CEN/TR 16931-4:2017 Electronic invoicing — Part 4: Guidelines on interoperability of electronic invoices at the transmission level
- CEN/TR 16931-5:2017 Electronic invoicing — Part 5: Guidelines on the use of sector or country extensions in conjunction with EN 16931-1, methodology to be applied in the real environment.
- CEN/TR 16931-6:2017 Electronic invoicing — Part 6: Result of the test of EN 16931-1 with respect to its practical application for an end user - Testing methodology

Dieses Dokument und seine Anhänge beziehen seine Informationen aus der Norm EN 16931-1; Zweck ist die Anleitung ihrer Umsetzung in Gänze bzw. in Teilen im Kontext einer Anwendungsspezifikation. Daher ist der Benutzer verantwortlich für die Beachtung von Nutzungsrechten, die sich aus diesen Dokumenten oder in ihrem Zusammenhang ergeben.

Das Konsortium bzw. seine Mitglieder, die dieses Dokument erarbeitet haben, übernimmt keine Haftung für Nutzungsausfall, entgangenen Gewinn, Datenverlust, Kommunikationsverlust, Einnahmeausfall, Vertragseinbußen, Geschäftsausfall oder für Kosten, Schäden, Verluste oder Haftpflichten im Zusammenhang mit einer Unterbrechung der Geschäftstätigkeit, noch für konkrete, beiläufig entstandene, mittelbare Schäden, Straf- oder Folgeschäden und zwar auch dann nicht, wenn die Möglichkeit der Kosten, Verluste bzw. Schäden hätte normalerweise vorhergesehen werden können.

Dieses Dokument ist urheberrechtlich frei, ohne Mängelgewähr, vorbehaltlich der oben genannten Einschränkungen. Es fällt unter die Apache 2.0-Lizenzbedingungen, die unter nachfolgender Internetadresse verfügbar sind: <https://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>.

Inhalt

1	EINLEITUNG	13
1.1	Die Rechnung ist ein Dokument mit mehreren Funktionen	13
1.2	Die größte Herausforderung: Zahlungsverzögerungen vermeiden durch eine schnellere Übermittlung und Verarbeitung von Rechnungen	13
1.3	Der Austausch elektronischer Rechnungen in Form von strukturierten Daten (EDI): Die ideale Lösung für hochfrequenten Handel mit großem Rechnungsaufkommen	14
1.4	Hybride Rechnungen: Kompromiss zwischen Kundenerwartung und Lieferantenfähigkeit.....	15
2	DAS KONZEPT DER HYBRIDRECHNUNG	16
2.1	Inhaltliche Grundsätze	16
2.2	PDF/A-3: das passende Format für visuelle Repräsentanz und Einbettung des XML-Rechnungsdatensatzes.....	16
	<i>Verschachtelung der Factur-X Profile.....</i>	<i>19</i>
	<i>Anmerkung</i>	<i>19</i>
3	DIE PRINZIPIEN DER HYBRIDRECHNUNG "FACTUR-X":.....	20
4	SO WIRD FACTUR-X SICHER	22
5	INFORMATIONSKONSISTENZ ZWISCHEN LESBARER UND STRUKTURIERTER REPRÄSENTANZ, PRÜFFPAD UND GUTE PRAKTIKEN	23
5.1	Factur-X und Prüfpfade	23
5.2	Gute Praxis für die Präsentation des lesbaren PDF	24
5.3	Besondere Anwendungsspezifikationen (insbesondere Factur-X 1.0 / ZUGFeRD 2.3)	24
6	EINBETTUNG DER XML-RECHNUNGSDATEI IN EINE PDF/A-3 DATEI	25
6.1	PDF/A-3 konforme Struktur	26
6.2	Die Einbettung der XML-Datei	27
6.2.1	<i>Abhängigkeiten der Einbettung</i>	<i>27</i>
6.2.2	<i>Abhängigkeit der Daten</i>	<i>27</i>
6.3	Das PDF/A Erweiterungsschema.....	30
6.3.1	<i>Das PDF/A-Erweiterungsschema für Factur-X.....</i>	<i>30</i>
6.3.2	<i>Abwärtskompatibilität: PDF/A Erweiterungsschema für ZUGFeRD 2.0.....</i>	<i>31</i>
6.4	Die Einbettung zusätzlicher Dateien	33
6.5	Logos für die Erkennung einer Factur-X Rechnung und ihre Profile	34
6.6	Die Pflege von Factur-X 1.0 Validierung der Artefakte	34
7	DARSTELLUNG UND ZUORDNUNG DES SEMANTISCHEN MODELS NACH PROFIL	35
7.1	Die europäische semantische Norm, und UN/CEFACT XML D22B Syntax.....	35
7.1.1	<i>Grundsatz der semantischen Norm: 1 Rechnung pro 1 Auslieferung und 1 Auftrag</i>	<i>35</i>
7.1.2	<i>Erweiterungen und andre Dateianhänge als strukturierte Rechnungsdateien</i>	<i>36</i>
7.1.3	<i>Anwendungsspezifikationen und Vereinbarkeit mit den Anforderungen der öffentlichen Verwaltung (Chorus Pro).....</i>	<i>36</i>

7.1.4	Kardinalitäten.....	37
7.1.5	Datearten	37
7.1.6	Umgang mit Gutschriften.....	38
7.1.7	Berechnungsregel.....	39
7.1.8	Rundungsregeln bei Berechnungen.....	40
7.1.9	Der Umgang mit der USt.....	40
7.1.10	Umgang mit Steuern außer USt, im Fall der WEEE Öko-Steuer.....	41
7.1.11	Zuschläge, Abschläge und Rabatte bzw. Ermäßigungen	42
7.2	Das Profil MINIMUM.....	42
7.2.1	Semantische Beschreibung des Profils MINIMUM.....	42
7.2.2	Darstellung des Profils MINIMUM in der UN/CEFACT XML Syntax.....	44
7.2.3	Beispiel einer vollständigen Nachricht:.....	47
7.3	Die Profile 'Basic Without Lines' (BASIC WL) und BASIC.....	50
7.3.1	Block der Nachrichtenidentifikation.....	52
7.3.2	Block des Dokumentenkopfes	53
7.3.3	Der Block für kommerzielle Transaktion:.....	55
7.3.3.1	Der Block « ram:ApplicableHeaderTradeAgreement »	55
7.3.3.2	Der Block "ram:ApplicableHeaderTradeDelivery".....	57
7.3.3.3	Der block "ram:ApplicableHeaderTradeSettlement ".....	58
7.4	Das Profil BASIC.....	62
7.5	Das Profil der EU-Norm: EN 16931	67
7.6	Das Profil EXTENDED.....	67
7.7	Das Referenzprofil XRECHNUNG.....	68
ANHANG 1 – DETAILIERTE SPEZIFIKATIONEN: EN 16931 PROFILE UND EUROPÄISCHE NORM		72
ANHANG 2 – BEISPIELE.....		73
Beispiele für Factor-X Rechnungen		73
Beispiel einer factur-x.xml Datei gemäß Profil BASIC		74
Beispiel für die visuelle Repräsentanz einer Rechnung		84
ANHANG 3		87
3.a Beschreibung der XML: Profil BASIC		87
3.b Beschreibung der XML: Profil EN 16931		88
3.c Beschreibung der XML: Geschäftsregeln (BR)		89
3.d Beschreibung der Geschäftsregeln (BR) für hybride Dokumente		90

1 Einleitung

1.1 Die Rechnung ist ein Dokument mit mehreren Funktionen

Eine Rechnung hat mehrere Aufgaben:

- Es ist ein Dokument, das Teil des geschäftlichen Austauschs von Verkäufer und Käufer ist, und manifestiert die Zahlungsforderung des Verkäufers an den Käufer.
- Es ist ein Dokument der Buchhaltung mit Daten für die Konten des Verkäufers wie des Käufers. Es beinhaltet insbesondere Informationen zu Ausgaben und Einnahmen für die Gewinn- und Verlustrechnung, fällige bzw. abzuführende Umsatzsteuer sowie Bilanzangaben.
- Es ist ein Beleg für die Steuer, insbesondere in Bezug auf die Abzugsfähigkeit der Umsatzsteuer. Die Rechnung stellt in gewissem Sinn den Anspruch des Staats am Steuerbetrag dar, sofern dieser abführbar ist.

Rechnungen unterliegen zahlreichen handels-, bilanz- und steuerrechtlichen Vorschriften, aus denen hervorgeht, welche Angaben enthalten sein müssen („Pflichtangaben“). Diese Vorschriften geben sowohl die Bedingungen für die Aufbewahrung der Originalrechnung durch den Empfänger vor, als auch jene für die ordnungsgemäße und dauerhafte Aufbewahrung des Dokuments oder einer Kopie durch den Versender. Diese Anforderungen gelten dem Grundsatz der Gleichbehandlung von Papier- und elektronischen Dokumenten entsprechend gleichermaßen für Papierrechnungen wie auch für elektronische Rechnungen.

1.2 Die größte Herausforderung: Zahlungsverzögerungen vermeiden durch eine schnellere Übermittlung und Verarbeitung von Rechnungen

Die Anzahl der jährlich generierten B2B-Rechnungen wird in Frankreich auf etwa 2 Milliarden und in Europa auf 20 Milliarden geschätzt. Der Wert der ausgetauschten Forderungen zwischen Unternehmen beläuft sich allein in Frankreich auf 600 Milliarden Euro. Dies entspricht einem Umsatz von 45 bis 50 Tagen tatsächlich ausgestellter Kundenrechnungen. Im Gegensatz dazu summiert sich der Zahlungsverzug in den letzten Jahren zu einem Handelsbilanzwert von 11 bis 14 Tagen. Darüber hinaus gibt es eine deutliche Unausgewogenheit je nach Tätigkeitsbereich und Unternehmensgröße.¹

Die vertraglich vereinbarte Zahlungsfrist räumt Unternehmen genug Zeit ein für die Eingangsrechnungsverarbeitung inkl. (Übermittlung, Verteilung/Routing, Buchhaltung, Validierung, Zahlungsavis). Dabei dürfen gesetzlich festgelegte Maximalfristen nicht überschritten werden, also die Zeit zwischen Rechnungsdatum und Fälligkeit. Dieser Prozess ist allerdings oft nur wenig optimiert und gewinnt in der Regel an Komplexität, je größer das Unternehmen ist. Aus diesem Grund kann es vorkommen, dass der tatsächliche Zahlungstermin das vertraglich vereinbarte Ziel überschreitet, was zum Zahlungsverzug führen kann

All dies zwingt ein Unternehmen, zusätzliche finanzielle Ressourcen zu aktivieren, um einerseits für eine ausgewogene Bilanz zu sorgen, und andererseits das Risiko von Zahlungsverzügen zu kompensieren. Letzteres wird oft nicht richtig antizipiert und überrascht dann die Zulieferer, was selbst bei gesunden Unternehmen zu Zahlungsausfällen führen kann.

Da diese Problematik weit verbreitet ist, erhält die Notwendigkeit, Zahlungsziele und die vertraglich vereinbarten Fristen einzuhalten, eine nationale Dimension. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Verbesserung der wirtschaftlichen Gesundheit von KMUs sowie eine angemessenere - weil nachhaltigere - Nutzung von Unternehmensressourcen. Worum es hier geht, verdeutlichen folgende Zahlen: Die durchschnittliche Zahlungsverzögerung für Kundenrechnungen beträgt etwa 11 bis 14 Werkzeuge. Dies

¹ siehe Banque de France Observatoire des délais de paiement – rapport annuel 2020.

entspricht ca. 3,5 % des Umsatzes, für die der Lieferant zusätzliche Mittel aufbringen muss. Statt sie also in Forschung und Entwicklung investieren zu können, werden sie durch einen erhöhten Betriebskapitalbedarf gebunden.

Die größte Herausforderung besteht folglich in der Verkürzung der Zahlungsfristen. Dies kann durch die Einhaltung vertraglicher Fristen oder über Refinanzierungs- oder Diskontierungsinstrumente Dritter erreicht werden. Zuallererst müssen die Übertragungszeiten (per E-Mail) verkürzt werden, insbesondere die Bearbeitungszeit von Rechnungen, d. h. Eingang, Weiterleitung, Abrechnung, Abgleich und Abstimmung sowie Freigabe der Zahlung. Eine Lieferantenrechnung, die schnell (d.h. noch vor dem Fälligkeitstermin) bearbeitet wurde, bei der der Käufer also einen Bestell- und Lieferungsbezug insbesondere bei Waren bzw. Dienstleistungen hat, wird für den Lieferanten zu einer „sicheren“ Forderung, da sie pünktlich beglichen wird oder zu Sonderkonditionen refinanziert werden kann.

1.3 Der Austausch elektronischer Rechnungen in Form von strukturierten Daten (EDI): Die ideale Lösung für hochfrequenten Handel mit großem Rechnungsaufkommen

Die Lösung für automatisierte und beschleunigte Rechnungsverarbeitung ist seit langem bekannt: Unternehmen müssen Rechnungen in Datenformaten austauschen, die sich für computergestützte Prozesse eignen. Dies funktioniert besonders gut, wenn sich Käufer und Verkäufer die Zeit genommen haben, genau festzulegen, wie sie ihre Rechnungsdaten austauschen werden; das gilt im weiteren Sinne auch für andere, für die geschäftlichen Transaktionen erforderlichen Dokumente wie Kataloge, Bestellformulare, Lieferscheine oder Quittungen. Man spricht hier vom elektronischen Datenaustausch bzw. *Electronic Data Interchange* (EDI). Er hat sich für den hochfrequenten und umfangreichen Austausch von Rechnungen zwischen Schlüsselkunden und ihren strategischen Lieferanten ebenso bewährt wie für spezifische Branchen.

Die Umsetzung solcher Projekte gestaltet sich deshalb schwierig, weil die Kunden von ihren Lieferanten elektronische Rechnungen in strukturierten Datensätzen nach ihren Vorgaben erwarten, die außerdem alle erforderlichen regulatorischen Informationen enthalten sollen.

Einerseits halten Lieferanten im Allgemeinen und KMUs im Besonderen ihre Rechnungsinformationen nicht immer in strukturierter Form vor. In der Praxis wird oft ein Freitext beim Erstellen der Rechnung spontan dort eingefügt, wo er am besten noch hinpasst, z.B. als Erklärung für etwas, eine Beschreibung oder sogar eine einfache Leerzeile. In der Fußzeile finden sich außerdem häufig weitergehende rechtliche Angaben.

Andererseits können sich die Geschäftsfälle von einem Käufer zum anderen unterscheiden, was jeweils eine Anpassung seitens des Lieferanten erfordert. Das können kundenspezifische Anforderungen sein oder sogar Eingriffe in Rechnungsdatenbanken, was wiederum einen Punkt-zu-Punkt-Testzyklus nötig macht. Bei einem jährlichen Rechnungsaufkommen von weniger als 50 bis zu 500 erweist sich eine solche Implementierung für eine Kunden-Lieferanten-Beziehung als unwirtschaftlich.

Um den oben beschriebenen Herausforderungen zu begegnen, bieten sich zwei Ansätze an:

- Die Vereinheitlichung elektronischer Rechnungsdaten, d. h. man definiert die obligatorischen wie auch allgemein üblicher zusätzlicher Informationen bzw. Datenfelder, die in Rechnungen verwendet werden. Das CEN (Europäisches Komitee für Normung) hat dies getan und den semantischen Standard für die elektronische Rechnungsstellung in Europa (EN 16931) erstellt. Es bleibt jedoch für viele Lieferanten nach wie vor schwierig, alle Informationen in strukturierter Form zu verwalten und Gewohnheiten aufzugeben, wie z.B. die Angabe von Informationen in ihren Rechnungen, die nicht der europäischen Norm EN16931 entsprechen.
- Die Reduktion der Datenmenge auf das für einen gewissen Automatisierungsgrad Notwendige. Je weniger Lieferanten eingeschränkt werden, desto wahrscheinlicher ist es, dass sie die Anforderungen Ihrer Kunden erfüllen. Allerdings kann dies sowohl zur Nichteinhaltung regulatorischer Vorgaben (obligatorische Informationen) führen wie auch zum Verzicht auf unstrukturierte Inhalte, die im Fall von Rechtsstreitigkeiten oder der manuellen Rechnungsprüfung hilfreich sein könnten.

1.4 Hybride Rechnungen: Kompromiss zwischen Kundenerwartung und Lieferantenfähigkeit

Parallel zu den Bestrebungen einer einheitlichen europäischen Standardisierung bemühen sich Frankreich und Deutschland bereits seit geraumer Zeit, die Unternehmen ihrer Länder zur allgemeinen Einführung des elektronischen Rechnungsaustauschs zu bewegen. Als Folge der EU-Richtlinie 2014/55/EU mussten die Mitgliedstaaten gesetzliche Regelungen umsetzen, um sicherzustellen, dass die für die öffentliche Hand erstellten Rechnungen spätestens ab 2020 elektronisch übermittelt werden. Allein für Frankreich bedeutet das 95 Millionen Rechnungen an 135.000 öffentliche Einrichtungen, die von fast einer Million Unternehmen stammen. Darüber hinaus haben Frankreich und jüngst auch Deutschland beschlossen, dem weltweiten Trend zum *Continuous Transaction Control* (CTC) folgend ein B2B-Mandat für die elektronische Rechnungsstellung in Verbindung mit der elektronischen Mehrwertsteuermeldung in Echtzeit einzuführen. Infolgedessen werden viele Unternehmen (und in den kommenden Jahren alle) in der Lage sein, elektronische Rechnungen zu erstellen, von denen nicht nur B2G, sondern auch B2B profitieren werden.

Lieferanten sehen sich im Umgang mit Rechnungsdaten im strukturierten Format Schwierigkeiten gegenüber, sind aber in der Lage, Rechnungen im PDF-Format zu erstellen. Dieses berücksichtigend bieten sich zwei mögliche Ansätze:

- Den Unternehmen sollte die nötige Zeit eingeräumt werden, um in die Lage zu kommen, vollständig strukturierte Rechnungen zu erstellen, die also mindestens alle obligatorischen Rechnungsangaben sowie die vom Käufer benötigten gesonderten Geschäftsdaten enthalten. Dies kann insbesondere für KMUs eine kosten- und zeitintensive Aufrüstung der Informationssysteme erfordern. Während dieser Zeit müssen Unternehmen eine Mischung aus Papierrechnungen und elektronischen Rechnungen verwalten, was ihre Aufgaben erschwert, zusätzliche Kosten verursacht und schließlich Widerspruch hervorrufen kann.
- Eine rasche Umstellung auf die Verwendung elektronischer Rechnungen fördern, ausgehend von dem, was Unternehmen bereits vorhalten:
 - ✓ indem man sie bei der Priorisierung des Upgrades ihrer Informationssysteme unterstützt, damit sie sich auf die Erstellung von solchen Rechnungsdaten fokussieren, die von ihren Kunden für die Prozessautomatisierung verwendet werden können;
 - ✓ indem man ihnen einräumt, sich auf ihre Altsysteme beziehen zu können, unabhängig davon, ob sie elektronische oder Papierrechnungen (im PDF-Format) bereithalten;
 - ✓ indem ein möglichst reibungsloser Übergang für jene Benutzer geschaffen wird, die Rechnungen üblicherweise im "Papierrechnungsformat" zu bearbeiten gewohnt sind (z.B. bei Streitfällen oder Validierungen).

Die hybride Rechnung ist die Antwort auf diesen zweiten Ansatz. Indem sie beide Arten der elektronischen Rechnung miteinander verknüpft, holt sie das Beste aus beiden heraus: eine PDF-Rechnung als visuelle Repräsentanz der Rechnungsinformationen mit einer eingebetteten XML-Struktur mit Rechnungsdaten, die eine automatisierte Verarbeitung der Rechnung ermöglicht. So lässt sich die Rechnungsverarbeitung mehr oder weniger automatisieren, und sie gibt dem Empfänger die Möglichkeit, je nach Bedarf angehängte Daten anzureichern bzw. die Rechnung manuell zu bearbeiten. Damit entspricht man den unterschiedlichen geschäftlichen Anforderungen am besten, unabhängig von Branche oder Unternehmensgröße.

Dank der Hybridrechnung lassen sich Rechnungen also automatisiert verarbeiten, ohne dass ein manueller Eingriff nötig wäre, während sie gleichzeitig eine manuelle Anpassungen ermöglichen, wo sie erforderlich ist.

Es ist unbestreitbar, dass insbesondere KMUs oder Miniunternehmen aufgrund der Implementierungskosten im Zusammenhang mit dem Volumen der ausgestellten Rechnungen heute häufig von den Produktivitätsgewinnen ausgeschlossen sind, die durch den Einsatz elektronischer Rechnungen erzielt werden. Der Zweck der hybriden Rechnung besteht darin, einen reibungslosen Übergang zur automatisierten Verarbeitung für *alle* Unternehmen oder öffentlichen Einrichtungen zu fördern, indem die Komplexität und

Kosten für die Umstellung auf elektronische Rechnungsverarbeitung, die regulatorischen Anforderungen und der Prozessautomatisierung entspricht, minimiert werden.

2 Das Konzept der Hybridrechnung

2.1 Inhaltliche Grundsätze

Eine hybride Rechnung muss für Menschen wie auch für Maschinen lesbar sein. Einerseits muss sie von Maschinen verarbeitet werden können, beispielsweise von Computerprogrammen, die Inhalte verteilen oder kanalisieren, sie in Buchhaltungsprozesse einbinden oder Abgleiche durchführen. Andererseits müssen die Benutzer in der Lage sein, sie visuell zu prüfen, z.B. im Streitfall oder bei einer Buchprüfung.

Da Rechnungen heutzutage ohnehin mittels Computer erstellt werden, ist es wahrscheinlich, dass jedes Unternehmen daraus auch ein PDF-Dokument erstellen kann. Zudem halten die meisten Unternehmen einen gewissen Satz an Daten strukturiert vor, um sie in einer Datenbank abzulegen. Auf diese Weise sind Datensätze durchsuchbar und archivierbar. Diese Sätze dürften Folgendes beinhalten:

- Name oder Bezeichnung des Unternehmens
- HRB-Nummer des Unternehmens (in Frankreich sind es SIREN/SIRET)
- Internationale USt-Nummer (sofern vorhanden)
- Ein Kundenmerkmal, z.B. den Namen
- Das Rechnungsdatum
- Bezeichnung der Rechnungsart (Rechnung oder Gutschrift)
- Die Rechnungsnummer
- Eine weitere Art von Bezugsbezeichnung, oftmals Bestell- oder Liefernummer
- Den Gesamtnettobetrag
- Den Gesamtbetrag der zu entrichtenden USt
- Den gesamten Zahlbetrag inklusive USt (bzw. netto bei Steuerschuldbefreiung)
- Die Zusammensetzung der USt (Rate und Betrag)
- Oftmals auch ein Lieferdatum
- ...sowie weiterer Angaben, je nachdem welche Anwendungen zur Geschäftsverwaltung genutzt werden

2.2 PDF/A-3: das passende Format für visuelle Repräsentanz und Einbettung des XML-Rechnungsdatensatzes

Das hybride Rechnungsformat definiert sich als die Zusammenführung beider Welten: des menschenlesbaren Rechnungsdokuments mit dem maschinenlesbaren Rechnungsdatensatz.

Die menschenlesbare PDF-Version dürfte prinzipiell alle notwendigen und regulatorischen Informationen enthalten, da es sich um die bildhafte Repräsentanz einer typischen Papierrechnung handelt. Der strukturierte Rechnungsdatensatz, der zumindest eine Teilmenge der in der EN 16931 definierten Felder beinhalten wird, enthält dementsprechend die meisten vom Lieferanten strukturiert bereitstellbaren Rechnungsinformationen, was für die Automatisierung des Rechnungsprozesses auf Käuferseite am sinnvollsten sein dürfte.

Durch die Verknüpfung der vollständigen visuellen Repräsentanz im PDF einerseits und der für eine erste Automatisierungsebene verfügbaren Rechnungsdaten andererseits erhalten wir eine hybride Rechnung, die aus zwei komplementären Elementen besteht, die gleichwohl in Bezug auf ihren Informationsgehalt zum Teil redundant sein dürften:

- Das textbasierte PDF als visuelle Repräsentanz sollte alle Informationen einer Rechnung enthalten, einschließlich aller (steuer-)gesetzlich vorgeschriebenen Pflichtangaben. Das Format der Wahl ist mindestens ein PDF/A-3-konformes Dokument gemäß ISO 19005-3 [IS19005-3]. In diesem Format ist die Rechnung für Menschen lesbar und kann langfristig archiviert werden.
- Die XML-basierte Datenstruktur, die von Maschinen automatisch gelesen und verarbeitet werden kann. Die Rechnungsdaten werden in die PDF/A-3-Datei im XML-Format (Datenrepräsentanz) mit Verweis auf das gesamte Dokument über ein sogenanntes *File Specification Dictionary* eingebettet. Das XML-Dokument kann in Form verschiedener Profile bereitgestellt werden, allen Teilmengen der UN/CEFACT SCRDM CII D22B -Implementierung der EN16931 sowie einem Profil EXTENDED, wie in der EN16931-Spezifikation definiert.

PDF/A-3 wurde als Trägerformat für Factur-X-Rechnungen gewählt, da es die normgerechte Kombination aus strukturierten XML-Daten (Datendarstellung) und deren visueller Repräsentanz ermöglicht, zusammen mit erklärenden Metadaten.

Um die Konformität sicherzustellen, muss das PDF/A-3 Dokument folgende Konstrukte beinhalten:

- Eine PDF/A-3-konforme Struktur, d. h. das Quelldokument muss auch ohne Einbettung der Datensätze PDF/A-3-konform sein. Dabei ist es unerheblich, um welche Konformitätsstufe (3a, 3b 3u) es sich handelt. Es wird jedoch Stufe 3a empfohlen, da sie die Anforderungen der Barrierefreiheit für blinde oder sehbehinderte Personen erfüllt;
- Die Einbettung der XML-Rechnungsdatei mit Spezifikation eines entsprechenden Bezugs auf Dokumentenebene (AFRelationship; s. 6.2.2);
- Die Existenz eines spezifischen PDF/A XMP-Erweiterungsschemas, aus dem hervorgeht, dass das Dokument eine Factur-X Rechnung analog zu dieser Spezifikation und der entsprechenden XMP-Metadaten ist.

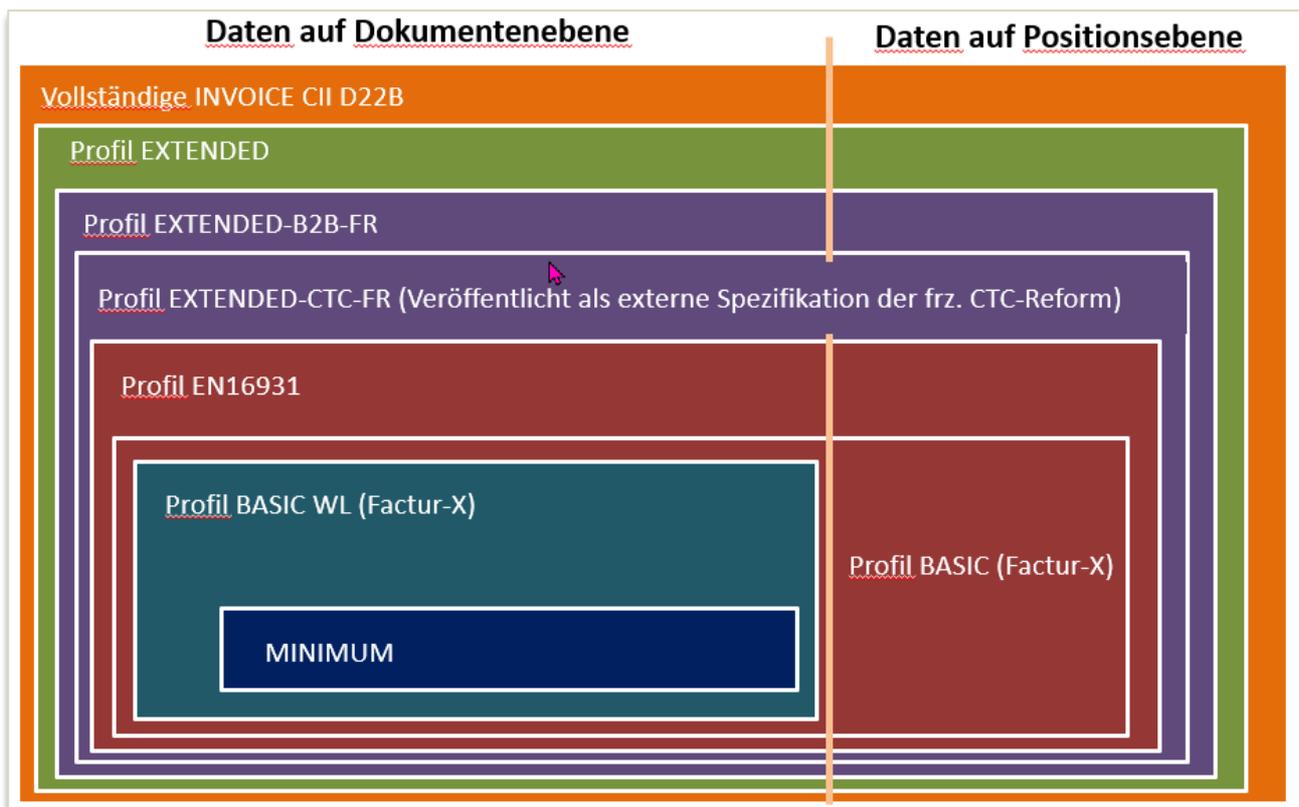
Der Zweck der hybriden Rechnung besteht darin, eine möglichst effiziente Anreicherung für einen maschinell umsetzbaren Prozess zu ermöglichen, während gleichzeitig die Notwendigkeit einer bilateralen Abstimmung vor einem Austausch zwischen Lieferanten und Käufer entfallen soll.

Die hybride Rechnung sollte dem europäischen semantischen Standard für elektronische Rechnungen (EN 16931) vollständig entsprechen, um den Kunden einen genormten Datensatz zur Weiterverarbeitung bereitzustellen. Dies ermöglicht auch die einheitliche Verarbeitung zwischen hybriden Rechnungen, unabhängig davon, ob der strukturierte Datensatz eine beschränkte oder umfassendere Auswahl enthält, je nachdem was die Prozesse des Rechnungsstellers bereitstellen. Die Struktur der Datendatei entspricht der durch das UN/CEFACT SCRDM CII-Format definierten XML-Struktur.

Bereits 2014 haben sowohl das deutsche als auch das französische Team gemeinsam eine erste Version des Hybridformats entwickelt, lange bevor CEN einen Standard definiert hatte! Es hieß in Deutschland ursprünglich „ZUGFeRD“. Nach Veröffentlichung der Norm EN 16931 wurde Ende 2017 eine gemeinsame deutsch-französische Version des Hybridformats entwickelt und vom FNFE-MPE unter dem Namen Factur-X veröffentlicht. Auf diesen neuen Namen hatte man sich zusammen mit dem FeRD geeinigt. Seither wurden ZUGFeRD und Factur-X immer mehr angeglichen, bis schließlich beide Seiten am 24. März 2020 gemeinsam die erste Version veröffentlichten, in der deutsche und französische Version identisch sind. Sie werden daher seither einheitlich als „Factur-X“ bezeichnet.

Um Rechnungssteller bei der Priorisierung ihrer Rechnungsdaten zu unterstützen, wurden alle Geschäftsfelder des semantischen Modells nach Profilen „klassifiziert“, ähnlich wie bei russischen Puppen:

Profil	Beschreibung
MINIMUM	Es wird nur eine minimale Anzahl an Informationen gebraucht.
BASIC WL („Basic without Lines“)	Informationen in Kopf- und Fußleiste werden wärmstens empfohlen, da sie oft vorausgesetzt – wenn nicht sogar unabdinglich sind für die Automatisierung des Rechnungsprozesses des Kunden, und wo Rechnungspositionen nicht erforderlich sind. NASIC WL ist eine Teilmenge des Profils BASIC, nur eben ohne Positionen und diesbezüglichen Geschäftsregeln.
BASIC	Zusätzliche Positionsangaben werden nachdrücklich empfohlen für Lieferanten, die diese Informationen als strukturierte Datensätze erstellen und verarbeiten können. Dieses Profil entspricht der EN 16931. Das bedeutet konkret, dass alle Pflichtfelder zur Verfügung stehen und alle dementsprechende Geschäftsregeln der EN 16931 eingehalten werden müssen. Das Profil BASIC ist sowohl eine Teilmenge als auch ein CIUS (<i>Core Invoice Usage Specification</i>) der EN 16931.
EN 16931 Das Standardprofil, ursprünglich auch COMFORT genannt	Alle Kerndaten des europäischen semantischen Standards EN16931, um alle Rechnungs-informationen in einer vollständig strukturierten Form darstellen zu können, sowie die Einhaltung aller Geschäftsregeln der EN 16931.
EXTENDED	Alle Kerndaten inklusive der Erweiterungen, die für Sonderfälle oder aufgrund zusätzlicher Kundenanforderungen nützlich sein können. Dieses Profil enthält auch eine Teilmenge mit der Bezeichnung EXTENDED-CTC-FR, auf das von der französischen Steuerverwaltung im Zusammenhang mit dem B2B-Mandat und der CTC-Reform der USt-Echtzeitmeldung zurückgegriffen wird. Diese Teilmenge ist auch eine Teilmenge des Profils EXTENDED-B2B-FR, das geschaffen wurde, um alle in Frankreich erfassten Geschäftsfälle abzudecken.
Referenzprofil XRECHNUNG	Ein neuer Profiltyp wurde zum ursprünglichen Konzept von Factor-X hinzugefügt, das sogenannte „Referenzprofil“. Damit lassen sich externe XML-Strukturen in ein PDF einbinden, so wie beispielsweise die des von der KoSIT verantworteten deutschen Standards XRechnung. (Auf diese wird durch Nennung ihres Namens im Referenzprofil Bezug genommen, wie bspw. „Referenzprofil XRECHNUNG“.)



Verschachtelung der Factur-X Profile

Anmerkung: Die Informationen der ersten beiden Profile (MINIMUM und BASIC WL) stellen in Deutschland keine vollständigen Rechnungen im Sinne von § 14 UStG dar und können daher nur als Buchungshilfe verwendet werden (s. auch ► [GoBD](#)). Auch in Frankreich werden sie nicht mehr als Rechnung gelten, sobald das CTC-Mandat für B2B E-Rechnungen vollständig umgesetzt wurde (2028). Ab diesem Zeitpunkt sollte man mindestens das Profil BASIC verwenden.

Lieferanten können jetzt elektronische Rechnungen erstellen, die dank ihrer visuellen PDF-Repräsentanz wie Papierrechnungen aussehen, die aber durch eine ergänzende Datei aus maschinenlesbaren Daten erweitert werden, die alle Informationen enthält, die das jeweilige System bereitstellt.

Kunden hingegen haben die Auswahl, welche Informationen sie aus der Hybridrechnung verwenden, um sie optimal auf ihre Bedürfnisse und die ihrer Informationssysteme abzustimmen:

- entweder eignet sich die PDF-Datei für die „traditionelle“ Verarbeitung, wie auch für alle Fälle, in denen eine Sichtkontrolle erforderlich ist (Validierung; Streitfall; Buchprüfung),
- oder der strukturierte XML-Datensatz eignet sich für die Prozessautomation, sofern ein solches System überhaupt implementiert wurde.

Um eine möglichst einfache Verwendung von Hybridrechnungen durch die Empfänger zu ermöglichen, wird die PDF-Repräsentanz als Umschlag der Rechnung verwendet. Die maschinenlesbare Datendatei im XML-Format wird folglich wie vom ISO-Standard PDF/A-3 gefordert in die PDF-Datei eingebettet. So können Empfänger die PDF-Rechnung mit ihrer aktuellen Office-Anwendung lesen und bei Bedarf die XML-Datei zur Prozessautomatisierung extrahieren. Dadurch ist es auch möglich, die digitalen PDF-Signaturfunktionen nativ einzubetten, wenn der Lieferant diese Art der Verschlüsselung elektronischer Rechnungen gewählt hat.

In einigen Ländern liegt es im Ermessen der Steuerbehörde zu entscheiden, ob die maschinenlesbaren Rechnungsdaten für die obligatorischen Felder in den Profilen BASIC, EN16931 oder EXTENDED die für die steuerrechtliche Behandlung erforderlichen Rechnungsinformationen enthalten. In Deutschland findet das UStG (§14) Anwendung.

3 Die Prinzipien der Hybridrechnung "Factur-X":

Prinzip Nr. 1: Factur-X ist eine PDF/A-3-Datei (ISO 19005-3 basierend auf ISO 32000-1:2008)². Sie ist die die menschenlesbare Darstellung **genau einer Rechnung sowie der Umschlag der strukturierten Datendatei**. Wo es notwendig ist, können weitere Buchungsbelege angefügt werden, wie z. B. Bestellung, Lieferschein, Frachtpapiere, Empfangsbestätigung, Verbrauchsrechnung usw., sofern sie den aufgeführten zulässigen Formaten entsprechen. **Die PDF-Datei in ihrer Gesamtheit bildet die E-Rechnung (es ist die die eigentliche Steuerrechnung). Sie umfasst alle Anhänge, deren erste die strukturierte Rechnungsdatendatei ist.** Gegebenenfalls können weitere Buchungshilfen im PDF- oder TEXT-Format hinzugefügt werden, einschließlich XML-, EDIFACT-, TXT-, CSV-, die zusätzlichen Informationen, Belege oder unterstützende Dokumente enthalten, wie z.B. Verbrauchsangaben, Spesenbelege oder Rückbelastungen, oder sogar allgemeine Geschäftsbedingungen. Jedes beigefügte Dokument ist geeignet seine Funktion auszuweisen (Rechnungsdatendatei, Gutscheine, AGBs usw.).

Prinzip Nr. 2: Die menschenlesbare Darstellung der PDF-Datei **enthält alle Rechnungsinformationen**. Die strukturierte Datendatei **kann nur Informationen enthalten, die im lesbaren PDF vorhanden** sind. Dieses Prinzip lässt Raum für die Option, dass die strukturierte Datei möglicherweise weniger Informationen enthält, als in der menschenlesbaren Repräsentanz, der PDF-Datei, bereitgestellt werden. In Deutschland müssen mindestens alle Pflichtangaben gemäß E-Rechnungsverordnung in der XML-Datei vorhanden sein. Dies wird auch grundsätzlich der Fall sein, sobald die ViDA-Richtlinie ratifiziert ist und in Kraft tritt. Auch für Frankreich trifft dies zu, sobald das CTC-Mandat für B2B E-Rechnungen vollständig umgesetzt ist (2028).

Prinzip Nr. 3: Die **strukturierte Datendatei** muss in erster Linie **alle Informationen enthalten, die für die Automatisierung des Rechnungsprozesses auf Käuferseite erforderlich sind**. Folglich kann es sein, dass einige Informationen, die im menschenlesbaren PDF enthalten sind, nicht in der XML-Datei enthalten sind. Das gilt insbesondere für solche Informationen, die kundenseitig nicht für die Automatisierung des Rechnungsprozesses verwendet können oder werden.

Prinzip Nr. 4: Der Aussteller der Rechnung bzw. das Unternehmen, in dessen Namen die Rechnung durch einen Dritten, mit dem eine Mandatsvereinbarung für elektronische Rechnungslegung besteht, erstellt wird, ist verantwortlich für die **Konsistenz der Informationen der hybriden Rechnung**. Das bedeutet, dass sichergestellt sein muss, dass alle in der strukturierten Datendatei enthaltenen Informationen, mit denen in der lesbaren PDF-Repräsentanz vorhandenen übereinstimmen (identische Datensätze).

Prinzip Nr. 5: Die **strukturierte Datendatei entspricht („compliant“) bzw. ist konform mit („conformant“) der europäischen semantischen Norm** (einschließlich der Methodik der *Core Invoice Usage Specifications and Extensions*) und ist in einer, in der entsprechenden Dokumentation definierten Weise EN 16931-normkonformen Syntax implementiert. Die Referenzsyntax ist UN/CEFACT SCRDM CII XML. Es sind aber auch andere Syntaxen zulässig, um so eine bessere Interoperabilität mit Verwendungen von strukturierten Datensätzen für elektronische Rechnungen zu gewährleisten. Dies schließt die Namensräume ein, die in der von UN/CEFACT veröffentlichten XML-Struktur verwendet werden³.

Prinzip Nr. 6: Die Empfänger können **die Informationen ihrer Wahl für ihre Rechnungsverarbeitung verwenden**. Sie können alle oder einen Teil der in der strukturierten Datendatei enthaltenen Informationen verwenden. Es steht ihnen auch offen, nur das für Menschen lesbare PDF für ihre Verarbeitungsprozesse zu verwenden. **Unabhängig von der gewählten Option empfehlen wir die Entscheidung zu dokumentieren**, wie die Informationen der Factur-X Rechnung verwendet werden und welche Quelle gewählt wurde

² Optional ist eine PDF/A-4 Datei (ISO 19005-4, basierend auf PDF 2.0 ISO 32000-2:2020) zulässig.

³ [UN/CEFACT: XML Naming and Design Rules Technical Specification V3.0](#)

(strukturierte Datendatei oder das menschenlesbare PDF). Dies ist wichtig für die interne Kontrolle und um einen zuverlässigen Prüfpfad zu gewährleisten. Dort sollte auch beschrieben werden, wie mit Abweichungen umgegangen wird:

- Verwendung der strukturierten Datenkomponente in einem ersten Schritt der automatisierten Rechnungsverarbeitung
- Verwendung der lesbaren PDF-Datei bei Unstimmigkeiten, um Fehler zu identifizieren
- Sollte eine Dateninkonsistenz entweder innerhalb der strukturierten Datendatei selbst oder zwischen ihr und der menschenlesbaren PDF-Datei bestehen, sollte ein Prozess beschrieben werden, wie das Problem in Absprache mit dem Rechnungsaussteller gelöst wird. Beispielsweise könnte man die inkonsistente Rechnung ablehnen und eine kohärente Rechnung anfordern.

Prinzip Nr. 7: Der Emittent erstellt eine eindeutige Rechnungsvorlage, die alle ihm zur Verfügung stehenden Informationen und möglichst viele in einem maschinenlesbaren Datenformat enthält. Sie sollte spezifische Informationen zu seiner Tätigkeit enthalten und sich an alle seine Kunden richten. Es obliegt jedoch den Kunden, die für ihre Rechnungsverarbeitung (Buchhaltung, Steuerbehörde, Validierung, Zahlung) relevanten Informationen auszuwählen

Prinzip Nr. 8: Factur-X verwendet Datenprofile, um Rechnungssteller dabei zu unterstützen, für ihre Rechnungsdatenverarbeitung strukturierte Datensätze vorzuziehen. Diese Profile bauen auf dem in der europäischen Norm EN 16931 beschriebenen Geschäftsdatenmodell auf. Sie ermöglichen den Übergang zu einer immer vollständigeren strukturierten Datendatei. Wir definieren fünf genuine Factur-X Profile, sowie das sogenannte Referenzprofil „XRECHNUNG“:

- **Das Profil “Minimum” (MINIMUM):** Dieses Profil enthält das Minimum an Daten, die in einer strukturierten Datendatei vorhanden sein sollten. Einige Daten hängen davon ab, ob sie tatsächlich verfügbar sind, wie die innergemeinschaftliche Umsatzsteuer-Identifikationsnummer des Lieferanten. Sie ist obligatorisch, wenn der Lieferant eine solche Nummer hat. In Deutschland erfüllt MINIMUM nicht die Anforderungen an eine Rechnung und kann daher nur als Buchungshilfe gelten.
- **The Profile “Basic Without Lines” (BASIC WL):** Dieses Profil enthält MINIMUM sowie einige zusätzliche Daten, die typischerweise für die Prozessautomatisierung auf Käuferseite benötigt werden. Diese Daten können je nach zugrunde liegendem Geschäftsvorfall optional oder bedingt sein. Dieses Profil enthält keine Rechnungsinformationen auf Positionsebene, aber es enthält alle Pflichtfelder auf Dokumentenebene, einschließlich derjenigen, für die Geschäftsregeln aus der EN 16931 gelten können.
- **Das Profil “Basic” (BASIC):** Dieses Profil enthält BASIC WL mit einigen Angaben auf Positionsebene. Es ist eine Teilmenge der EN 16931, die alle Pflichtfelder enthält, einschließlich derjenigen, für die Geschäftsregeln aus der EN 16931 gelten können. Es handelt sich um einen normgerechten (*compliant*) CIUS (*Core Invoice Usage Specification*), es gelten also alle Geschäftsregeln der EN 16931.
- **Das Profil “EN 16931” (EN 16931, vormals auch bekannt als COMFORT):** Dieses Profil enthält BASIC mit allen von der europäischen Norm erforderten Informationen, ob optional oder bedingt. Es ist vollständig konform mit EN 16931 mit dem Fokus auf die Kernelemente einer elektronischen Rechnung.
- **Das Profil “Extended” (EXTENDED):** Das Profil EXTENDED stellt eine Erweiterung der Norm EN 16931 dar, die darauf abzielt, jeden möglichen Geschäftsfall und komplexe Geschäftsprozesse zu unterstützen (z. B. Rechnungen, die über mehrere Lieferungen oder Lieferorte hinweg fakturiert werden, strukturierte Zahlungsbedingungen, weitere Details auf Artekelebene, um die Lagerhaltung zu erleichtern usw.), sowie alle in Frankreich erfassten Geschäftsfälle (zusammengefasst in der Teilmenge mit Namen EXTENDED B2B FR und seiner Untergruppe EXTENDED-CTC-FR, wie von der französischen Steuerverwaltung und der nationalen Plattform PPF - *Portail Public de Facturation* referenziert). Dies schließt zusätzliche Codelistenwerte ein, die nicht Bestandteil der Norm sind ([European Norm EN 16931 code list](#)).

- **Das Referenzprofil "XRECHNUNG":** Dieses Profil wurde speziell für Rechnungsverarbeitung in Deutschland aufgenommen. Es untersteht der alleinigen Verantwortung der KoSIT, Deutschlands zentraler Koordinierungsstelle für IT und den CIUS "XRechnung". Die XRechnung ist der Standard für elektronische Rechnungen, die für öffentliche Verwaltungen bestimmt sind. Im Wesentlichen handelt es sich um die Erweiterung der EN 16931 um spezifische Geschäftsregeln, um nationalen Gesetzen und Vorschriften zu entsprechen. Der CIUS XRechnung ist spezifischer als das Profil EN 16931 (vormals COMFORT). Jegliche Änderungen an der zugrunde liegenden CIUS XRechnung stehen den Benutzern von Factur-X aufgrund des referenziellen Charakters des Profils XRECHNUNG sofort zur Verfügung. Die aktuelle Spezifikation des Standards XRechnung findet sich unter folgenden Links: <https://xeinkauf.de/>, weitere Artefakte unter wie Validierungstools, Schematrons, Visualisierungskomponenten und Testinstanzen unter <https://github.com/itplr-kosit>.

Die verschiedenen Profile enthalten optionale Daten, Pflichtdaten und bedingte Pflichtdaten (z. B. ist eine zugehörige Rechnungsnummer nur bei Bezug auf eine Gutschrift zwingend erforderlich). Optionale Daten können je nach Notwendigkeit in die strukturierte Datendatei des Emittenten aufgenommen werden; das ist abhängig von seiner Fähigkeit, sie in strukturierter Form bereitzustellen. Es besteht keine Verpflichtung, strukturierte Daten optionaler Informationen bereitzustellen, auch wenn diese im visuellen Teil des PDF enthalten sind.

Anmerkung: Die Profile MINIMUM und BASIC WL erfüllen nicht die deutschen Anforderungen an eine Rechnung und kann daher nur als Buchungshilfe gelten.

4 So wird Factur-X sicher

Die hybride Rechnung ist eine PDF-Datei, die mindestens einen Dateianhang mit strukturierten Rechnungsdaten enthält. Um die Echtheit des Rechnungsursprungs, seine inhaltliche Integrität und seine Lesbarkeit sicherzustellen – das sind alles native Merkmale des PD-Formats – gibt es zwei Möglichkeiten:

- Die Verwendung einer qualifizierten elektronischen Unterschrift oder eines elektronischen Siegels, angebracht auf dem PDF-Umschlag;
- Implementierung dokumentierter und kontinuierlicher Kontrollen, um einen zuverlässigen Prüfpfad von Rechnungen und zugehörigen Warenlieferungen bzw. Dienstleistungen herzustellen.

Selbst wenn die strukturierte Datendatei vollständig ist, scheint der EDI-Modus (entsprechend Artikel 233, 2b der Richtlinie 2006-112-EG aktualisiert durch Richtlinie 2010-45-UE) nicht für die Verwendung innerhalb einer hybriden Rechnung geeignet zu sein, da die ausgetauschte Datei keine wirklich vollständig strukturierte eigene Datei ist. Wenn jedoch die AF-Beziehung von factur-x.xml „Alternative“ oder „Source“ ist, kann dieser Modus auf die Komponente factur-x.xml der Factur-X-Rechnungsinstanz angewendet werden.

Um der Verpflichtung nachzukommen, die ursprüngliche elektronische Rechnung so zu archivieren, wie sie eingegangen ist, ist es nicht empfehlenswert, die Hybridrechnung zu Archivierungszwecken in irgendeiner Weise zu verändern. Es ist unter Umständen je nach Landesvorschrift auch gar nicht zulässig, z.B. in Frankreich ab 2024. Die Übertragung der menschenlesbaren Repräsentanz in eine einfache PDF-Datei einerseits und der Loslösung vom strukturierten Rechnungsdatensatz andererseits ist nicht zu empfehlen, insbesondere wenn die Hybridrechnung durch eine elektronische Signatur oder ein elektronisches Siegel gesichert wurde.

5 Informationskonsistenz zwischen lesbarer und strukturierter Repräsentanz, Prüfpfad und gute Praktiken

5.1 Factur-X und Prüfpfade

Factur-X besteht aus einer XML-Datei mit strukturierten Daten und einer visuellen Repräsentanz, der PDF-Datei. Alle in der strukturierten Datei enthaltenen Informationen müssen in der PDF-Darstellung vorhanden sein. Dies stellt eine Verpflichtung des Rechnungsstellers gegenüber seinem Rechnungsempfänger dar. Dies gilt auch für die Gesamtkonsistenz der darin enthaltenen Informationen, insbesondere hinsichtlich der in der Rechnung angewandten Berechnungen (auf Positions- bzw. Dokumentenebene der Rechnung, sowie der Ebene für USt-Aufschlüsselung).

Der Empfänger entscheidet, welche Elemente er zur Verarbeitung der Hybridrechnung verwendet. Es steht ihm offen, nur das lesbare PDF zu verwenden, zum Beispiel, weil er nicht ausgestattet ist, um die in der strukturierten Datei angehängten Daten zu extrahieren und zu verarbeiten. Ebenso kann er sich auch dafür entscheiden, zunächst die strukturierten Daten zu verarbeiten. In diesem Fall kann die Verarbeitung der Rechnung je nach Umfang der in der strukturierten Datei enthaltenen Informationen (und damit des implementierten Profils) teilweise auf den verfügbaren strukturierten Daten und teilweise auf der Extraktion aus der visuellen Repräsentanz im PDF basieren. Empfänger sollten in diesem Fall ihren Verarbeitungsprozess dokumentieren und erklären. Dies gilt bei Verwendung eines zuverlässigen Prüfpfadprozesses, um die Echtheit der Herkunft, die Integrität des Inhalts und die Lesbarkeit der Rechnung sicherzustellen.

Gute Praktiken hierfür sind insbesondere:

- Für Empfänger, die bei der Verarbeitung vornehmlich auf die PDF-Repräsentanz setzen:
 - ✓ Die Dokumentation des zuverlässigen Prüfpfads sollte deutlich machen, dass die Verarbeitung der Rechnungen auf Verwendung der in der PDF-Darstellung enthaltenen Informationen basiert. Die als strukturierte Daten bereitgestellten Informationen bleiben unberücksichtigt.
- Für Empfänger, die bei der Verarbeitung vornehmlich auf strukturierte Rechnungsdaten setzen:
 - ✓ Die Dokumentation für einen zuverlässigen Prüfpfad sollte angeben, dass die Verarbeitung von Rechnungen auf der Verwendung der strukturierten Rechnungsdatendatei basiert.
 - ✓ Sofern das verwendete Profil nicht alle Pflichtangaben für eine Rechnung in strukturierter Form enthält (MINIMUM und BASIC WL), kann die Verarbeitung mit Informationen beginnen, die in Bestellung, Rechnung und Belegen konsistent sind (3-Way-Matching). Reichen diese nicht aus, um die Rechnung zu buchen und zu genehmigen, kann ein Freigabeverfahren über die PDF-Darstellung, analog zu dem von Papierrechnungen bekannten Verfahren, angewendet werden.
 - ✓ Wo automatischer Abgleich und Validierung fehlen, kann ein „klassischer“ Prozess des Abweichungsmanagements manuell angewendet werden. Dieser sollte auf der vollständigen visuellen Repräsentanz der Rechnung im PDF-Format beruhen. Eventuell ist ein Abgleich mit den angehängten strukturierten Daten vonnöten.
 - ✓ Im Falle von Abweichungen zwischen der PDF-Darstellung und der strukturierten Datendatei muss ein Lösungsprozess mit dem Lieferanten definiert werden. Damit soll sichergestellt werden, dass dieser Mangel andere Rechnungen desselben Lieferanten nicht beeinträchtigt und dass der Lieferant seinen Prozess anpasst, um konforme Rechnungen zu erstellen, damit sie alle kohärent sind. Im Prinzip handelt es sich um den gleichen Prozess, der dazu führt, dass ein Unternehmen Fehler bei einigen erhaltenen Papierrechnungen feststellt, sei es in Bezug auf ihre Berechnung oder auf fehlende

Pflichtangaben. Dies fällt bei Abweichungen der Validierung oder durch die statistische Analyse von Proben auf.

- ✓ Je komplexer das gewählte Profil ist und – daraus resultierend – je umfangreicher die vom Rechnungsersteller bereitgestellten strukturierten Rechnungsinformationen, desto wahrscheinlicher ist es, dass die strukturierte Datei auch bei Validierungsabweichungen für die Rechnungsverarbeitung ausreicht. Rechnungsersteller sollten daher mindestens das BASIC WL-Profil nutzen; deutlich vorzuziehen ist jedoch die Verwendung des Profils BASIC oder besser noch EN 16931.

Abgesehen von diesen Empfehlungen für gute Praktiken der Verarbeitung hybrider Rechnungen, lassen sich natürlich auch zusätzliche Werkzeuge nutzen, um den Prüfprozess zu verbessern. Dazu zählen insbesondere:

- Die Verwendung eines Visualisierungstools für strukturierte Datendateien, wie es bei vollständig strukturierten elektronischen Rechnungen der Fall ist, ermöglicht die Sichtprüfung der Kohärenz von Informationen zwischen strukturierter Datendatei und PDF-Repräsentanz.
- Die Verwendung eines Tools zur Validierung der Kohärenz von Informationen zwischen strukturierter Datendatei und PDF-Repräsentanz. Dies könnte beispielsweise die Überprüfung einschließen, ob jedes Datenelement in der strukturierten Datei auch in der PDF-Darstellung enthalten ist.

5.2 Gute Praxis für die Präsentation des lesbaren PDF

- Um dem Kunden die automatische Verarbeitung zu erleichtern und insbesondere die Konsistenzprüfung der in der strukturierten Datei enthaltenen Informationen und dem lesbaren PDF zu erleichtern, wird empfohlen, die Rechnungen in Übereinstimmung mit zwei Hauptmustern zu präsentieren (Beispiele s. Anlage 2 und Excel-Datei, auf die in Anhang 1 verwiesen wird): Eine einseitige, konventionelle Rechnung:
 - ✓ Kopfzeile mit allen notwendigen Verweisen, die strukturiert erscheinen: Bezeichner/Name der Daten, dann die Daten in losgelöster Form, als Liste (tabellarisch). Freitext mit allen Informationen sollte vermieden werden;
 - ✓ Positionen, in Spalten angeordnet;
 - ✓ Aufschlüsselung der USt;
- Eine mehrseitige Rechnung, die sich aus Folgendem zusammensetzt:
 - ✓ Eine erste Seite mit vollständigen Informationen in Kopf- und Fußzeile (wie eine einseitige Rechnung, jedoch ohne Positionen);
 - ✓ Zusätzliche Seiten mit Positionsinformationen, in Spalten angeordnet.

5.3 Besondere Anwendungsspezifikationen (insbesondere Factur-X 1.0 / ZUGFeRD 2.3)

Gemäß der EN 16931 Norm gibt es besondere Verwendungsspezifikationen für bestimmte Gemeinschaften und entsprechende Profile (wie die XRechnung). Es gibt zwischen Deutschland und Frankreich **insgesamt zwei Unterschiede in der Verwendung von Factur-X**. Sie werden in den folgenden Kapiteln beschrieben, aber sollen in diesem Kapitel verständnis halber schon einmal detailliert dargestellt werden:

- Innerhalb des XMP, Daten-Dokumentenbezug AFRelationship, Kapitel 6.2.2, für Profile BASIC, EN 16931 und EXTENDED:
 - ✓ In Frankreich sind die Werte "Data", "Source" oder "Alternative" zulässig, je nachdem, wie der PDF-Teil erstellt wurde.

- ✓ In Deutschland ist aus rechtlichen Gründen nur der Wert "Alternative" zulässig; das bedeutet, dass alle Information, die im menschlesbaren Teil gegenwärtig sind, auch im XML-Teil enthalten sein müssen, selbst wenn sie in nicht strukturiertem Text vorkommen („identisches Mehrstück“).
- Für die Kodierung des Dokumenttyps (BT-3), wie in 7. 2.1 und 73.2 dargestellt:
 - ✓ In Frankreich ist der Dokumententyp frei wählbar gemäß den Vorgaben der EN 16931, inklusive für die Profile MINIMUM und BASIC WL. Für CHORUSPRO kann Code 751 nicht verwendet werden, da damit Gutschriften als negative Rechnungen kodifiziert würden, was für CHORUSPRO unzulässig ist.
 - ✓ In Deutschland können Profile MINIMUM und BASIC WL nur als BT-751 gekennzeichnet werden, da sie den Anforderungen an eine Rechnung nach deutschem Recht nicht genügen und daher lediglich als „rechnungsbegleitende Dokumente“ oder Buchungshilfe einzustufen sind.

6 Einbettung der XML-Rechnungsdatei in eine PDF/A-3 Datei

Seit Ende 2005 ist PDF/A die ISO-standardisierte Version eines PDF-basierten Dokumenten Formats, das für langjährige Archivspeicherung entwickelt wurde. Das Format ist inzwischen allgemein akzeptiert und wird von vielen Benutzern verwendet.

Derzeit hat ISO drei Teile des Standards veröffentlicht: PDF/A-1 oder ISO 19005-1, PDF/A-2 oder ISO 19005-2 und PDF/A-3 oder ISO 19005-3. Um den technischen Fortschritt in der IT-Welt widerzuspiegeln, hat ISO klar erklärt, dass die genehmigten Teile niemals ungültig würden; individuelle Teile definieren neue, nützliche Funktionen. PDF/A-1 (ISO 19005-1) und PDF/A-3 (ISO 19005-3) wurden 2005 bzw. 2012 verabschiedet.

Im Vergleich zu PDF/A-2 bietet das neue PDF/A-3 nur eine zusätzliche Funktion: Anwender können beliebige Dateiformate in eine PDF/A-3-Datei einbetten. Durch diese Erweiterung der Möglichkeiten von PDF/A, die es nicht mehr nur für die Langzeitarchivierung nutzbar macht, sondern auch als Container, können Anforderungen von Unternehmen, Behörden und Softwareherstellern erfüllt werden. Es ermöglicht unter anderem die Verwendung von PDF/A in neuen Bereichen, wie beispielsweise dem Versenden und Empfangen von Rechnungen zusammen mit einer XML.

Die Archivierung digitaler Dokumente kann bereits in einem frühen Stadium des Lebenszyklus des Dokuments integriert werden, ohne die Möglichkeit weiterer Anpassungen aufzugeben (Stichwort „hybride Archivierung“). So lassen sich beispielsweise noch nicht abgeschlossene Excel-Tabellen, Word-Dateien oder sogar CAD-Zeichnungen fest mit ihrer archivierbaren PDF/A Entsprechung in einer Datei verankert werden.

Für hybride Rechnungen (Factur-X) ist PDF/A-3 als Transportformat definiert. Es zeichnet sich durch drei Charakteristika aus:

1. Die Rechnungsdaten werden anhand eines PDF/A-3-konformen Dokuments visuell dargestellt. Dieses Dokument zeigt die Rechnung in menschenlesbarer Form und kann langfristig archiviert werden. Gleichzeitig garantiert die Einhaltung von PDF/A auch eine hohe technische Qualität der Rechnungsdateien, wodurch Interpretations- oder Darstellungsfehler praktisch ausgeschlossen sind.
2. Die Rechnungsdaten werden im XML-Format in die PDF/A-Datei eingebettet und haben über ein Dateispezifikationswörterbuch einen Bezug zum Gesamtdokument. In der aktuellen Version des Factur-X-Standards ist pro PDF/A-3-Dokument die Referenzierung auf jeweils nur ein Rechnungsdatendokument zulässig (bezeichnet mit "factur-x.xml" bzw. "xrechnung.xml"). Grundsätzlich ist es natürlich möglich, PDF/A-3 als Container für mehrere Dateien zu verwenden und so zusätzliche Informationen zur Rechnungsprüfung zu packen und in PDF/A-3 zusammenzufassen. Der große Vorteil liegt darin, dass XML maschinenlesbar ist und somit automatisiert

weiterverarbeitet werden kann, ohne auf Digitalisierung von Papierdokumenten angewiesen zu sein.

3. Das PDF/A-3-Dokument wird anhand eines spezifischen XMP-Extension-Schemas und der zugehörigen XMP-Metadaten als Factur-X-konforme Rechnung klassifiziert. Der PDF/A-Standard verlangt, dass sowohl die Schemadefinition als auch die Metadaten selbst in das Dokument eingebettet werden. Die Metadaten enthalten neben der PDF/A-Eigenschaft und dem Konformitätsgrad auch die Kennzeichnung, dass es sich bei dem Dokument um eine Factur-X-Rechnung handelt. Neben der Version des Factur-X-Standards werden hier auch die Factur-X-Profile (MINIMUM, BASIC WL, BASIC, EN 16931, EXTENDED, XRECHNUNG) gespeichert.

PDF/A-3 ist das ideale Transportformat für Factur-X Rechnungen, weil es dem Benutzer erlaubt, XML-Rechnungsinformationen zusammen mit der visuellen Repräsentanz der Rechnung zu verbinden, während die Metadaten in einer genormten Weise verknüpft werden.

Die interne Struktur des PDF/A-3 Dokuments muss nachfolgenden Vorgaben entsprechen, um Konformität sicherzustellen:

- Eine PDF/A-3-konforme Struktur, d.h. das Originaldokument ist bereits ohne eingebettete Datei PDF/A-3-konform (beginnend mit dem strukturierten Rechnungsdatensatz). Der Konformitätsgrad (d.h. 3a, 3b oder 3u) sich dabei nicht von Belang. Es wird jedoch wärmstens empfohlen, 3a zu verwenden, um die Zugänglichkeit für blinde oder sehbehinderte Personen zu ermöglichen.
- Die XML-Syntax der Datei strukturierter Rechnungsdaten muss mittels Beziehungstyp „Alternative“ für Deutschland, bzw. auch "Data" oder „Source“ für Frankreich eingebettet werden, der dem gesamten Dokument entspricht.
- Ein spezifisches XMP-Erweiterungsschema muss vorhanden sein, das das Dokument als Factur-X konforme Rechnung ausweist, ebenso wie die entsprechenden XMP-Metadaten.

Es gibt keine Factur-X Konventionen bezüglich des Dateinamens des PDF-Dokuments. Auf die Details wird weiter unten genauer eingegangen.

6.1 PDF/A-3 konforme Struktur

Ein PDF/A-3 konformes Dokument muss den Vorgaben der ISO 19005-3 entsprechen. Sie beschreibt die wesentlichen Unterschiede und Einschränkungen einer A-3 Datei in Bezug auf die ISO 32000-1, auf die sie aufbaut (auch bekannt als PDF 1.7.). Die Voraussetzungen sind bereits in voraufgehenden Normen berücksichtigt worden, also in PDF/A-1 und PDF/A-2.

Die wichtigsten Aspekte einer PDF/A Datei im Vergleich zu einem eher willkürlichen PDF-Dokument sind folgende:

- Es muss in der Art des XMP-Erweiterungsschemas ein expliziter Hinweis darauf gegeben sein, der die PDF/ Eigenschaften und den Konformitätsgrad enthält.
- Alle Metadaten müssen im XMP eingebettet sein. Das XMP-Schema kann entweder aus den vielen schon vordefinierten Schemas entnommen werden. Alternativ kann auch ein eigenes Schema entwickelt werden. Es muss zwingend zusammen mit den Metadaten eingebunden werden.
- Alle Schriften müssen in die PDF/A-Datei eingebettet werden. Aus Gründen der Optimierung lassen sich anstelle des vollständigen Schriftsatzes auch lediglich Teilmengen der Zeichen, die tatsächlich Anwendung finden, einbinden.
- Externe Dateien wie Video- oder Audioformate oder andere Binärdateien dürfen nicht eingebettet werden, es sei denn es wird er nachfolgend beschriebene A-3 konforme Mechanismus angewendet.
- Die Verwendung aktiver Elemente wie JavaScript für Aktionen oder Flash für Animationen ist unzulässig.

- Es dürfen nur präzise definierte Bildformate eingebettet werden. Dazu zählen CCITT Group 3 und Group 4, JBIG2, JPEG und JPEG2000.
- Das Dokument darf nicht verschlüsselt sein oder irgendeine Authentifizierung erforderlich machen. Die Verwendung von DRM (Digital Rights Management) ist unzulässig.

6.2 Die Einbettung der XML-Datei

Die Rechnungsdaten im XML-Format werden unter Bezugnahme der Dateispezifikation *dictionary15* eingebettet. Zu diesem Zweck muss ein valider MIME-Typ für das einzubettende Dokument spezifiziert werden. Der MIME-Typ für Factur-X ist grundsätzlich immer *text/xml*.

Das Stream-Wörterbuch der eingebetteten Datei sollte einen *Params* Schlüssel enthalten. *Params* bezieht sich auf ein Wörterbuch, das zumindest ein *ModDate* enthält, das das letzte Änderungsdatum der eingebetteten Datei anzeigt.

Das eingebettete Dokument muss auch im Objektbaum von *Names* enthalten sein, damit PDF-konforme Tools die Datei zusammen mit zusätzlichen Informationen darstellen kann.

Prinzipiell lassen sich mehrere Dateien in ein PDF/A-3 Dokument einbetten. So lassen sich rechnungsbegleitende Dokumente zusammen mit der eigentlichen Rechnung in eine PDF/A-3 Datei packen. Um auf PDF-Ebene feststellen zu können, welche der eingebetteten Dateien das Dokument mit den Rechnungsdaten ist, muss der Name des Rechnungsdokumentes im entsprechenden Metadaten-Attribut enthalten sein.

Die XML-Datei wird immer unter dem Namen "*factur-x.xml*" eingebettet. Die einzige Ausnahme bilden Referenzprofile wie das Profil XRECHNUNG; hier muss der Name „*xrechnung.xml*“ lauten. Optional können auch weitere unterstützende Dokumente eingebunden werden.

6.2.1 Abhängigkeiten der Einbettung

Dem PDF/A-3 Standard gemäß kann eine eingebettete Datei grundsätzlich in *Abhängigkeit* des gesamten (PDF-)Dokuments stehen (Dokumentenebene), oder zu individuellen Seiten (Seitenebene). Unabhängig von der Art der Beziehung findet sich das Spezifikationswörterbuch der Datei entweder im Wörterbuch des Dokuments oder der Seite. Die Beziehung wird durch das AF-Array (für "Associated Files") hergestellt, das im entsprechenden Wörterbuch eingetragen wird und die Referenzierung auf das Spezifikationswörterbuch der Datei enthält.

Für das Factur-X 1.0 Format gilt, dass der strukturierte Rechnungsdatensatz immer als Einbettung in das PDF/A-Dokument von der Datei *factur-x.xml* bzw. durch ein Referenzprofil wie *xrechnung.xml* (s. Kap. 7.7) bereitgestellt wird. Daher muss die Abhängigkeit „Dokumentenebene“ ausgewählt werden. Das berührt jedoch nicht die Einbindung sonstiger rechnungsbegleitender Dokumente.

6.2.2 Abhängigkeit der Daten

Mit Ausnahme des Beziehungstyps gemäß ISO 19005-3 muss auch eine Datenbeziehung definiert werden. Dabei handelt es sich um die Abhängigkeit zwischen eingebettetem Dokument und dem PDF-Teil, also seiner visuellen Repräsentation. Diese Beziehung wird durch das AFRelationship-Tag definiert und kann einen der folgenden Werte annehmen:

- *Data*: Die eingebettete Datei enthält Daten, die zur visuellen Repräsentation im PDF-Teil verwendet werden, z.B. eine Tabelle oder eine Grafik.

- **Source:** Die eingebettete Datei enthält die Quelldaten für die visuelle Repräsentation, die aus dem PDF-Teil hergeleitet werden, z.B. eine PDF-Datei die durch eine XSL-Umwandlung aus einer (eingebetteten) XML-Quelldatei für die MS Worddatei erstellt wurde, aus dem das PDF erstellt wurde.
- **Alternative:** Diese Beschreibung der Datenabhängigkeit sollte verwendet werden, wo die eingebetteten Daten eine Alternative zur visuellen Repräsentation des PDF-Inhalts darstellen.
- **Supplement:** Diese Abhängigkeitsbeschreibung wird verwendet man, wenn die eingebettete Datei zwar weder als Quelle noch als alternative visuelle Repräsentation dient, aber zusätzliche Informationen enthält, z.B. in Bezug auf einfachere automatisierte Verarbeitung.

Anmerkung:

Aus der Angabe der Datenbeziehung ergeben sich innerhalb der PDF-Datei keine technischen Konsequenzen. Das bedeutet insbesondere, dass beispielsweise die Angabe einer Quelldatenbeziehung (*Source*) nicht automatisch bedeutet, dass die Inhalte der eingebetteten Daten und der visuellen Abbildung einer Rechnung identisch sind. Stattdessen liefern sie der Rechnung einen Hinweis darauf, wie die Rolle der eingebetteten Daten zu verstehen ist.

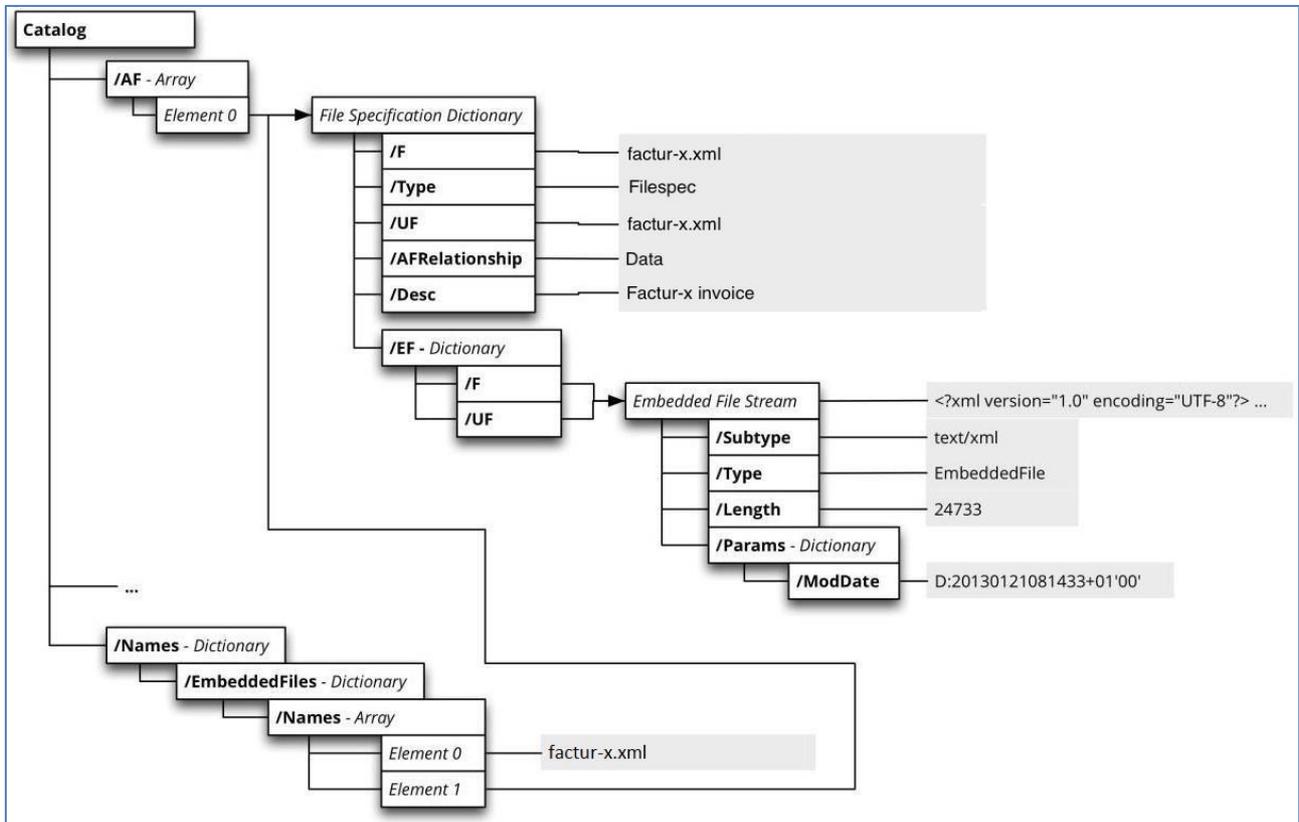
Wenn die visuelle Repräsentation mehr Rechnungsdaten enthält als die XML-strukturierte Datei (insbesondere bei den Profilen MINIMUM und BASIC-WL), muss der Wert *Data* verwendet werden. Er verweist darauf, dass die strukturierte XML-Datei Rechnungsinformationen enthält, die genau mit denen in der visuellen Darstellung übereinstimmen, um einen automatischen Rechnungsprozess zu ermöglichen.

Wenn die visuelle Präsentation aus der strukturierten XML-Datei erstellt wurde, muss der Wert *Source* verwendet werden. Er gibt an, dass die Quelldatei die vollständig strukturierte XML-Datei ist und dass die visuelle Repräsentation, die folglich genau dieselben Rechnungsinformationen wie die strukturierte Datei enthält, aus dieser strukturierten XML-Datei erstellt wurde, die im PDF angehängt ist („factur-x.xml“ oder „xrechnung.xml“).

Wenn die strukturierte XML-Datei und die visuelle Darstellung beide genau dieselben Rechnungsinformationen enthalten, aber zwei alternative Darstellungen eines identischen Rechnungsinhalts darstellen, muss der Wert *Alternative* verwendet werden. Dies weist darauf hin, dass der steuerlich relevante Inhalt beider Darstellungen identisch ist, während die XML-Datei lediglich eine alternative und eigenständige Darstellungsform bietet, die für die maschinelle Verarbeitung geeigneter ist (man spricht vom „identischen Mehrstück“). **Für den Einsatz von Factur-x in Deutschland (ZUGFERD 2.2.x und 2.3 = Factur-X 1.0) ist zwingend der Wert *Alternative* in Verbindung mit den zulässigen Profilen BASIC, EN 16931, EXTENDED und XRECHNUNG zu verwenden.**

Profile / AF Relation	Frankreich	Deutschland
MINIMUM	Data	Data
BASIC WL	Data	Data
BASIC	Alternative, Source <i>oder</i> Data	Alternative
EN 16931	Alternative, Source <i>oder</i> Data	Alternative
EXTENDED	Alternative, Source <i>oder</i> Data	Alternative
XRECHNUNG	<i>entfällt</i>	Alternative

Die folgende Grafik verdeutlicht diese Struktur am Beispiel einer Factur-X-Rechnung. Die eingebettete Rechnungsdatei hat den Namen `factur-x.xml`. Das Array AF ist Teil der Dokumentenwörterbücher (direkt unter Root angesiedelt), weshalb sich die Rechnungsdatei immer auf das gesamte Dokument bezieht. Die Datenbeziehung ist `Data`, d. h. die XML-Rechnungsdaten ermöglichen für die automatische Verarbeitung den Abruf von Rechnungsdaten, die in der visuellen PDF-Repräsentation enthalten sind. Sie müssen aber nicht alle Rechnungsinformationen beinhalten.



PDF/A-3 Struktur zur Einbettung der XML-Datei in ein Factur-X Dokument

Anmerkung: Es ist auch zulässig, eine oder zwei “/Kind”-Ebenen zwischen “/EmbeddedFiles” und “/Names” einzuschieben, wie es einige Tools für die Erstellung von PDF/A-3 machen. In diesem Fall ist es wichtig, diese Baumstruktur zu übernehmen, um angehängte Dateien zu importieren. Weitere Informationen dazu finden sich in der Dokumentation zu PDF 1.7 (Kap. 3.8.5):

(https://www.adobe.com/content/dam/acom/en/devnet/acrobat/pdfs/pdf_reference_1-7.pdf).

6.3 Das PDF/A Erweiterungsschema

Wo die Metadatenattribute benutzerspezifisch sind (also nicht in den im PDF/A-Standard deklarierten XMP-Schemata enthalten), muss ein separates Metadatenschema definiert werden, damit die Metadaten PDF/A-Standard konform eingebunden werden. Diese Schemadefinition entspricht den Konventionen für PDF/A-Erweiterungsschemas. Außer der spezifischen Ausprägung der Metadaten muss auch das Erweiterungsschema in jedes PDF/A-Dokument eingebettet werden. Der einfache Hinweis auf eine Form der externen Speicherung reicht nicht aus.

Für die Verwendung von Factur-X konformen Rechnungsdokumenten wurde ein entsprechendes Erweiterungsschema definiert.

6.3.1 Das PDF/A-Erweiterungsschema für Factur-X

Die Eigenschaften des Erweiterungsschema sind die folgenden:

Eigenschaft	Wert	Beschreibung
Name des Erweiterungsschema	Factur-X PDF/A Erweiterungsschema	
URI	urn:factur-x:pdfa:CrossIndustryDocument:invoice:1p0#	Man beachte das "#"-Zeichen am Ende der URI!
Schema-Präfix	fx	Namensraumpräfix

Eigenschaften des XMP-Erweiterungsschemas

Man beachte, dass die Versionsnummer in der URI des PDF/A-Erweiterungsschemas in keinem Bezug stehen zur Versionsnummer der XML-Datenspezifikation. Die Erweiterungsversionsnummer steht ausschließlich für die Version des Erweiterungsschemas.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Felder des Erweiterungsschemas:

Feld	Beschreibung	Beispiel
fx:DocumentType	Für Factur-X Rechnungen enthält der Dokumententyp immer INVOICE.	INVOICE
fx:DocumentFileName	Der Dateiname des eingebetteten Rechnungsdatendokuments. Er muss mit dem Wert des F-Tags im Wörterbuch der Dateispezifikation übereinstimmen. Der Factur-X Norm entsprechend ist dieser Wert mit factur-x.xml festgelegt.	factur-x.xml
fx:Version	Die Version des XML-Schemas für die Rechnungsdaten.	1.0
fx:ConformanceLevel	Das XML-Rechnungsdatenprofil in Übereinstimmung mit ZUGFeRD/Factor-X Anforderungen (zulässige Werte MINIMUM,	EXTENDED

	BASIC WL, BASIC, EN 16931, EXTENDED, XRECHNUNG).	
--	--	--

Felder des XMP-Erweiterungsschemas

Beispiel:

Das nachfolgende Beispiel eines Rechnungsdokuments zeigt, wie das Erweiterungsschema in einem PDF-Dokument verwendet wird:

```
<rdf:Description rdf :about=""
xmlns:fx="urn:factur-x:pdfa:CrossIndustryDocument:invoice:1p0#">
  <fx:DocumentType>INVOICE</fx:DocumentType>
  <fx:DocumentFileName>factur-x.xml</fx:DocumentFileName>
  <fx:Version>1.0</fx:Version>
  <fx:ConformanceLevel>EXTENDED</fx:ConformanceLevel>
</rdf:Description>
```

Folgende Coding-Alternative ist auch möglich:

```
<rdf:Description xmlns:fx="urn:factur-x:pdfa:CrossIndustryDocument:invoice:1p0#"
  fx:ConformanceLevel="BASIC"
  fx:DocumentFileName="factur-x.xml"
  fx:DocumentType="INVOICE"
  fx:Version="1.0"
  rdf:about=""/>
```

Anmerkung: Die URN (Uniform Resource Name) des Erweiterungsschemas muss mit dem #-Zeichen enden.

6.3.2 Abwärtskompatibilität: PDF/A Erweiterungsschema für ZUGFeRD 2.0

Obgleich die Version 2.0 von ZUGFeRD inzwischen abgekündigt wurde, unterstützt die aktuelle Version aus Gründen der Abwärtskompatibilität immer noch die Einstellungen in den XMP-Metadaten der ZUGFeRD 2.0 Spezifikation. Das schließt eine Änderung in einer zukünftigen Version nicht aus. Abgesehen davon gelten die gleichen Regeln, die in Kapitel 6.3 dargestellt werden.

Eigenschaft	Wert	Beschreibung
Name des Erweiterungsschemas	ZUGFeRD PDF/A Erweiterungsschema	
URI	urn:zugferd:pdfa:CrossIndustryDocument :invoice:1p0#	Das URI des Namensraums des PDF/A-Erweiterungsschemas. PDF/A Man beachte das "#"-Zeichen am Ende der URI!
Schema prefix	zf	Namensraumpräfix

Feld	Beschreibung	Beispiel
zf:DocumentType	Für ZUGFeRD Rechnungen enthält der Dokumententyp immer INVOICE.	INVOICE
zf:DocumentFileName	Der Dateiname des eingebetteten Rechnungsdatendokuments. Er muss mit dem Wert des F-Tags im Wörterbuch der Dateispezifikation übereinstimmen. Im Standard ZUGFeRD 2.0 ist der Wert als zugferd-invoice.xml festgelegt.	zugferd-invoice.xml
zf:Version	Die Version des XML -Schemas für die Rechnungsdaten.	2p0
zf:ConformanceLevel	Das XML-Rechnungsdatenprofil in Übereinstimmung mit den Anforderungen von ZUGFeRD (zulässige Werte sind MINIMUM, BASIC WL, BASIC, EN 16931, EXTENDED).	EXTENDED

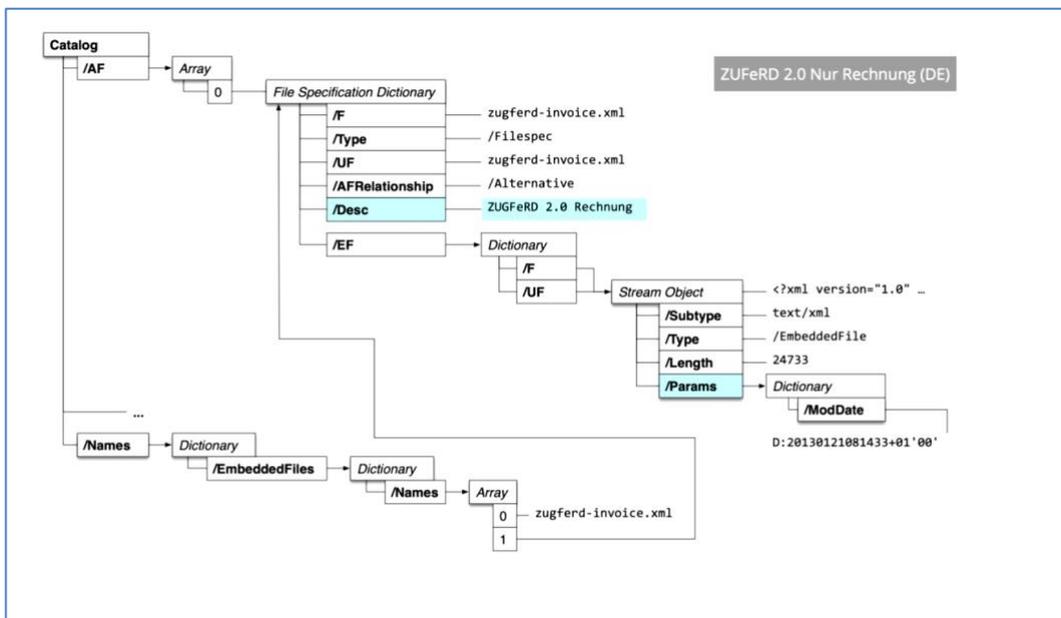
Beispiel:

Nachfolgend ein Beispiel, wie die Änderungen des Erweiterungsschemas verwendet werden sollen

```

<rdf:Description rdf :about=""
xmlns:zf="urn:zugferd:pdfa:CrossIndustryDocument:invoice:1p0#">
  <zf:DocumentType>INVOICE</zf:DocumentType>
  <zf:DocumentFileName>zugferd-invoice.xml</zf:DocumentFileName>
  <zf:Version>2p0</zf:Version>
  <zf:ConformanceLevel>EXTENDED</zf:ConformanceLevel>
</rdf:Description>

```

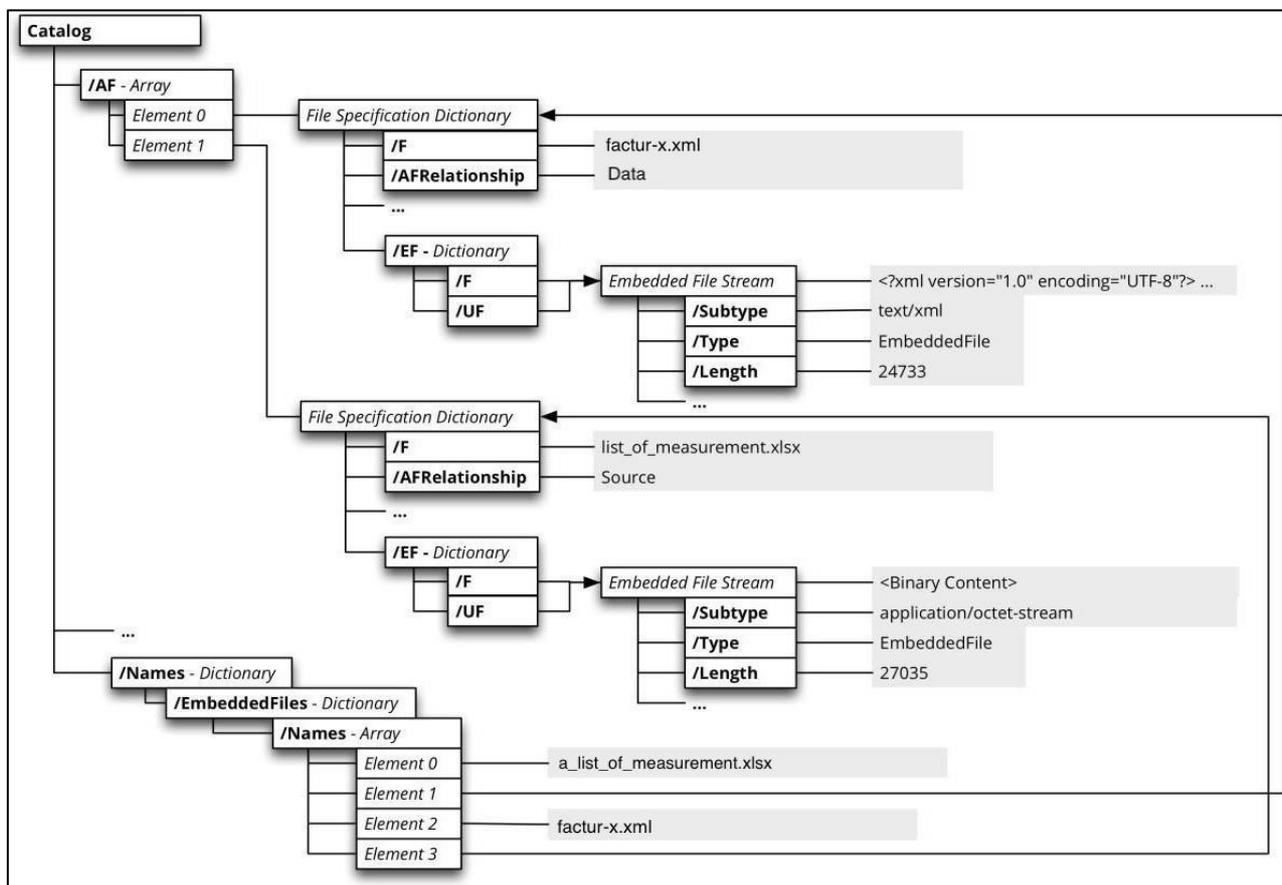


6.4 Die Einbettung zusätzlicher Dateien

Abgesehen von der XML-Rechnungsdatei erlaubt die PDF/A-3 Norm auch die Einbettung beliebiger weiterer Dateien. In diesem Fall muss nur der MIME-Typ bestimmt werden. Dementsprechend dürfen Dateien folgenden Typs eingebunden werden: Kalkulationstabellen mit Berechnungen und Dimensionen (XLSX, ODS, usw.), CAD-Zeichnungen (PDF, DWG, usw.), Bilddateien (JPEG, PNG, usw.) oder andere XML-Dateien mit technischem Bezug zur Rechnung oder solche, die für die Überprüfung des Rechnungsinhalts relevant sein könnten.

Factur-X erfordert keine explizite Aufnahme oder Speicherung weiterer Metadaten für die zusätzlich eingebundenen Dateien, da die Einbettung in das PDF/A-3 Dokument den Anforderungen der ISO-Norm entsprechen. Das bedeutet, dass Factur-X keine eigenen XMP-Metadatenstrukturen für Dateien vorgibt, die keine Rechnungen sind.

Nachfolgende Grafik zeigt die Datenstruktur einer PDF/A-3 Datei, in die eine MS Excel-Datei mit dimensional Daten für die Rechnung unter dem Namen "list_of_measurement.xlsx" eingebunden ist, zusammen mit einer Rechnungsdatei im Format Factur-X (hier "factur-x.xml" bezeichnet).



PDF/A-3 Struktur mit einer weiteren eingebetteten Datei

Anmerkung: Es ist übrigens zulässig, ein oder zwei "/Kind" Stufen zwischen "/EmbeddedFiles" und "/Names" einzubetten, wie das von einigen PDF/A-3 Werkzeugen gemacht wird. In diesem Fall ist es wichtig, diese Baumstruktur zu übernehmen, um die angehängten Dateien importieren zu können. Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation von PDF 1.7, Kap. 3.8.5:

(https://www.adobe.com/content/dam/acom/en/devnet/acrobat/pdfs/pdf_reference_1-7.pdf).

Für die Anhänge sind nur folgende Dateiformate zulässig:

- PDF

- TXT
- GIF
- TIFF
- JPG
- CSV
- XML
- JSON
- XLSX
- ODS

Einige dieser zusätzlichen Belegdokumente können auch ergänzende oder gesonderte Darstellungen der Rechnungsinformationen in einem anderen Format sein (z.B. EDIFACT). Die Bezeichnung der ergänzenden Rechnungsdarstellung im UBL oder EDIFACT muss lauten:

- Für eine Darstellung im EDIFACT Format: factur-xedifact.edi (das ist eine TXT-Datei).
- Für eine Darstellung in UBL: factur-xubl.xml.

6.5 Logos für die Erkennung einer Factur-X Rechnung und ihre Profile

Um schnell zu erfassen, dass es sich bei einer PDF-Rechnung um eine Factur-X Rechnung handelt, empfiehlt sich die Verwendung nachfolgender Logos:

	Profil MINIMUM		Profil BASIC WL
	Profil BASIC		Profil EN 16931
	Profil EXTENDED		

6.6 Die Pflege von Factur-X 1.0 Validierung der Artefakte

Das Factur-X Format erfordert einen Pflegeprozess, um die Veränderung von Geschäftspraktiken und Regularien, insbesondere in Bezug auf kontinuierliche Transaktionskontrolle, die zu neuen Send-, Empfangs- und Meldepflichten führen kann.

Der wichtigste Grundsatz des Formats Factur-X liegt darin, die Auswirkungen auf bestehende Abläufe und Lösungen zu minimieren. Darüber hinaus werden im Factur-X-Paket Validierungsartefakte wie XSD und Schematron für die verschiedenen Profile (außer Referenzprofil XRECHNUNG, siehe 7.7) bereitgestellt, die nach Möglichkeit nur zur Fehlerbehebung aktualisiert werden müssen.

Sofern Aufwärtskompatibilität für das Format Factur-X beibehalten wird, verbleibt die Versionierung von Factur-X Instanzen bei 1.0. Das bedeutet, dass Factur-X Instanzen einer Vorgängerversion auch noch in der jüngsten Veröffentlichung der Factur-X Dokumentation gültig bleiben:

- in XMP "fx:version",
- und in BT-24 von factur-x.xml (*specification identifier*, z.B. für das Profil BASIC: urn:cen.eu:en16931:2017#compliant#urn:factur-x.eu:1p0:basic).

Folgerichtig müssen die **Validierungsartefakte auf die aktuelle Version angepasst** werden, damit sichergestellt wird, dass auf den neusten Stand gebrachte Faktur-X Rechnungsinstanzen nicht versehentlich zurückgewiesen werden. Die Versionierung der Validierungsartefakte entspricht der Versionierung der Dokumentation des Formats Factur-X. Für die aktuelle Version ist dies 1.07. Änderungen werden über eine dritte Ebene der Nummerierung dargestellt: 1.07.1, ...

Die EN 16931 Code-Liste wird halbjährlich jeweils am 15. Mai und am 15. November aktualisiert. Factur-X wird diesem Rhythmus folgend **spätestens zwei Wochen nach Veröffentlichung** des neuen EN 16931 Schematrons sein entsprechend aktualisiertes Schematron veröffentlichen (aktuell geschieht dies jeweils am ersten Freitag im April und Oktober).

Das **jüngste Validierungs-Artefakt findet sich auf GitLab. Der Link dazu findet sich auf den Webseiten des FNFE-MPE (www.fnfe-mpe.org) bzw. des FeRD (www.ferd-net.de).**

So bedeutet beispielsweise, dass die Validierungsartefakte 1.07.2 die zweite Version der Validierungsartefakte 1.07 der Factur-X Dokumentation entsprechen.

Verwendung von Validierungsartefakten

Für jedes Profil wird ein spezifisches xsd veröffentlicht, das auf die Anforderungen des Profils reduziert ist. Für jedes Profil wird auch ein auf dieser xsd basierendes Schematron veröffentlicht. Die Validierung muss dann die xsd und das Schematron verwenden, die für jedes Profil veröffentlicht wurden.

Der Gebrauch des Validierungsartefacts

Für jedes Profil wird eine eigene, auf das jeweils Notwendige beschränkte xsd veröffentlicht. Außerdem wird ein auf diesem xsd aufbauendes Schematron publiziert. Eine Validierung sollte daher für jedes Profil beides berücksichtigen, die xsd und das dazugehörige Schematron.

7 Darstellung und Zuordnung des semantischen Modells nach Profil

7.1 Die europäische semantische Norm, und UN/CEFACT XML D22B Syntax

7.1.1 Grundsatz der semantischen Norm: 1 Rechnung pro 1 Auslieferung und 1 Auftrag

Die Datenprofile des Formats Factur-X sind direkt aus dem europäischen Semantik-Standard für elektronische Rechnungen abgeleitet und hängen daher auch von den getroffenen Annahmen ab.

Eine wichtige Regel ist die Annahme der europäischen semantischen Norm, dass Rechnungen sich immer auf genau eine Lieferung und eine Bestellung beziehen müssen. Die natürliche Konsequenz daraus: es gibt auf Positionsebene in der Rechnung keinen Bezug zu Bestellung oder Lieferant.

Die Dokumentation der europäischen semantischen Norm EN 16931 ist notwendig, um insbesondere alle detaillierten Verwaltungsregeln sowie Beispiele für die Umsetzung des Profils EN 16931 zu haben. Sie kann über die Webseiten des FNFE-MPE (www.fnfe-mpe.org) bzw. des FeRD (www.ferd-net.de).

Die semantische Norm EN 16931 lässt zwei Syntaxen zu: UBL und UN/CEFACT CII D16B. Allerdings stimmte die Version D16B semantisch nicht vollständig der EN 16931, weil die Business Group BG-3 „Vorausgehender Rechnungsbezug“, erstellt mit BT-25 (Vorausgehender Rechnungsbezug) und BT-26 („Vorausgehendes Rechnungsbezugsdatum“), die für die Stornierung einer Rechnung mit einer Gutschrift obligatorisch ist, in der EN 16931 als wiederholbar gekennzeichnet ist (Kardinalität 0..n), was in UN/CEFACT CII D16B leider nicht der Fall ist (Kardinalität 0..1).

Dies wurde in der Version UN/CEFACT CII D22B korrigiert. Aus diesem Grund baut Factur-X 1.0.07 jetzt auf UN/CEFACT CII D22B mit der Kardinalität 0..n für BG-3 auf.

Die Factur-X Dokumentation enthält eine Excel-basierte Beschreibung der verschiedenen Profile, die in UN/CEFACT CII D22B eingebunden wurden, zusammen mit einer vollständigen Liste von Geschäftsregeln und der aktuellen Code-Liste, die mit EN 16931 veröffentlicht wurde.

7.1.2 Erweiterungen und andre Dateianhänge als strukturierte Rechnungsdateien

Die europäische semantische Norm hat die Möglichkeit vorgesehen, Erweiterungen zu erstellen, die über die Norm hinausgehen. In diesem Rahmen bindet das Format Factur-X ein Profil namens „EXTENDED“ ein, das in Begleitdokumenten eigens beschrieben wird (Excel-Beschreibung und Technischer Anhang). Damit lassen sich insbesondere Rechnungen mit mehreren Lieferungen und Bestellungen, Zahlungsplänen für mehrere Empfänger, die Einbehaltung von Steuern usw. darstellen.

Das Format Factur-X soll jede Art von Erweiterung des Semantik-Standards einbetten können, sofern sie in der UN/CEFACT-XML-D22B-Syntax implementiert ist und der Erweiterungsmethodik der europäischen semantischen Norm entspricht. Das ermöglicht Empfängern, nur die Daten der semantischen Norm zu verwenden, die sie benötigen.

Es ist außerdem möglich, andere Dateien hinzuzufügen, sofern die Regeln der vorausgegangenen Kapitel eingehalten wurden. Dies gilt auch für zusätzliche Dateien mit verschiedenen Syntaxen (Verbrauchsaufzeichnungen, detailliertere Sektor Dateien von EDIFACT-Rechnungen usw.). Ihre Verwendung und Durchsetzbarkeit müssen aber auf der streng bilateralen Beziehung zwischen Lieferanten und Kunden beruhen.

Zwei Subsets des Profils EXTENDED sind informationshalber in diese Dokumentation aufgenommen worden:

- EXTENDED-CTC-FR, das dem Profil EXTENDED entspricht und von der französischen Steuerbehörde entwickelt wurde, um die verschiedenen Geschäftsfälle zu berücksichtigen, die für die elektronische Rechnungsstellung im Rahmen des B2B-Mandats der CTC-Reform inventarisiert wurden. Hier sind die französischen Business Term IDs wiedergegeben, wie sie in der französischen Dokumentation des B2B-Mandats der CTC-Reform angegeben sind
- EXTENDED-B2B-FR, das alle Business Terms der EXTENDED-CTC-FR sowie einige zusätzliche Business Terms enthält, die das FNFE-MPE als nützlich erachtet für die Automation von Rechnungsprozessen spezifischer Geschäftsfälle.

7.1.3 Anwendungsspezifikationen und Vereinbarkeit mit den Anforderungen der öffentlichen Verwaltung (Chorus Pro)

Die europäische semantische Norm sieht die Möglichkeit vor, Anwendungsspezifikationen (CIUS = „Core Invoice Usage Specification“) zu definieren, deren Zweck darin besteht, Verwaltungsregeln schärfer zu fassen, bspw. indem optionale Elemente obligatorisch gemacht werden. Optionale Elemente, die keine Anwendung im betreffenden Geltungsbereich finden, können entfernt werden und Codelisten lassen sich einschränken.

Im Rahmen von Factur-X wurden eine Reihe von Anwendungsspezifikationen umgesetzt, damit Factur-X Anforderungen des öffentlichen Sektors in Frankreich unmittelbar genügt. Dies gilt insbesondere für die eventuell erforderliche Unternehmensregistrierungsnummer des Kunden des öffentlichen Sektors (SIRET), der „Service Executant“ und das „Engagement Juridique“, was einer Bestellnummer entspricht. Diese Nutzungsspezifikationen werden in der Dokumentation lediglich informationshalber angegeben. Sie sind nicht in die xsd bzw. Schematron-Dateien implementiert, die mit dem Factur-X 1.01.7 veröffentlicht worden sind, da sie von den französischen Behörden publiziert werden müssen, die für Chorus Pro verantwortlich sind.

7.1.4 Kardinalitäten

Der Datensatz, der das strukturierte Datenformat bildet, wird nachfolgend dem Profil entsprechend dargestellt. Die Daten sind gemäß der Struktur der UN/CEFACT CII D22B XML-Syntax angeordnet und entsprechend der europäischen semantischen Norm. Sie setzen sich zusammen aus „Geschäfts“-Daten (Label beginnt mit „BT-“ für „Business Terms“) und Geschäftsdatengruppen bzw. -untergruppen (Label beginnt mit „BG-“ für „business data groups“). Ein diesen Daten, Gruppen oder Untergruppen zugeordneter Status kann verwendet werden, um die Anwendungsbedingungen eines Datenelements zu spezifizieren:

- **Mandatory** (obligatorisch): Die Daten müssen immer strukturiert sein;
- **Mandatory If** (obligatorisch, wenn): Die Daten müssen unter bestimmten Bedingungen strukturiert vorhanden sein (z. B. gemäß der Verwaltungsregel „Wenn der Block vorhanden ist, müssen die Daten vorhanden sein“, oder „Wenn die Rechnung mehrwertsteuerpflichtig ist, dann muss der Block ‚USt-Aufschlüsselung‘ vorhanden sein“ usw.);
- **Highly recommended optional** (‘Optional’ ist sehr empfohlen): Die Daten können strukturiert vorliegen und werden üblicherweise vom Kunden angefordert;
- **Optional** (Optional): Die Daten können strukturiert vorliegen, aber es obliegt ganz dem Rechnungssteller, ob er sie so verwendet;

Diesen verschiedenen Statustypen wird ein Wiederholungskriterium hinzugefügt (d.h. ein Beispiel einer Rechnungsposition):

- **Repeatable** (Wiederholbar): Daten, Gruppe oder Untergruppe kann mehrfach wiederholt werden in der gleichen strukturierten Datendatei.

Einige dieser Daten sind Gegenstand einer oder mehrerer Attribute, die eine Einordnung erlauben (bspw. ein Attribut, das die Identifikationsgrundlage eines Datenelements angibt, wie z. B. die französische Registernummer eines Unternehmens (SIRET) zur rechtlichen Identifikation).

Jedes Profil wird im Anhang in einem XSD-Schema beschrieben, das in diesem Dokument auch für die Profile MINIMUM und BASIC beschrieben ist.

Die Kodifizierung der Kardinalität der Daten ist wie folgt:

- 1..1: obligatorische Daten oder Blöcke, nicht wiederholbar
- 0..1: optionale Daten oder Blöcke, nicht wiederholbar
- 0..n: optionale Daten oder Blöcke und gegebenenfalls wiederholbar
- 1..n: obligatorische Daten oder Blöcke und gegebenenfalls wiederholbar

7.1.5 Datearten

Jedes Datenelement des semantischen Modells entspricht einem Datentyp, der das Format bestimmt, das seinerseits auf einem der folgenden vier Grundtypen basiert: Binär, Datum, Dezimal, Zeichenkette.

Die Datentypen sind dann wie folgt (für weitere Informationen siehe Kapitel 6.5 der semantischen Norm EN 16931-1: 2017 (E)):

- **Betrag**: Dies ist ein Typ der Art „Dezimal“ mit maximal zwei Nachkommastellen, ohne Tausendertrennzeichen und dem Punkt („.“) als Dezimaltrennzeichen. Es kann um das Attribut "Currency" („Währung“) ergänzt werden, wenn die Währung sich von der in der Kopfzeile unterscheidet. Beispiel: 10000.34
- **Preis pro Einheit**: Dies ist ein Typ der Art „Dezimal“ mit maximal vier Nachkommastellen, ohne Tausendertrennzeichen und dem Punkt („.“) als Dezimaltrennzeichen. Es kann um das Attribut "Currency" („Währung“) ergänzt werden, wenn die Währung sich von der in der Kopfzeile unterscheidet. Beispiel: 1000.3454

- **Menge:** Dies ist ein Typ der Art „Dezimal“ mit maximal vier Nachkommastellen, ohne Tausendertrennzeichen und dem Punkt („.“) als Dezimaltrennzeichen. Beispiel: 10000.3454
- **Prozentsatz:** Dies ist ein Typ der Art „Dezimal“ mit maximal vier Nachkommastellen, ohne Tausendertrennzeichen und dem Punkt („.“) als Dezimaltrennzeichen. Um diesen Prozentsatz auf den Betrag anzuwenden, für den er gilt, soll der angegebene Prozentwert in den Berechnungen durch 100 geteilt werden. Bei einem Mehrwertsteuersatz von 20 % beträgt der Wert also 20. Beispiel: 24.1234 für einen Prozentsatz von 24.1234%
- **Bezeichner:** Dies ist ein Typ, der sich aus bis zu drei Textfeldern zusammensetzt (wie in der ausführlichen Dokumentation beschrieben):
 - ✓ Der Wert des Bezeichners (String). Beispiel: FR13456789321 für eine innergemeinschaftliche Umsatzsteuer-Identifikationsnummer.
 - ✓ Ein Identifikationsschema, das obligatorisch ist, wenn es mehrere Identifikationsschemata gibt, um die Identifikatorbasis zu qualifizieren. Beispielsweise ermöglicht der Qualifier „VA“ die Angabe, dass es sich bei der Kennung um eine innergemeinschaftliche Umsatzsteuer-Identifikationsnummer handelt.
 - ✓ Eine Version des Identifikationsschemas, optionale Daten im Text.
- **Dokumentenverweis:** Dies ist ein String-Datenelement
- **Datum:** Datumsangaben werden dargestellt als YYYYMMDD
- **Text:** Freitext, Typ Zeichenkette (String)
- **Code:** Dies ist ein Code vom Typ Zeichenkette (String), die von einem Attribut begleitet wird, das die Liste bezeichnet, aus der sie stammt, und gegebenenfalls die Version der Liste sowie die Kennung der Agentur, die die Liste veröffentlicht.
- **Binärobjekt:** Dies ist ein Typ, der aus bis zu drei Feldern besteht:
 - ✓ Dem Inhalt, obligatorisch, in Binärdaten
 - ✓ Dem Dateityp (MIME-Code), in Textform, aus einer vordefinierten Liste zu entnehmen
 - ✓ Dem Dateinamen, in Textform

7.1.6 Umgang mit Gutschriften

Es gibt zwei Möglichkeiten, mit Gutschriften umzugehen:

- **Die Negativrechnung:** Hierbei handelt es sich um eine Rechnung, deren Gesamtbetrag einschließlich Steuern negativ ist, weil entweder die Rechnung negative Positionen enthält, deren Summe im absoluten Wert größer ist als die Summe der positiven Zeilen (insbesondere Schlussrechnungen nach einer Reihe von Rechnungen für Zahlungen im Voraus oder nach früheren Rechnungen mit Voranschlägen wie etwa bei Energierechnungen). Oder sie enthält nur Negativpositionen und storniert die Rechnung allgemein. Es handelt sich also um eine Gutschrift, die sich auf die Rechnung bzw. den Zeitraum beziehen muss, auf den sie verweist. Auf Positionsebene ist der Stückpreis positiv und die Mengen negativ. Die Berechnungsregeln bleiben gleich und führen zu negativen Positionen und entsprechend zu negativen Summen (einschließlich der Mehrwertsteueraufschlüsselung auf die Grundlagen ohne Steuern und die Steuerbeträge). In diesem Fall werden auch die Beträge der Zu- und Abschläge umgekehrt (sind also negativ). Die Arten von Dokumenten (BT-3-Daten), die somit Gegenstand dieses Prozesses sein können, sind diejenigen, die Rechnungen entsprechen (also keine Gutschriften), nämlich 380 (Handelsrechnung), 384 (Korrekturrechnung) und 389 (Gutschriften), 386 (Vorauszahlungsrechnung) sowie 751 (Rechnungsinformationen für die Buchhaltung).
- **Die Gutschrift:** Dies entspricht Dokumenten vom Typ "Gutschrift", d. h. 381 (Gutschrift) bzw. 261 (Eigenrechnungs-Gutschrift). In diesem Fall sind alle Gesamtbeträge der Positionen oder auf

Dokumentenebene dasselbe Zeichen wie die Rechnung, die durch die Gutschrift aufgehoben wurde. Das vermeidet jedoch nicht Positionen mit negativem Gesamtbetrag, wie dies auf einer Rechnung möglich ist. Nicht möglich (gemäß der semantischen Norm) sind hingegen negative Gutschriften, also Gutschriften, deren Betrag inkl. Steuern negativ ist. Wird die Belegart zur Kodierung von Gutschriften verwendet, müssen diese eine positive Summe inklusive Steuern aufweisen.

In Frankreich kodifiziert man üblicherweise eine Gutschrift, durch die eine Rechnung storniert wird, durch den Typ "Gutschrift". Auf diese Weise stimmen alle Daten der Gutschrift mit denen der stornierten Rechnung überein. Nur die Rechnungsnummer der Gutschrift (die der wie bei Rechnungen chronologisch sein muss), das Datum und die Rechnungsnummer, die durch die Gutschrift storniert wird, werden geändert. Sie müssen ausgefüllt werden (in der PDF-Darstellung und vom Profil BASIC WL in BT-25-Daten).

Die Darstellung „Negative Rechnung“ wird verwendet, wenn sie sich aus einer Rechnungskalkulation ergibt, die aufgrund von Storno auf vorangegangene Rechnungen (Voranschläge, Vorauszahlungen, Leergut-, Palettenrückgabe etc.) zu diesem Ergebnis führt.

Dies ist jedenfalls die von Chorus Pro verwendete Praxis (Gutschriften, die Rechnungen des Typs 381 stornieren und Annahme negativer Rechnungen, wenn sie aus einer Abrechnungskalkulation aufgrund von Stornierungen resultieren).

Es gibt jedoch Länder in Europa, die ausschließlich Negativrechnungen verwenden (auch bei Gutschriften, die lediglich eine Rechnung stornieren).

7.1.7 Berechnungsregel

Für die Berechnung von Rechnungsbeträgen gilt nachfolgende Regel. Ausgenommen sind B2C-Rechnungen, wo der Stückpreis und die Summen hauptsächlich inklusive USt. angezeigt werden:

- Für jede Position gilt, dass der Nettobetrag der Position (BT-131) gleich ist dem:
 - ✓ Stückpreis (positiv, BT-146), wo erforderlich, durch die Grundmenge des Preises (Geschäftsdaten aus Profil EN 16931 BT-149, die die Menge jeder verkauften Produktcharge angehend) geteilt, multipliziert mit der fakturierten Menge (positiv oder negativ, BT 129), auf 2 Dezimalstellen gerundet;
 - ✓ minus Betrag der Zulage auf Positionsebene (BT-136), die bereits zwei Dezimalstellen darstellen;
 - ✓ plus Betrag des Abschlags auf Positionsebene (BT-141), die bereits zwei Dezimalstellen darstellen;

Diese Berechnungsregel wird nicht durch eine Schematron-Regel bestimmt, weil sie nicht von EN 16931 verlangt wird, und es diesbezüglich zu viele Probleme mit dem Rundungsverfahren gibt. und wird.

- In einem weiteren Schritt werden die Gesamtsummen auf Dokumentenebene wie folgt angeordnet und durch EN 16931 Geschäftsregeln überprüft (BR-XX):
 - ✓ Gesamtnettobetrag auf Positionsebene (BT-106) ist gleich der Summe der zuvor berechneten Nettobeträge (BT-131); siehe auch BR-CO-10;
 - ✓ Die Summe der Zulagen auf Dokumentenebene (BT 107) ist gleich dem Betrag der Zulage auf Dokumentenebene (BT-92); siehe auch BR-CO-11;
 - ✓ Die Summe der Abschläge auf Dokumentenebene (BT-108) ist gleich dem Betrag des Abschlags auf Dokumentenebene (BT-92); siehe auch BR-CO-12;
 - ✓ Die Netto-Gesamtsumme vor Steuern auf der Rechnung (BT-109) ist gleich wie (BR-CO-13):
 - der Gesamtbetrag der Nettobeträge auf Positionsebene (BT-106)
 - minus Gesamtbetrag aller Zuschläge auf Dokumentenebene (BT-107)

- plus Gesamtbetrag der Abschläge auf Dokumentenebene (BT-108)
- ✓ Der Gesamtbetrag der USt (BT-110) ist gleich der Summe der USt-Beträge (BT-117) nach USt-Satz und USt-Art; siehe auch BR-CO-14.

Die Art der Umsatzsteuer ermöglicht es insbesondere, die verschiedenen Fälle zu unterscheiden, in denen keine Umsatzsteuer anfällt. Der USt -Betrag pro Satz entspricht der Basis vor Steuer jedes USt -Satzes multipliziert mit dem USt -Satz, dividiert durch 100 und auf 2 Dezimalstellen gerundet. Die Basis vor Steuern jedes USt -Satzes ist gleich der Summe der Nettobeträge der Positionen (BT-131), die unter denselben USt -Satz und dieselbe USt -Art fallen, zuzüglich der Summe der Nettobeträge der Aufschläge auf Dokumentenebene (BT-108), die unter denselben USt -Satz fallen USt -Art abzüglich der Summe der Nettobeträge der Zuschläge auf Dokumentenebene (BT-107), die unter denselben USt-Satz und dieselbe USt-Art fallen. Alle diesbezüglichen Geschäftsregeln finden sich in der Excel-Tabelle die mit dem Factur-X Paket zusammen veröffentlicht wird (s. „Geschäftsregeln mit USt-Bezug“).

- ✓ Der Gesamtbetrag der Rechnung inklusive Steuern (BT-112) ist gleich der Summe des Gesamtbetrags vor Steuern (BT-109) plus Gesamtbetrag der USt (BT-110).
- ✓ Der Betrag des Vorschusses (BT-113) ist gleich dem Betrag, der bereits vor Erstellung der Rechnung bezahlt wurde. Er wird vom Bruttobetrag (inkl. Steuern) abgezogen, um den fälligen Nettobetrag zu ermitteln.
- ✓ In einigen Fällen kann es nötig sein, einen Rundungsbetrag (BT-114) hinzuzufügen, um den fälligen Betrag festzustellen.
- ✓ Der fällige Nettobetrag (BT-115) ist gleich dem Gesamtbetrag inklusive Steuern (BT-112), abzüglich des Vorschussbetrags (BT-113) zuzüglich eines Rundungsbetrags, wo dies erforderlich ist (BT-114; s.a. BR-CO-16).

Da diese Berechnungsregeln bei der Berechnung der USt auf Positionsebene unter Umständen nicht eingehalten werden, oder bei Rechnungen, bei denen die Preise die USt bereits beinhalten sind (insbesondere bei B2C-Rechnungen), wird im Profil EXTENDED eine Toleranz von 0,01 Euro pro Position eingeräumt. Das gilt auch für entsprechende Beträge von Zu- und Abschlägen der verschiedenen Kalkulationen (siehe Kapitel 7.6).

7.1.8 Rundungsregeln bei Berechnungen

Die Regeln, um eine Factur-X Rechnung zu berechnen machen manchmal eine Rundungsberechnung erforderlich (bei Multiplikationen bzw. Divisionsrechnungen). Es gilt die Rundungsregel des nächstgelegenen Wertes, wobei für die Bestimmung des Restanteils auf 0,5 folgendes gilt:

- **Für positive Zahlen:** Aufrunden auf den nächsthöheren Wert. **Beispiel:** 13,455 auf zwei Nachkommastellen aufgerundet ergibt 13,46.
- **Für negative Zahlen:** Abrunden auf den niedrigeren Wert (so dass das Runden zweier streng entgegengesetzter Zahlen auch streng entgegengesetzte gerundete Zahlen ergeben). Beispiel: -13.455 ergibt -13.46.

7.1.9 Der Umgang mit der USt

Für jede Rechnungsposition ist die geltende Mehrwertsteuer zu berücksichtigen. Es gibt verschiedene Gründe für das Fehlen der USt oder für die Reduzierung der USt auf 0. Die Kodifizierung der verschiedenen Steuerkategorien ist folgende:

- **S: Standard USt-Satz** (der dann auch angezeigt werden muss).
- **Z: USt-Satz von Null.** Dieser Fall gilt nicht für Frankreich, wo es keinen Umsatzsteuertuersatz von 0-Prozent gibt.

- **E: USt-befreit („exempt“).** Dieser Code ist zu verwenden, wenn kein anderer Fall für fehlende USt zutrifft. Der Grund für die Steuerbefreiung ist in der Umsatzsteueraufstellung unter Bezugnahme auf die anwendbare Steuervorschrift anzugeben.
- **AE: Steuerumkehrung.** Dies trifft zu, wo der Kunde die USt zu melden und der Steuerbehörde direkt zu entrichten hat (normalerweise ziehen sie die gleiche USt gleichzeitig ab). Der Grund für die Steuerbefreiung muss in der USt-Aufschlüsselung als „Steuerumkehrung“ benannt werden. Es ist der VATEX-Code VATEX-EU-AE zu verwenden.
- **K: Steuerumkehrung bei innergemeinschaftlicher Lieferung.** Dies ist das gleiche Verfahren der Steuerumkehrung wie zuvor, allerdings aufgrund einer innergemeinschaftlichen Lieferung. Daher muss der Code „K“ anstelle von „AE“ verwendet werden. Der in der Umsatzsteueraufstellung anzugebende Grund für das Fehlen der Umsatzsteuer ist „innergemeinschaftliche Lieferung“. Es ist der VATEX-Code VATEX-EU-IC zu verwenden.
- **G: Umsatzsteuerbefreit.** Dieser USt-Code wird für Lieferungen in Länder außerhalb der Europäischen Gemeinschaft verwendet. Es ist der VATEX-Code VATEX-EU-G zu verwenden.
- **O: Außerhalb des Gültigkeitsbereichs der USt.** In einem solchen Fall dürfen keine anderen USt-Kategorien in der Rechnung angegeben werden. Es ist der VATEX-Code VATEX-EU-O zu verwenden
- **L (IGIC) und M (IPSI): USt-Codes für die Kanarischen Inseln und Ceuta/Melilla.** Dieser Code ist nicht anwendbar auf Frankreich oder Deutschland.

Auf Dokumentenebene muss jede USt-Kategorie der Positionen auch in der USt-Aufschlüsselung vorhanden sein, wobei die Basis ohne Steuern der Summe der Beträge ohne Steuern der Positionen der USt-Kategorie, des USt-Kategorie-Codes, des USt-Satzes entsprechen (ist gleich 0 im Falle einer Befreiung, und nicht vorhanden im Falle von "außerhalb des Geltungsbereichs: O"), der USt-Betrag (Null, wenn keine USt vorhanden ist) und in allen Fällen außer "S", der Grund für die Null-USt.

Diese Angabe muss in der PDF-Darstellung der Rechnung vorhanden sein. Ab dem Profil BASIC WL muss es auch in der angehängten strukturierten Datei kodifiziert werden.

7.1.10 Umgang mit Steuern außer USt, im Fall der WEEE Öko-Steuer

Wenn Güter oder Dienstleistungen anderen Steuern unterworfen sind als der USt, unterscheidet man zwei Situationen:

- Die Steuer unterliegt der USt zum gleichen Satz wie das Produkt oder die Dienstleistung, für die sie gilt. In diesem Fall wird die Steuer wie ein Abschlag auf Positionsebene behandelt. Die Angabe des Grundes (BT-144) bzw. eines entsprechenden Codes (BT-145) macht sie als Steuer kenntlich.
- Die Steuer unterliegt nicht der USt oder sie unterliegt einem anderen USt-Satz als derjenige für Güter und Dienstleistungen, auf die sie verweist. In diesem Fall wird die Steuer als zusätzliche Dienstleistungsposition kodiert.

Ebenso kann eine Steuer als Abschlag auf Dokumentenebene behandelt werden, wenn sie sich auf die gesamte Rechnung bezieht, für die der Grund (BT-104) bzw. der Code (BT-105) verwendet werden muss. Anschließend wird die USt benannt, die gilt (oder nicht gilt): BT-102 und BT-103.

Insbesondere Informationen zur WEEE-Öko-Steuer müssen in den Rechnungen angegeben werden. Sie werden üblicherweise im Stückpreis als Zusatzinformation ("*of which €xx.xx eco-tax*") enthalten sein. Diese Angaben sind für die Integration der Rechnung durch den Käufer keinerlei Nutzen; sie würden sogar die Integration und Kontenabstimmung erschweren. Daher wird folgendes empfohlen:

- Sofern das Profil EN 16931 implementiert werden soll, sollte das Feld „line note“ (Angaben zur Position; BT-127) bzw. „invoice note“ (Angaben zur Rechnung; BT-21="TXD", BT-22) zur Einbindung dieser Informationen zur Öko-Steuer verwendet werden, um sicherzustellen, dass alle Angaben, die im PDF-Teil enthalten sind, auch in der XML-Datei enthalten sind.

- Sollen andere Profile verwendet werden oder unstrukturierte Information nicht in die XML-Datei eingebunden werden (die dann auch nicht automatisch genutzt werden kann), muss nur sichergestellt werden, dass die Angaben zur Öko-Steuer im lesbaren PDF-Teil von Factur-X enthalten sind. Das ist notwendigerweise bereits der Fall, da die Angabe verpflichtend ist, wenn eine solche Steuer gilt.

7.1.11 Zuschläge, Abschläge und Rabatte bzw. Ermäßigungen

Der Umgang mit Zuschlägen und Abschlägen wird auf zwei Ebenen behandelt:

- Auf Dokumentenebene für Zuschläge und Abschläge, die sich auf die ganze Rechnung beziehen. Diese Zu- und Abschläge sind zusätzlichen Positionen nicht unähnlich. Beispielsweise wird für sie eine eigene USt veranschlagt. Sie sind Gegenstand aller Profile **mit Ausnahme** des Profils MINIMUM. Sie sind Gegenstand einer eigenen Summe im Block „Document Totals“ BG-22 (bzw. BT-108 and BT-107).
- Auf Positionsebene, analog zur Rechnungsposition mit gleichem USt-Steuersatz wie die Position (ansonsten müssen sie unabhängig voneinander eingefügt werden: als eine positive Position für Abschläge und eine negative für Zuschläge). Sie werden in der Nettosumme der Position BT-131 mitberücksichtigt, die daher gleich der Menge mal Nettopreis zzgl. der Summe der Abschläge und abzüglich der Summe der Zuschläge pro Position ist. Positionsbezogene Zu- und Abschläge gibt es in den Profilen BASIC, EN-16931 und EXTENDED.

Zu- und Abschläge mit dem gleichen „SpecifiedTradeAllowanceCharge“-Objekt werden in der XML-Syntax von UNCEFACT CII 22B kodiert. Das o.a. Objekt muss daher durch das „ChargeIndicator“-Flag für Zuschläge als „false“ bewertet werden, und als „true“ für Abschläge.

Die Zu- und Abschläge sind beide positiv (sofern es nicht notwendig ist, eine Rückforderung von Zu- oder Abschlägen anzuzeigen, z. B. im Falle einer Gutschrift in Form einer Negativrechnung).

In der Beschreibung wird dieser Block daher zum besseren Verständnis einerseits für die Zuschläge und andererseits für die Abschläge wiederholt.

Diese Zu- und Abschläge sind optional und wiederholbar (Kardinalität 0..n).

Schließlich gibt es nur im Profil BASIC, EN 16931 und EXTENDED eine abschließende Verwendung des Blocks „SpecifiedTradeAllowanceCharge“, nur bei Gewährung eines Nachlasses oder Rabatts auf den Bruttobetrag, um den Nettopreis zu bilden (BT-147).

Hinweis: Die Angabe des Bruttobetrags ist im Profil 16931 prinzipiell optional, im Gegensatz zum Nettopreis, bei dem es sich um eine obligatorische Angabe handelt. Die Angabe des Bruttobetrags kann allerdings auch verpflichtend sein, wie es beispielsweise in Frankreich der Fall ist, sofern er vom Nettobetrag abweicht.

7.2 Das Profil MINIMUM

7.2.1 Semantische Beschreibung des Profils MINIMUM

Nachfolgend der Datensatz für das Profil **MINIMUM**:

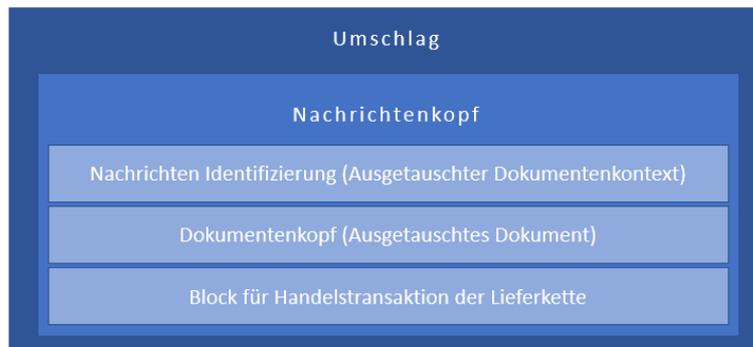
- **BG-2:** Gruppe "Prozesskontrolle": Nachrichtenkopf, **obligatorische Gruppe**:
 - ✓ BT-23: Bestimmung des verwendeten Geschäftsprozesses, **optional**, die verwendet werden, um anzuzeigen, welcher Geschäftsfall verwendet wird. Dies kann beispielsweise genutzt werden, um sich der B2C-Rechnung zu öffnen, bei der die Berechnungsregeln nicht dieselben sind wie bei einer B2B-Rechnung.
 - ✓ BT-24: Bestimmung der Spezifikation: Verweis auf das verwendete Format und Profil: **obligatorisch**
- BT-1: Rechnungsnummer, **obligatorisch**

- BT-2: Ausstellungsdatum der Rechnung, **obligatorisch** (wie auch das Datumsformat)
- BT-3: Art der Rechnung (Rechnung oder Gutschrift), **obligatorisch**, gehört zur Liste UNTDID 1001. Als Teil des MINIMUM-Profiles kann der gewählte Code 751 sein (insbesondere für Deutschland), da die Datendatei nicht alle obligatorischen Angaben einer Rechnung enthält, sondern nur die Daten, die ihre Abrechnung ermöglichen. Daher müssen die Gutschriften für dieses Profil als Negativrechnungen gekennzeichnet werden. Für Frankreich ist jedoch die Verwendung aller verfügbaren Codes (Rechnungscodes und Gutschriftscodes) zulässig.
- BT-10: Vom Kunden angegebene Kundenreferenz, um die Rechnung an die passende Abteilung beim Kunden zu übermitteln. Es handelt sich um **optionale Daten, die der Kunde eingefordert kann. Für den öffentlichen Sektor in Frankreich sind diese Daten obligatorisch** und entsprechen dem "Service Exécutant".
- BT-13: Vom Kunden bereitgestellte Bestellnummer. Die **Angabe ist optional, sie kann die jedoch vom Käufer eingefordert werden**. In Frankreich sind **diese Daten für den öffentlichen Sektor erforderlich** und entsprechen dem „Engagement Juridique“.
- **BG-4: Gruppe Verkäuferdaten: Obligatorische Gruppe**
 - ✓ BT-27: Name des Lieferanten (Firmenname, unter dem der Anbieter registriert ist), **obligatorisch**
 - ✓ BT-30: Rechtliche Identifikation des Verkäufers (Registernummer des Geschäfts bzw. des Unternehmens wie SIREN/SIRET in Frankreich), **obligatorisch, wenn** der Verkäufer keine innergemeinschaftliche USt-ID hat; **ansonsten sehr empfohlen**. Dieses Datenelement ist Gegenstand eines Attributs, das das verwendete Identifikationsschema angibt (Unternehmensregistrierungsnummer).
 - ✓ BT-31: Die inner-europäische USt des Verkäufers, **obligatorisch sofern** der Verkäufer eine innergemeinschaftliche USt-Nummer hat.
 - ✓ **BG-5: Untergruppe mit Angaben zur postalischen Anschrift des Verkäufers: obligatorische Gruppe**
 - BT-40: Ländercode des Verkäufers, **obligatorisch** (um die Territorialität der Rechnung zu erkennen)
- **BG-7: Gruppe der Käuferdaten: Obligatorische Gruppe**
 - ✓ BT-44: Name des Käufers (Firmenname), **obligatorisch**.
 - ✓ BT-47: Gesetzliche Identifikation des Käufers Registernummer des Geschäfts bzw. des Unternehmens wie SIREN/SIRET in Frankreich), **optional aber sehr empfohlen**, da sie der Identifizierung des Empfängers zuverlässiger dienen als ein Name. **Für den öffentlichen Sektor in Frankreich obligatorisch**; sie entsprechen der Unternehmensregisternummer (SIRET) des öffentlichen Rechnungsempfängers. Dieses Datenelement ist Gegenstand eines Attributs, das das Identifikationsschema angibt (Firmenregisternummer – SIRET – empfohlen).
- BT-5: Code für die Rechnungswährung, **obligatorisch**
- **BG-22: Gruppe der Gesamtbeträge der Rechnung (oder Gutschrift), obligatorischer Block:**
 - ✓ BT-109: Gesamtbetrag der Rechnung vor Steuern (inklusive der Zu- und Abschläge auf Dokumentenebene), **obligatorisch**
 - ✓ BT-110: Gesamtbetrag der USt der Rechnung, **obligatorische Angabe**, wenn die Rechnung nicht außerhalb des Geltungsbereiches der USt. Dieser Betrag wird begleitet von einem Attribut, das die Buchwährung der USt spezifiziert.
 - ✓ BT-112: Gesamtbetrag inkl. Steuern, **obligatorisch**

- ✓ BT-115: Zu zahlender Nettobetrag gemäß Rechnung, **obligatorisch**

7.2.2 Darstellung des Profils MINIMUM in der UN/CEFACT XML Syntax

Die Datei lässt sich wie folgt darstellen:

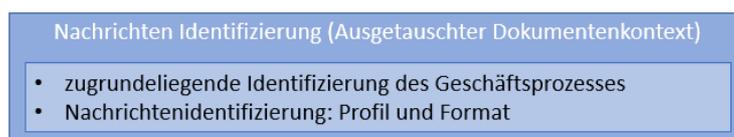


Die strukturierte Rechnungsdatendatei liegt innerhalb des folgenden Umschlags:

```
<rsm:CrossIndustryInvoice
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:qdt="urn:un:unece:uncefact:data:standard:QualifiedDataType:100"
  xmlns:udt="urn:un:unece:uncefact:data:standard:UnqualifiedDataType:100"
  xmlns:rsm="urn:un:unece:uncefact:data:standard:CrossIndustryInvoice:100"
  xmlns:ram="urn:un:unece:uncefact:data:standard:ReusableAggregateBusinessInformation
  Entity:100">
...
</rsm:CrossIndustryInvoice>
```

Die Datei wird dann wie folgt aufgebaut:

- Identifikationsblock der Nachricht "rsm:ExchangedDocumentContext" (BG-2), mit den Daten:



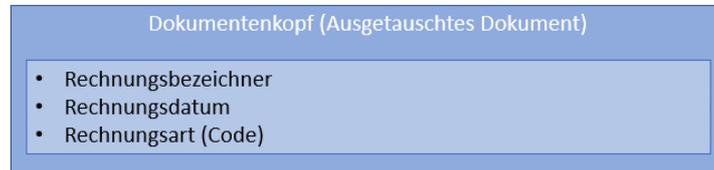
- ✓ BT-23: **optionale** Angaben.
Der Tag "ram:BusinessProcessSpecifiedDocumentContextParameter" enthält den Wert des Bezeichners des Geschäftsprozesses im "ram:ID"-Tag. Die möglichen Bezeichner sind bspw. solche, wie sie Chorus Pro in seiner Dokumentation definiert (A1 (Rechnungsablage), A2 (bereits bezahlter Rechnungsanteil), etc.) für eine Rechnung an den öffentlichen Sektor.
- ✓ BT-24: Der Tag "ram:GuidelineSpecifiedDocumentContextParameter" enthält den Wert **urn:factur-x.eu: 1p0: minimum** im Tag "ram:ID"

Beispiel:

```
<rsm:ExchangedDocumentContext>
  <ram:BusinessProcessSpecifiedDocumentContextParameter>
    <ram:ID>A1</ram:ID>
  </ram:BusinessProcessSpecifiedDocumentContextParameter>
```

```
<ram:GuidelineSpecifiedDocumentContextParameter>
  <ram:ID> urn:factur-x.eu:1p0:minimum </ram:ID>
</ram:GuidelineSpecifiedDocumentContextParameter>
</rsm:ExchangedDocumentContext>
```

- Kopf des Dokuments enthält BT-1, BT-2 und BT-3 data, innerhalb des Tag "rsm:ExchangedDocument":

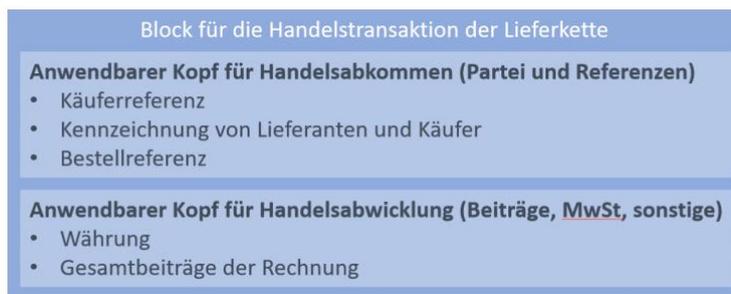


- ✓ BT-1: Rechnungsnummer im Tag "ram:ID"
- ✓ BT-2: Ausstellungsdatum der Rechnung im Tag "udt:DateTimeString" mit dem Attribut "@format" mit dem Wert 102, selbst im Tag "ram:IssueDateTime" enthalten.
- ✓ BT-3: Rechnungsart im Tag "ram:TypeCode", für die folgenden Werte:
 - 380: Handelsrechnungen
 - 381: Gutschrift
 - 384: Korrekturrechnung
 - 389: Eigenrechnung (vom Käufer im Namen des Lieferanten erstellt). Für Chorus Pro ist dieser Code nicht zulässig.
 - 261: Selbstverfasste Gutschrift. Für Chorus Pro ist dieser Code nicht zulässig.
 - 386: Vorauszahlungsrechnung
 - 751: Rechnungsinformation für die Buchhaltung: Dieser Code ist in Deutschland aus regulatorischen Gründen. Für Chorus Pro ist dieser Code nicht zulässig.

Beispiel:

```
<rsm:ExchangedDocument>
  <ram:ID>NUMFACT</ram:ID>
  <ram:TypeCode>380</ram:TypeCode>
  <ram:IssueDateTime>
    <udt:DateTimeString format="102">AAAAMMJJ</udt:DateTimeString>
  </ram:IssueDateTime>
</rsm:ExchangedDocument>
```

- Der Block enthält die Rechnungsinformation im Tag "rsm:SupplyChainTradeTransaction", der aus folgenden Blöcken besteht:



- ✓ Block im Tag "ram:ApplicableHeaderTradeAgreement" enthält Daten BT-10 und BT-13, und Gruppen BG-4 und BG-7:
- BT-10: Käuferreferenz unter dem Tag "ram:BuyerReference"
- BG-4: Gruppe der Verkäuferinformation im Tag "ram:SellerTradeParty":
 - BT-27: Lieferantename (Firmenname) im Tag "ram:Name"
 - BT-30: Unter dem Doppel-Tag "ram:SpecifiedLegalOrganization" "ram:ID" findet sich die rechtliche Identifikation des Verkäufers, ergänzt vom Attribut "@schemeID", das die Grundlinie kennzeichnet (Registernummer des Unternehmens (z.B. SIREN)): 0002.
 - BT-31: "ram:SpecifiedTaxRegistration" "ram:ID" als Doppel-Tag für innergemeinschaftliche USt, ergänzt durch das Attribut "@schemeID" gleich "VA".
 - Gruppe BG-5 der postalischen Anschrift, die auch das Land des Lieferanten enthält: im Tag "ram:CountryID" des Tags "ram:PostalTradeAddress" (DE für Deutschland).
- BG-7: Gruppe der Käuferinformation, unter dem Tag "ram:BuyerTradeParty":
 - BT-44: Name des Käufers (Firmenname), im Tag "ram:Name"
 - BT-47: Der Doppel-Tag "ram:SpecifiedLegalOrganization" "ram:ID" für die rechtliche Identifikation des Käufers, ergänzt vom Attribut "@schemeID", das die Grundlinie des Repositoriums kennzeichnet (Registernummer des Unternehmens, z.B. SIREN): 0002.
- BT-13: "ram:BuyerOrderReferencedDocument" "ram:IssuerAssignedID" ist der Doppel-Tag für die vom Käufer bereitgestellte Bestellnummer

Beispiel:

```

<rsm:SupplyChainTradeTransaction>
  <ram:ApplicableHeaderTradeAgreement>
    <ram:BuyerReference>BUYERREF</ram:BuyerReference>
    <ram:SellerTradeParty>
      <ram:Name>SUPPLIERNAME</ram:Name>
      <ram:SpecifiedLegalOrganization>
        <ram:ID schemeID="0002">12345678900014</ram:ID>
      </ram:SpecifiedLegalOrganization>
      <ram:PostalTradeAddress>
        <ram:CountryID>FR</ram:CountryID>
      </ram:PostalTradeAddress>
      <ram:SpecifiedTaxRegistration>
        <ram:ID schemeID="VA">FR23123456789</ram:ID>
      </ram:SpecifiedTaxRegistration>
    </ram:SellerTradeParty>
    <ram:BuyerTradeParty>
      <ram:Name>BUYERNAME</ram:Name>
      <ram:SpecifiedLegalOrganization>
        <ram:ID schemeID="0002">98765432100034</ram:ID>
      </ram:SpecifiedLegalOrganization>
    </ram:BuyerTradeParty>
    <ram:BuyerOrderReferencedDocument >
      <ram:IssuerAssignedID>NUMCOMMANDE</ram:IssuerAssignedID>
    </ram:BuyerOrderReferencedDocument>
  </ram:ApplicableHeaderTradeAgreement>
  ...
</rsm:SupplyChainTradeTransaction>

```

- ✓ Ein leerer Block, der den Zustellinformationen entspricht; er ist aus Konformitätsgründen der Nachricht erforderlich.

Beispiel:

```
<rsm:SupplyChainTradeTransaction>
...
  <ram:ApplicableHeaderTradeDelivery/>
...
</rsm:SupplyChainTradeTransaction>
```

- ✓ Unter dem Tag „ram:ApplicableHeaderTradeSettlement“ findet sich der Block mit den Rechnungsdaten, bestehend aus den folgenden Blöcken:
 - BT-5: Rechnungswährung im Tag "ram:InvoiceCurrencyCode"
 - BG-22: Gruppe der Gesamtbeträge der Rechnung, im Tag "ram:SpecifiedTradeSettlementHeaderMonetarySummation":
 - BT-109: Gesamtbetrag der Rechnung vor Steuern, im Tag "ram:TaxBasisTotalAmount"
 - BT-110: Gesamtbetrag der Steuern der Rechnung wird im Tag "ram:TaxTotalAmount", ergänzt durch das Attribut für die Buchungswährung der USt (gleich der Rechnungswährung) "@currencyID"
 - BT-112: Rechnungsgesamtbetrag inkl. Steuer im Tag "ram:GrandTotalAmount"
 - BT-115: Fälliger Zahlungsbetrag im Tag "ram:DuePayableAmount"

Beispiel:

```
<rsm:SupplyChainTradeTransaction>
...
  <ram:ApplicableHeaderTradeSettlement>
    <ram:InvoiceCurrencyCode>EUR</ram:InvoiceCurrencyCode>
    <ram:SpecifiedTradeSettlementHeaderMonetarySummation>
      <ram:TaxBasisTotalAmount>100.00</ram:TaxBasisTotalAmount>
      <ram:TaxTotalAmount currencyID="EUR">20.00</ram:TaxTotalAmount>
      <ram:GrandTotalAmount>120.00</ram:GrandTotalAmount>
      <ram:DuePayableAmount>120.00</ram:DuePayableAmount>
    </ram:SpecifiedTradeSettlementHeaderMonetarySummation>
  </ram:ApplicableHeaderTradeSettlement>
...
</rsm:SupplyChainTradeTransaction>
```

7.2.3 Beispiel einer vollständigen Nachricht:

```
<rsm:CrossIndustryInvoice
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:qdt="urn:un:unece:uncefact:data:standard:QualifiedDataType:100"
  xmlns:udt="urn:un:unece:uncefact:data:standard:UnqualifiedDataType:100"
  xmlns:rsm="urn:un:unece:uncefact:data:standard:CrossIndustryInvoice:100"
  xmlns:ram="urn:un:unece:uncefact:data:standard:ReusableAggregateBusinessInformation
  Entity:100">
```

```

<rsm:ExchangedDocumentContext>
  <ram:BusinessProcessSpecifiedDocumentContextParameter>
    <ram:ID>A1</ram:ID>
  </ram:BusinessProcessSpecifiedDocumentContextParameter>
  <ram:GuidelineSpecifiedDocumentContextParameter>
    <ram:ID>urn:factur-x.eu:1p0:minimum </ram:ID>
  </ram:GuidelineSpecifiedDocumentContextParameter>
</rsm:ExchangedDocumentContext>

<rsm:ExchangedDocument>
  <ram:ID>NUMFACT</ram:ID>
  <ram:TypeCode>380</ram:TypeCode>
  <ram:IssueDateTime>
    <udt:DateTimeString format="102">AAAAMMJJ</udt:DateTimeString>
  </ram:IssueDateTime>
</rsm:ExchangedDocument>

<rsm:SupplyChainTradeTransaction>
  <ram:ApplicableHeaderTradeAgreement>
    <ram:BuyerReference>BUYERREF</ram:BuyerReference>
    <ram:SellerTradeParty>
      <ram:Name>SUPPLIERNAME</ram:Name>
      <ram:SpecifiedLegalOrganization>
        <ram:ID schemeID="0002">12345678900014</ram:ID>
      </ram:SpecifiedLegalOrganization>
      <ram:PostalTradeAddress>
        <ram:CountryID>FR</ram:CountryID>
      </ram:PostalTradeAddress>
      <ram:SpecifiedTaxRegistration>
        <ram:ID schemeID="VA">FR23123456789</ram:ID>
      </ram:SpecifiedTaxRegistration>
    </ram:SellerTradeParty>
    <ram:BuyerTradeParty>
      <ram:Name>BUYERNAME</ram:Name>
      <ram:SpecifiedLegalOrganization>
        <ram:ID schemeID="0002">98765432100034</ram:ID>
      </ram:SpecifiedLegalOrganization>
    </ram:BuyerTradeParty>
    <ram:BuyerOrderReferencedDocument >
      <ram:IssuerAssignedID>NUMCOMMANDE</ram:IssuerAssignedID>
    </ram:BuyerOrderReferencedDocument>
  </ram:ApplicableHeaderTradeAgreement>
  <ram:ApplicableHeaderTradeDelivery/>
  <ram:ApplicableHeaderTradeSettlement>
    <ram:InvoiceCurrencyCode>EUR</ram:InvoiceCurrencyCode>
    <ram:SpecifiedTradeSettlementHeaderMonetarySummation>
      <ram:TaxBasisTotalAmount>100.00</ram:TaxBasisTotalAmount>
      <ram:TaxTotalAmount currencyID="EUR">20.00</ram:TaxTotalAmount>
      <ram:GrandTotalAmount>120.00</ram:GrandTotalAmount>
      <ram:DuePayableAmount>120.00</ram:DuePayableAmount>
    </ram:SpecifiedTradeSettlementHeaderMonetarySummation>
  </ram:ApplicableHeaderTradeSettlement>

```

</rsm:SupplyChainTradeTransaction>
</rsm:CrossIndustryInvoice>

7.3 Die Profile 'Basic Without Lines' (BASIC WL) und BASIC

Die Profile BASIC WL bzw. BASIC werden in Blöcken dargestellt. Die Tabellen werden von der semantischen Norm übernommen, und zwar mit:

- ID der Geschäftsgruppe (BG) oder des Geschäftsbegriffs (BT)
- Ebene der Daten oder Gruppe in der UN/CEFACT-XML-Struktur (die sich daher von ihrer Ebene in der semantischen Norm unterscheidet)
- Kardinalität, unter Berücksichtigung der EN-Geschäftsregeln
- Bezeichnungen des "Geschäftsbegriffs" bzw. der "Geschäftsgruppe", ihre Beschreibung und Verwendungshinweise, wie in der semantischen Norm beschrieben
- Beschreibungen aus der EN 16931
- Nutzungshinweis aus der EN 16931
- CIUS („Core Invoice Usage Specification“)
- Geschäftsregeln aus der EN 16931 und das XML UNCEFACT CII D22B
- Kardinalität der XML der Profile von Factur-X, mit denen die EN 16931 eingebunden wird
- Vollständiger *XPath* von UN/CEFACT XML CII 22B, in zwei Teilen dargestellt:
 - ✓ Der übergeordnete Teil mit 1 Position pro Schritt
 - ✓ Der untergeordnete Teil, der dem in der Position beschriebenen Feld entspricht

Um die XML-Struktur der UNCEFACT CII D22B-Syntax zu berücksichtigen und alle Ebenen darzustellen, wurden einige Zeilen mit einer Benennung in Anlehnung an den Geschäftsbegriff oder die Geschäftsgruppe aus der Norm EN 16931 (ID beginnend mit BT oder BG) ergänzt um ein Suffix wie:

- -00, -01, ... wenn es zusätzlichen Tags entspricht, um der XML-Struktur zu entsprechen
- -0; -1, ... wenn es zusätzlichen Daten für einen Geschäftsbegriff entspricht (hauptsächlich einige Attribute und Schema-Identifikatoren).

Die strukturierte Rechnungsdatei liegt innerhalb des folgenden Umschlags:

```
<rsm:CrossIndustryInvoice
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:qdt="urn:un:unece:uncefact:data:standard:QualifiedDataType:100"
  xmlns:udt="urn:un:unece:uncefact:data:standard:UnqualifiedDataType:100"
```

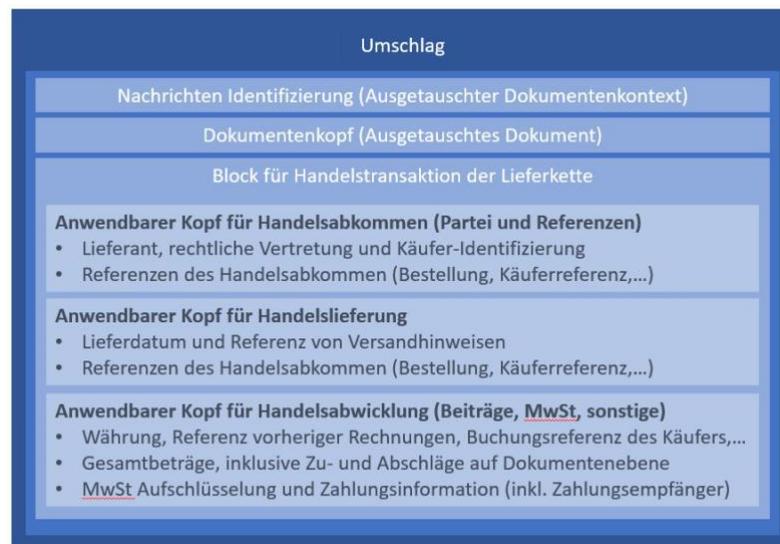
```
xmlns:rsm="urn:un:unece:uncefact:data:standard:CrossIndustryInvoice:100"
xmlns:ram="urn:un:unece:uncefact:data:standard:ReusableAggregateBusinessInformationEntity:100">
```

...

```
</rsm:CrossIndustryInvoice>
```

Sie besteht aus folgenden Blöcken:

- Block für Nachrichtenidentifizierung: "rsm:ExchangedDocumentContext"
- Block für den Kopf des Dokuments: "rsm:ExchangedDocument"
- Block der Rechnungsdaten des Tag "rsm:SupplyChainTradeTransaction", der wiederum bestehend aus:
 - ✓ Kopfdatenblock für Transaktionsreferenzen und Stakeholder unter dem Tag "ram:ApplicableHeaderTradeAgreement"
 - ✓ Kopfdatenblock für Lieferbezug und -datum unter dem Tag "ram:ApplicableHeaderTradeDelivery"
 - ✓ Kopfdatenblock für den Geschäftsvorfall, unter dem Tag "ram:ApplicableHeaderTradeSettlement",



Anschließend wird die Datei wie folgt erstellt:

7.3.1 Block der Nachrichtenidentifikation

Block der Nachrichtenidentifikation (Kontext des ausgetauschten Dokuments)

- zugrunde liegende Geschäftsprozessidentifikation
- Nachrichtenidentifikation: Profil und Format

Der Block der Identifizierung der Nachricht "rsm:ExchangedDocumentContext" (BG-2), mit folgenden Daten:

ID	Xsd Level	EN16931 Semantic Cardinality	Business Term	Description	Usage Note	CIUS (CORE INVOICE USAGE SPECIFICATION)	Business rule	Semantic data type	XML Cardinality	Xpath XML UN/CEFACT22B-Norme	CI Cardinality
BG-2	1	1..1	EXCHANGE DOCUMENT CONTEXT	A group of business terms providing information on the business process and rules applicable to the Invoice document.					1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:ExchangedDocumentContext	1..1
BT-23-00	2	0..1	(Business process type)						0..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:ExchangedDocumentContext /ram:BusinessProcessSpecifiedDocumentContextParameter	0..n
BT-23	3	0..1	Business process type	Identifies the business process context in which the transaction appears, to enable the Buyer to process the Invoice in an appropriate way.	To be specified by the Buyer.	CHORUSPRO: this data makes it possible to inform the "cadre de facturation" (billing framework, which could be invoice from agent, co-contractor, subcontractor, invoicing part of a public works contract, etc.). The codes to be used are defined in the CHORUSPRO specifications: A1 (invoice deposit), A2 (prepaid invoice deposit), ... By default (in the absence of this field), the code A1 is applied.		Text	1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:ExchangedDocumentContext /ram:BusinessProcessSpecifiedDocumentContextParameter /ram:ID	0..1
BT-24-00	2	1..1	(Specification identifier)						1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:ExchangedDocumentContext /ram:GuidelineSpecifiedDocumentContextParameter	0..n
BT-24	3	1..1	Specification identifier	An identification of the specification containing the total set of rules regarding semantic content, cardinalities and business rules to which the data contained in the instance document conforms.	This identifies compliance or conformance to this document. Conforming invoices specify: urn:cen.eu:en16931:2017. Invoices, compliant to a user specification may identify that user specification here. No identification scheme is to be used.	For profile minimum : urn:factur-x.eu:1p0:minimum For profile BASIC WL : urn:factur-x.eu:1p0:basicwl For profile BASIC : urn:cen.eu:en16931:2017#compliant#urn:factur-x.eu:1p0:basic For Profile EN 16931 (Comfort) : urn:cen.eu:en16931:2017 For profile EXTENDED :	BR-1: An Invoice shall have a Specification identifier (BT-24).	Identifier	1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:ExchangedDocumentContext /ram:GuidelineSpecifiedDocumentContextParameter /ram:ID	0..1

* BT-24 : Als Wert muss urn:factur-x.eu:1p0:basicwl für das Profil BASIC WL und urn:cen.eu:EN 16931:2017#compliant#urn:factur-x.eu:1p0:basic für das Profil BASIC.

7.3.2 Block des Dokumentenkopfes

Dokumentenkopf (ausgetauschtes Dokument)

- Rechnungsbezeichner
- Rechnungsdatum
- Rechnungsart (Code)
- Freitext, mit einem Kennzeichner

Der Header-Block des Dokuments, der die BT-1-, BT-2-, BT-3- und BG-1-Daten enthält, im Tag „rsm:ExchangedDocument“ enthält folgende Daten:

ID	Xsd Level	EM16931 Semantic Cardinality	Business Term	Description	Usage Note	CIUS (CORE INVOICE USAGE SPECIFICATION)	Business rule	Semantic data type	XML Cardinality	Xpath XML UN/CEFACT22B-Norme	CI Cardinality
BT-1-00	1	1..1	EXCHANGE DOCUMENT						1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:ExchangedDocument	1..1
BT-1	2	1..1	Invoice number	A unique identification of the Invoice.	The sequential number required in Article 226(2) of the directive 2006/112/EC [2], to uniquely identify the Invoice within the business context, time-frame, operating systems and records of the Seller. It may be based on one or more series of numbers, which may include alphanumeric characters. No identification scheme is to be used.	GHORUSPRO: the invoice number is limited to 20 characters	BR-2: An Invoice shall have an Invoice number (BT-1).	Identifier	1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:ExchangedDocument /ram:ID	0..1
BT-3	2	1..1	Invoice type code	A code specifying the functional type of the Invoice.	Commercial invoices and credit notes are defined according the entries in UNTDID 1001 [6]. Other entries of UNTDID 1001 [6] with specific invoices or credit notes may be used if applicable.	The types of documents used are: 380: Commercial Invoice 381: Credit note 384: Corrected invoice 389: Self-billed invoice (created by the buyer on behalf of the supplier) 261: Self billed credit note (not accepted by GHORUSPRO)	BR-4: An Invoice shall have an Invoice type code (BT-3).	Code	1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:ExchangedDocument /ram:TypeCode	0..1
BT-2-00	2	1..1	(INVOICE ISSUE DATE)	The date when the Invoice was issued.				Date	1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:ExchangedDocument /ram:issueDateTime	1..1
BT-2	3	1..1	Invoice issue date	The date when the Invoice was issued.		GHORUSPRO: the issue date must be before or equal to the deposit date.	BR-3: An Invoice shall have an Invoice issue date (BT-2).	Date	1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:ExchangedDocument /ram:issueDateTime /udt:DateTimeString	1..1
BT-2-0	4	1..1	Date, format					Code	1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:ExchangedDocument /ram:issueDateTime /udt:DateTimeString /@format	0..1

ID	Xsd Level	EN16931 Semantic Cardinality	Business Term	Description	Usage Note	CIUS (CORE INVOICE USAGE SPECIFICATION)	Business rule	Semantic data type	XML Cardinality	Xpath XML UN/CEFACT22B-Norme	CI Cardinality
BG-1	2	0..n	INVOICE NOTE	A group of business terms providing textual notes that are relevant for the invoice, together with an indication of the note subject.					0..n	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:ExchangedDocument /ram:IncludedNote	0..n
BT-22	3	1..1	Invoice note	A textual note that gives unstructured information that is relevant to the Invoice as a whole.	Such as the reason for any correction or assignment note in case the invoice has been factored.			Text	1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:ExchangedDocument /ram:IncludedNote /ram:Content	0..n
BT-21	3	0..1	Invoice note subject code	The subject of the textual note in BT-22.	To be chosen from the entries in UNTDID 4451 [6].	Among the list, the following codes can be used: AAI: General Information SUR: Supplier Notes REG: Regulatory information ABL: Legal Information TXD: Tax information CUS: Customs information		Code	0..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:ExchangedDocument /ram:IncludedNote /ram:SubjectCode	0..n

WICHTIGER Hinweis zur Art der Rechnung: Im Profil BASIC WL (Basic without lines) enthält die strukturierte Datei nicht alle Pflichtangaben einer Rechnung (da keine Positionen vorhanden sind). Nach deutschen Vorschriften MUSS für die Profile BASIC WL und MINIMUM der Typenschlüssel 751 (Rechnungsinformationen für buchhalterische Zwecke) verwendet werden. Das bedeutet, dass Schuldbeträge als negative Werte angegeben werden müssen. In Frankreich können alle Dokumenttypcodes aus den Profilen MINIMUM und BASIC WL verwendet werden, da nicht zwingend alle im lesbaren PDF verfügbaren Informationen in der angehängten strukturierten XML-Datei vorhanden sein müssen.

Für die Profile BASIC, EN 16931 (Comfort) und EXTENDED, die Positionsangaben und alle Pflichtangaben einer Rechnung enthalten, können alle Rechnungscodes verwendet werden, insbesondere 380 für eine Rechnung und 381 für eine Gutschrift. Dies gilt für Frankreich wie für Deutschland (außer 751, das für diese Profile in Deutschland NICHT verwendet werden darf). In Frankreich ist es jedoch übliche Praxis (insbesondere von Chorus Pro), Gutschriften, durch die eine Rechnung storniert wird, als Gutschriftstyp (381, 261) zu kodifizieren sowie negative Rechnungen zu akzeptieren, sofern sie das Ergebnis einer Berechnung aufgrund von Umkehrungen sind (auf frühere Kostenvoranschläge, Vorauszahlungen, Rückgabe von leeren Verpackungen usw.). Dies ist für kumulierte Werte wichtiger als für die in Rechnung gestellten Positionen und führt zu einem negativen Gesamtwert der Rechnung.

7.3.3 Der Block für kommerzielle Transaktion:

Der Block mit den Rechnungsdaten unter dem Tag „rsm:SupplyChainTradeTransaction“, bestehend aus den folgenden Blöcken:

Block für Handelstransaktion der Lieferkette

Anwendbarer Kopf für Handelsabkommen (Partei und Referenzen)

- Lieferant, rechtliche Vertretung und Käufer-Identifizierung
- Referenzen des Handelsabkommen (Bestellung, Käuferreferenz,...)

Anwendbarer Kopf für Handelslieferung

- Lieferdatum und Referenz von Versandhinweisen

Anwendbarer Kopf für Handelsabwicklung (Beiträge, MwSt, sonstige)

- Währung, Referenz vorheriger Rechnungen, Buchungsreferenz des Käufers,...
- Gesamtbeträge, inklusive Zu- und Abschläge auf Dokumentenebene
- MwSt Aufschlüsselung und Zahlungsinformation (inkl. Zahlungsempfänger)

7.3.3.1 DER BLOCK « RAM:APPLICABLEHEADERTRADEAGREEMENT »

Anwendbarer Kopf für Handelsabkommen (Partei und Referenzen)

- Lieferant, rechtliche Vertretung und Käufer-Identifizierung
- Referenzen des Handelsabkommen (Bestellung, Käuferreferenz,...)

Der Block im Tag "ram:ApplicableHeaderTradeAgreement" enthält die folgenden Daten bzw. Datenblöcke:

- Käufer Referenz (BT-10), optionale Angabe
- Datenblock Lieferanten (BG-4), obligatorisch, enthält den Datenblock für die Anschrift (BG-5)
- Datenblock Käufer (BG-7), obligatorisch, enthält den Datenblock für die Anschrift (BG-8)
- Block Steuervertreter (BG-11), obligatorisch wenn der Lieferant einen Steuervertreter hat, enthält den Datenblock für die Anschrift (BG-12)
- Bestellnummer des Käufers (BT-13), optionale Angabe
- Kontaktbezeichner (BT-12), optionale Angabe

ID	Xsd Level	EN16931 Semantic Cardinality	Business Term	Description	Usage Note	CIUS (CORE INVOICE USAGE SPECIFICATION)	Business rule	Semantic data type	XML Cardinality	Xpath XML UN/CEFACT22B-Norme	CII Cardinality
BG-25-00	1	1..1	SUPPLY CHAIN TRADE TRANSACTION						1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction	1..1
BT-10-00	2	1..1	HEADER TRADE AGREEMENT						1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeAgreement	1..1
BT-10	3	0..1	Buyer reference	An identifier assigned by the Buyer used for internal routing purposes.	The identifier is defined by the Buyer (e.g. contact ID, department, office id, project code), but provided by the Seller in the Invoice.	GHORUS PRO: for the public sector, it is the "Service Exécuteur". It is mandatory for some buyers. It must belong to the Chorus Pro repository. It is limited to 100 characters.		Text	0..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeAgreement /ram:BuyerReference	0..1
BG-4	3	1..1	SELLER	A group of business terms providing information about the Seller.					1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeAgreement /ram:SellerTradeParty	0..1
BT-29	4	0..n	Seller identifier	An identification of the Seller.	For many systems, the Seller identifier is a key piece of information. Multiple Seller identifiers may be assigned or specified. They may be differentiated by using various identification schemes. If no scheme is specified, it should be known by Buyer and Seller, e.g. a previously exchanged Buyer assigned identifier of the Seller.		BR-CO-26: In order for the buyer to automatically identify a supplier, the Seller identifier (BT-29), the Seller legal registration identifier (BT-30) and/or the Seller VAT identifier (BT-31) shall be present.	Identifier	0..n	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeAgreement /ram:SellerTradeParty /ram:ID	0..n
BT-29-0	4	0..n	Seller identifier (Global ID)	An identification of the Seller.	GloablID, if global identifier exists and can be stated in @schemeID, ID else	If the seller has a GlobalID, he can qualify it with this attribute. Otherwise, he uses the ID.	GloablID, if global identifier exists and can be stated in @schemeID, ID else		0..n	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeAgreement /ram:SellerTradeParty /ram:GlobalID	0..n
BT-29-1	5	0..1	Seller identifier identification scheme identifier	Scheme identifier	The identification scheme identifier shall be chosen from the entries of the list published by the ISO 6523 maintenance agency.	In particular, the following codes can be used: 0021: SWIFT 0060: DUNS 0088: GLN 0177: ODETTE		String	1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeAgreement /ram:SellerTradeParty /ram:GlobalID /@schemeID	0..1
BT-27	4	1..1	Seller name	The full formal name by which the Seller is registered in the national registry of legal entities or as a Taxable person or otherwise trades as a person or persons.			BR-6: An Invoice shall contain the Seller name (BT-27).	Text	1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeAgreement /ram:SellerTradeParty /ram:Name	0..1

Hinweis: Die vollständige Beschreibung der Syntaximplementierung CII D22B findet sich in Anhang 3 oder in der Exceldatei auf Arbeitsblatt "Factur-X CII D22B BASIC WL" bzw. "Factur-X CII D22B BASIC".

7.3.3.2 DER BLOCK "RAM:APPLICABLEHEADERTRADEDELIVERY"

Anwendbarer Kopf für Handelslieferung
• Lieferdatum und Referenz von Versandhinweisen

Der Block unter dem Tag „ram:ApplicableHeaderTradeDelivery“ enthält die folgenden Daten bzw. Datenblöcke:

- BT-71, BT-70: Bezeichner und Name des Lieferorts (*ship to*) unter dem Tag „ram:ShipToTradeParty“
- BG-15: BT-78, BT-75, BT-76, BT-165, BT-77, BT-80: Lieferadresse (einschließlich des Ländercodes, der im Falle einer innergemeinschaftlichen Lieferung vorhanden sein muss, wie in der Geschäftsregel BR-IC-12 beschrieben), unter dem Tag „ram:ShipToTradeParty/ram:PostalTradeAddress“
- BT-72: Lieferdatum, optional (obligatorisch falls es vom Rechnungsdatum abweicht), unter dem dreifachen Tag "ram:ActualDeliverySupplyChainEvent/ram:OccurrenceDateTime/udt:DateTimeString"
- BT-16: Lieferscheinbezug, optional unter dem doppelten Tag "ram:DespatchAdviceReferencedDocument/ram:IssuerAssignedID"

ID	Xsd Level	EN16931 Semantic Cardinality	Business Term	Description	Usage Note	CIUS (CORE INVOICE USAGE SPECIFICATION)	Business rule	Semantic data type	XML Cardinality	Xpath XML UN/CEFACT22B-Norme	CII Cardinality
BG-13-00	2	1..1	(DELIVERY INFORMATION)	A group of business terms providing information about where and when the goods and services invoiced are delivered.					1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeDelivery	1..1
BG-13	3	0..1	DELIVERY INFORMATION	A group of business terms providing information about where and when the goods and services invoiced are delivered.					0..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeDelivery /ram:ShipToTradeParty	0..1
BT-71	4	0..1	Deliver to location identifier	An identifier for the location at which the goods and services are delivered.	If no scheme is specified, it should be known by Buyer and Seller, e.g. a previously exchanged Buyer or Seller assigned identifier.			Identifier	0..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeDelivery /ram:ShipToTradeParty /ram:ID	0..n
BT-71-0	4	0..1	Deliver to location global identifier		GloablID, if global identifier exists and can be stated in @schemeID, ID else		GloablID, if global identifier exists and can be stated in @schemeID, ID else	Identifier	0..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeDelivery /ram:ShipToTradeParty /ram:GlobalID	0..n
BT-71-1	5	0..1	Scheme identifier	The identification scheme identifier of the Deliver to location identifier.	"To be chosen from UNTDID 3035, for instance: DL: Factor DS: Distributor MOP: Market operator"1			String	1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeDelivery /ram:ShipToTradeParty /ram:GlobalID /@schemeID	0..1

Hinweis: Die vollständige Beschreibung der Syntaximplementierung CII D22B findet sich in Anhang 3 oder in der Exceldatei auf Arbeitsblatt "Factor-X CII D22B BASIC WL" bzw. "Factor-X CII D22B BASIC".

7.3.3.3 DER BLOCK "RAM:APPLICABLEHEADERTRADESETTLEMENT "

Anzuwendender Kopf für den Block Handelsabwicklung (Menge, USt, Sonstiges)

- Währung, vorausgehende Rechnungsreferenz, Buchungsreferenz des Käufers...
- Gesamtbeträge, inkl. Zu- und Abschläge auf Dokumentenebene
- USt-Aufschlüsselung und Zahlungsinformation (inkl. Zahlungsempfänger)

Der Block, der die Rechnungsdaten unter dem Tag „ram:ApplicableHeaderTradeSettlement“ enthält, aus den folgenden Blöcken bzw. Daten bestehend:

- BT-90: ICS-Nummer des Zahlungsempfängers, bei SEPA-Lastschrift zur Benachrichtigung des Käufers über die Abbuchung, unter dem Tag „/ram:CreditorReferenceID“, optionale Angabe bei Lastschrift dringend empfohlen.
- BT-83: „EndtEnd“ oder „Remittance information“-Referenz, optional zum Abgleich der Zahlung für den Lieferanten, unter dem „/ram:PaymentReference“-Tag
- BT-6: USt-Währungscode, optional, unter dem Tag „ram:TaxCurrencyCode“.
- BT-5: Rechnungswährung, Pflichtangaben, unter dem Tag „ram:InvoiceCurrencyCode“.
- BG-10: Datenblock des Zahlungsempfängers (falls vom Lieferanten abweichend), optional, es sei denn, es gibt einen vom Lieferanten abweichenden Zahlungsempfänger (z. B. einen Faktor), unter dem Tag „ram:PayeeTradeParty“.
- BG-16: Zahlungsdatenblock, optionaler Block unter dem "ram:SpecifiedTradeSettlementPaymentMeans"-Tag, enthaltend:
 - ✓ BT-81: Gewünschter Zahlartencode, Pflichtangaben für den Block, unter dem „ram:TypeCode“-Tag.
 - ✓ BT-91: Zu belastende Kontonummer bei Lastschrift, optional, unter dem Doppel-Tag „/ram:PayerPartyDebtorFinancialAccount“ und „/ram:IBANID“.
- BG-17: Datenblock mit Zahlungsinformationen für Banküberweisungen, optional und wiederholbar (falls der Lieferant mehrere Konten zum Empfang von Überweisungen hat, unter dem Tag „ram:PayeePartyCreditorFinancialAccount“, der BT-84 (IBAN) enthält, unter dem Tag „/ram:IBANID "
- BG-23: USt-Aufschlüsselungsblock, obligatorisch, es sei denn, die Rechnung fällt nicht in den Geltungsbereich der USt, wiederholbar (so oft wie ein USt-Code in der Rechnung vorhanden ist), unter dem Tag "ram:ApplicableTradeTax". Die Verwaltungsregeln zur USt.-Kodifizierung sind in Unterabschnitt 6.4.3 der semantischen Norm aufgeführt. Es gibt 9 Arten von Situationen (kodifiziert unter dem Tag „CategoryCode“):
 - ✓ USt anwendbar auf einen normalen oder ermäßigten Satz: "S"
 - ✓ USt anwendbar auf einen USt-Satz gleich 0: "Z"
 - ✓ Nicht erhobene USt, aber vom Kunden bezahlt (also keine USt auf der Rechnung) im Falle einer innergemeinschaftlichen B2B-Lieferung: "K"

- ✓ USt wird nicht erhoben, aber vom Kunden bezahlt (also keine USt auf der Rechnung) im Falle von Steuerumkehrung: "AE"
- ✓ Mehrwertsteuer entfällt (befreit): "E"
- ✓ USt entfällt bei Export außerhalb der Europäischen Gemeinschaft: "G"
- ✓ Außerhalb des Geltungsbereichs der USt: "O"
- ✓ USt für Verkäufe in den Gebieten der Kanarischen Inseln: "L"
- ✓ USt für Verkäufe in den Gebieten von Ceuta und Melilla: "M"
- BG 14: Block des Abrechnungszeitraums, bei innergemeinschaftlicher Lieferung ohne Lieferdatum anzugeben (Business Rule BR-IC-11), zusammengesetzt aus BT-73 und BT-74 unter dem Tag « ram:BillingSpecifiedPeriod ».
- BG-20: Freibetragsblock auf Dokumentenebene (auf Rechnungsebene, nicht Positionsebene), optional und wiederholbar für mehrere Freibeträge, unter dem Tag „ram:SpecifiedTradeAllowanceCharge“, begleitet vom Typindikator <ram:ChargeIndicator><udt:Indicator>, mit „false“ als Wert:


```

      <ram:ChargeIndicator>
        <udt:Indicator>false</udt:Indicator>
      </ram:ChargeIndicator>
      
```
- BG-21: Block für Abgaben auf Dokumentenebene (auf Rechnungsebene, nicht Positionsebene), optional und wiederholbar für mehrere Abgaben, unter dem Tag „ram:SpecifiedTradeAllowanceCharge“, begleitet vom Typindikator <ram:ChargeIndicator><udt:Indicator>, mit „true“ als Wert:


```

      <ram:ChargeIndicator>
        <udt:Indicator>>true</udt:Indicator>
      </ram:ChargeIndicator>
      
```
- Ein Datenblock unter dem Tag "/ram:SpecifiedTradePaymentTerms", enthaltend:
 - ✓ BT-20: Zahlungsbedingungen, textuelle Beschreibung der Zahlungsbedingungen, optionale Daten, unter dem Tag „/ram:Description“.
 - ✓ BT-9: Fälligkeitsdatum, optionale Daten, unter dem Tag „/ram:DueDateDateTime“
 - ✓ BT-89: Einzelreferenz des Lastschriftmandats (RUM (*Unique Mandate Reference*) für SEPA-Lastschriften)
- BG-22: Gruppe von Rechnungsgesamtbeträgen, obligatorischer Block, unter dem Tag "ram:SpecifiedTradeSettlementHeaderMonetarySummation":
 - ✓ BT-106: Summe der Freibeträge auf Dokumentenebene, optional, nur obligatorisch, wenn Zuschläge vorhanden sind, unter dem Tag "ram:AllowanceTotalAmount"

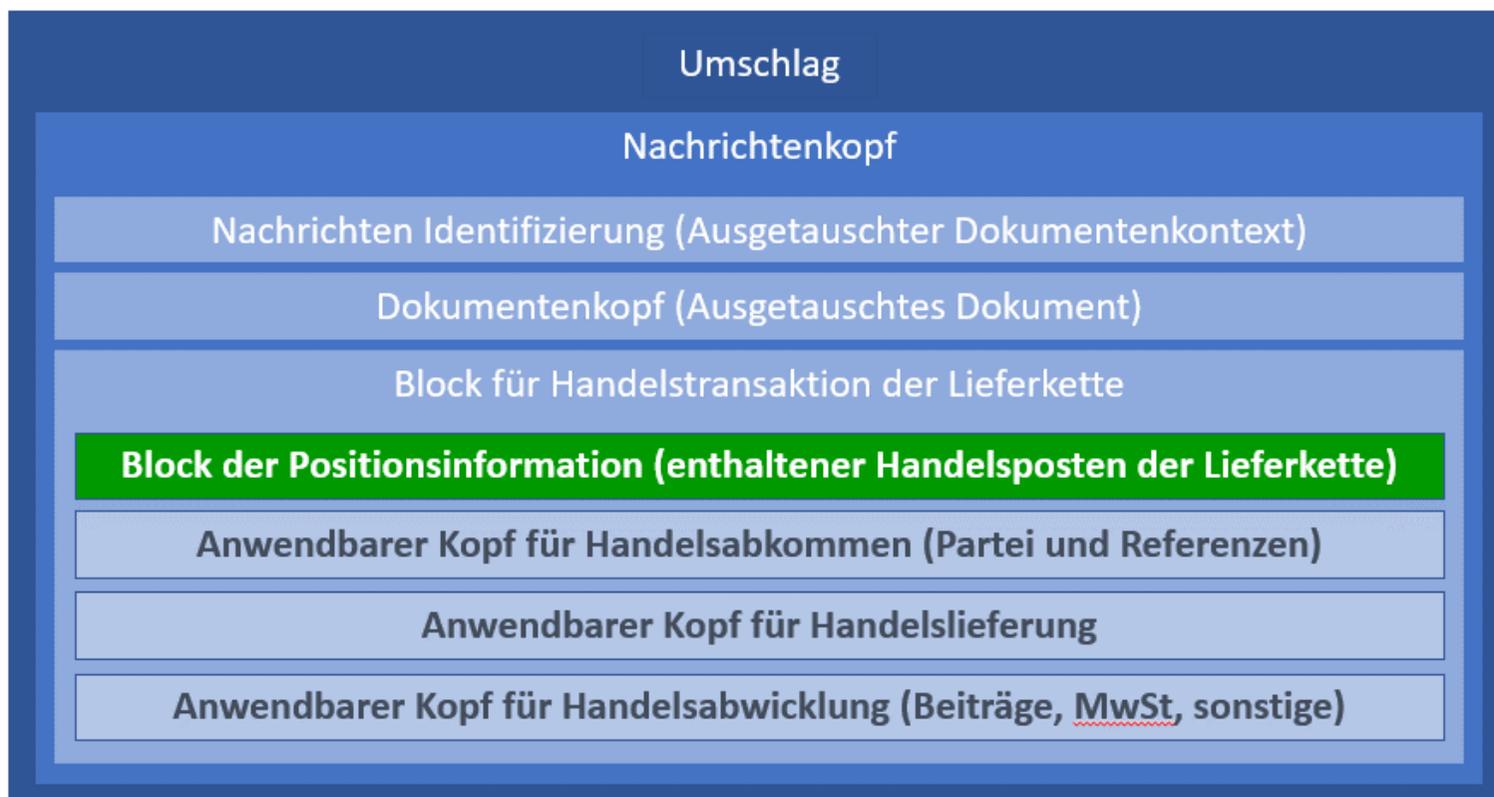
- ✓ BT-107: Summe der Freibeträge auf Dokumentenebene, optional, nur obligatorisch, wenn Zuschläge vorhanden sind, unter dem Tag "ram:AllowanceTotalAmount"
- ✓ BT-108: Summe der Abgaben auf Dokumentenebene, optional, obligatorisch nur, wenn Abgaben auf Dokumentenebene vorhanden sind, unter dem Tag "ram:ChargeTotalAmount "
- ✓ BT-109: Betrag ohne Steuern, Summe der BT-106 bis BT-109 Daten, Pflichtangaben unter dem Tag „ram:TaxBasisTotalAmount“
- ✓ BT-110: USt-Betrag, obligatorisch, sofern die Rechnung nicht in den Anwendungsbereich der USt fällt, unter dem Tag „ram:TaxTotalAmount“, ergänzt durch das Währungsattribut für die Mehrwertsteuerabrechnung (dasselbe wie die Währung der Rechnung) „@currencyID“
- ✓ BT-111: USt.-Gesamtbetrag der Rechnung in Buchhaltungswährung, bedingt obligatorisch, wenn der USt-Buchungswährungscode (BT-6) vorhanden ist (Regel BR-53), was im Allgemeinen bedeutet, dass die Rechnungswährung von der Währung abweicht, die für die USt.-Buchhaltung oder E-Berichterstattung benötigt wird, unter dem Tag „ram:TaxTotalAmount“, ergänzt durch das Währungsattribut für die Buchungswährung der USt (dasselbe wie der Währungscode für die Mehrwertsteuerabrechnung (BT-6)) „@currencyID"
- ✓ BT-112: Betrag inkl. Steuern, Pflichtangaben, unter dem Tag „ram:GrandTotalAmount“
- ✓ BT-113: Vorauskasse, Pflichtangaben bei Vorauskasse, unter dem Tag „/ram:TotalPrepaidAmount“
- ✓ BT-114: Betrag für Rundung, optionale, außer beim Runden des zu zahlenden Betrags (zum Rechnungsbetrag hinzuzufügen), unter dem Tag „ram:RoundingAmount“.
- ✓ BT-115: Zu zahlender Nettobetrag, obligatorisch, gleich $BT-112 - BT-113 + BT-114$, unter dem Tag „ram:DuePayableAmount“
- BG-3: Block mit Bezug auf die zugehörige(n) Rechnung(en), wiederholbar, wenn mehrere Rechnungen referenziert werden müssen, optional; aber obligatorisch bei einer Gutschrift. In diesem Fall handelt es sich um die Bezugnahme auf die Rechnungsnummer(n), auf die sich die Gutschrift bezieht. Dieser Block besteht aus einer Dokumentenreferenz (BT-25: die ursprüngliche Rechnungsnummer), obligatorisch, und dem Datum der Erstrechnung (BT-26), optional. Dieser Block findet sich unter dem Tag „ram:InvoiceReferencedDocument“.
- BT-19: Unter dem doppelten Tag „ram:ReceivableSpecifiedTradeAccountingAccount/ram:ID“ findet sich die vom Käufer bereitgestellte optionale Buchhaltungsreferenz

ID	ID Annexe 1 Spec FR	Xsd Level	EMIS931 Semantic Cardinality	Business Term	Description	Usage Note	CIUS (CORE INVOICE USAGE SPECIFICATION)	Business rule	Semantic data type	XML Cardinality	Xpath XML UN/CEFACT22B-Norme	CI Cardinality
BG-19	BG-19	2	0..1	(HEADER TRADE SETTLEMENT) DIRECT DEBIT	A group of business terms to specify a direct debit.	This group may be used to give prior notice in the invoice that payment will be made through a SEPA or other direct debit initiated by the Seller, in accordance with the rules of the SEPA or other direct debit scheme.	CHORUS PRO : not used			1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeSettlement	1..1
BT-90	BT-90	3	0..1	Bank assigned creditor identifier	Unique banking reference identifier of the Payee or Seller assigned by the Payee or Seller bank.	Used in order to pre-notify the Buyer of a SEPA direct debit.	This is the ICS for SEPA direct debits		Identifier	0..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeSettlement /ram:CreditorReferenceID	0..1
BT-83	BT-83	3	0..1	Remittance information	A textual value used to establish a link between the payment and the invoice, issued by the Seller.	This information element helps the Seller to assign an incoming payment to the relevant payment process. When specifying the textual value, which is commonly the invoice number of the invoice being paid, but may be another seller reference, the buyer should indicate this reference in his payment order when executing the payment.			Text	0..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeSettlement /ram:PaymentReference	0..n
BT-6	BT-6	3	0..1	VAT accounting currency code	The currency used for VAT accounting and reporting purposes as accepted or required in the country of the Seller.	This information element helps the Seller to assign an amount in accounting currency (BT-111) when the VAT accounting currency code differs from the Invoice currency code. The lists of valid currencies are registered with the ISO 4217 Maintenance Agency "Codes for the representation of currencies and funds". Please refer to the ISO 4217 Maintenance Agency website for the latest updates. Only one currency shall be used in the Invoice, except for the Total VAT amount in accounting currency (BT-111) in accordance with article 230 of Directive 2006/112/EC on VAT. The lists of valid currencies are registered with the ISO 4217 Maintenance Agency "Codes for the representation of currencies and funds".			Code	0..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeSettlement /ram:TaxCurrencyCode	0..1
BT-5	BT-5	3	1..1	Invoice currency code	The currency in which all Invoice amounts are given, except for the Total VAT amount in accounting currency.		CHORUS PRO: Invoices and credit notes or Chorus Pro are mono-currencies only.	BR-5: An Invoice shall have an Invoice currency code (BT-5).	Code	1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeSettlement /ram:InvoiceCurrencyCode	0..1
BG-10	BG-10	3	0..1	PAYEE	A group of business terms providing information about the Payee, i.e. the role that receives the payment.	The role of Payee may be fulfilled by another party than the Seller, e.g. a factoring service.	This group makes it possible to identify the invoices to be paid to a third-party Payee in the case of factoring. CHORUS PRO: In the event of subrogation factoring, the legal information associated with subrogation must be present in the PDF visual presentation of the invoice. In this case, the bank identifier present in the invoice is the Factor one.			0..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeSettlement /ram:PayeeTradeParty	0..1
BT-60		4	0..1	Payee identifier	An identifier for the Payee.	If no scheme is specified, it should be known by Buyer and Seller, e.g. a previously exchanged Buyer or Seller assigned identifier.			Identifier	0..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeSettlement /ram:PayeeTradeParty /ram:ID	0..n
BT-60-0	BT-60	4	0..1	Payee global identifier		GloablID, if global identifier exists and can be stated in @schemeID, ID else		GloablID, if global identifier exists and can be stated in @schemeID, ID else		0..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeSettlement /ram:PayeeTradeParty /ram:GlobalID	0..n
BT-60-1	BT-60-1	5	1..1	Scheme identifier	The identification scheme identifier of the Payee identifier.	If used, the identification scheme shall be chosen from the entries of the list published by the ISO/IEC 6523 maintenance agency.			String	1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:ApplicableHeaderTradeSettlement /ram:PayeeTradeParty /ram:GlobalID /@schemeID	0..1

Hinweis: Die vollständige Beschreibung der Syntaximplementierung CII D22B findet sich in Anhang 3 oder in der Exceldatei auf Arbeitsblatt "Factur-X CII D22B BASIC WL" bzw. "Factur-X CII D22B BASIC".

7.4 Das Profil BASIC

Das Profil BASIC besteht aus dem Profil "BASIC WL" und einem Block, der den Positionsdaten entspricht, obligatorisch und wiederholbar (so viele wie Positionen vorhanden sind). **WICHTIG: Dieser Block MUSS zuerst in den Informationsblock für kommerzielle Transaktionen eingefügt werden.**



Dieser Block für Positionen befindet sich unter dem Tag "ram:IncludedSupplyChainTradeLineItem" und besteht aus:



- BT-126: Positionsnummer, Pflichtdaten, unter dem doppelten Tag "ram:AssociatedDocumentLineDocument/ram:LineID"
- BT-127: Hinweis der Rechnungsposition, optional, unter dem dreifachen Tag: "ram:AssociatedDocumentLineDocument/ram:IncludedNote/ram:Content"
- BG-31: Datengruppe mit Bezug zu in Rechnung gestellte Produkte (Güter, Dienstleistungen), obligatorische, unter dem Tag "ram:SpecifiedTradeProduct"
- BT-148: Brutto-Stückpreis, optional, unter dem dreifach tag "ram:SpecifiedLineTradeAgreement/ram:GrossPriceProductTradePrice/ram:ChargeAmount"
- BT-149-1: Stückpreis Basismenge für Bruttopreis, optional, die gleich sein MUSS wie BT-149, unter dem Tag ram:SpecifiedLineTradeAgreement/ram:GrossPriceProductTradePrice/ram:BasisQuantity
- BT-147: Stückpreis Nachlass, subtrahiert vom Brutto-Stückpreis, um den Netto-Stückpreis, optional, unter dem dreifachen Tag ram:GrossPriceProductTradePrice/ram:AppliedTradeAllowanceCharge/ram:ActualAmount
- BT-146: Netto-Stückpreis, obligatorisch, unter dem Triple-Tag "ram:SpecifiedLineTradeAgreement/ram:NetPriceProductTradePrice/ram:ChargeAmount"
- BT-149: Stückpreisbasismenge für Nettopreis, optional, unter dem Tag "ram:SpecifiedLineTradeAgreement/ram:NetPriceProductTradePrice/ram:BasisQuantity"

- BT-129: Abgerechnete Menge, Pflichtangaben, unter dem doppelten Tag "ram:SpecifiedLineTradeDelivery/ram:BilledQuantity", ergänzt um:
 - ✓ BT-130: Maßeinheiten pro in Rechnung gestellter Menge, obligatorisch, unter dem dreifachen Tag:
 - ✓ ram:SpecifiedLineTradeDelivery/ram:BilledQuantity/@unitCode
- Datengruppe für die Beschreibung der Transaktionsvereinbarung auf Positionsebene unter dem Tag "ram:SpecifiedLineTradeSettlement"
 - ✓ BG-30: Positions-USt Gruppe, obligatorisch, unter dem Tag "ram:ApplicableTradeTax", bestehend aus:
 - BT-151: USt Kategorie Code (S, Z, AE, K, E, G, O, L, M), obligatorisch, unter dem Tag "ram:CategoryCode", ergänzt durch den Bezeichner "VAT" unter dem Tag "ram:TypeCode"
 - BT-152: In Rechnung gestellter USt-Satz optional, unter dem Tag "ram:RateApplicablePercent"
 - ✓ BG-26: Datengruppe Rechnungspositionsperiode, optional, unter dem Tag "ram:BillingSpecifiedPeriod", bestehend aus:
 - BT-134: Startdatum der Rechnungspositionsperiode, optional, unter dem Tag "ram:StartDateTime/udt:DateTimeString"
 - BT-135: Enddatum der Rechnungspositionsperiode, optional, unter dem Tag "ram:EndDateTime/udt:DateTimeString"
 - ✓ BG-27: Gruppe der Positionszuschlagsangaben, optional und wiederholbar, unter dem Tag "ram:SpecifiedTradeAllowanceCharge", begleitet vom <ram:ChargeIndicator><udt:Indicator> Typindikator, mit dem Wert "false":


```
<ram:ChargeIndicator>
  <udt:Indicator>false</udt:Indicator>
</ram:ChargeIndicator>
```

 - BT-136: Nettowert des Zuschlags vor Steuern (gleicher USt-Satz wie die Position an die sie gebunden ist). Im Fall eines Zuschlags mit einer anderen USt-Rate, eine Position sollte vorgehalten werden zu diesem Zweck), unter dem Tag "ram:ActualAmount"
 - BT-140, BT-139: Code und Text für Zuschlagsbegründung, eines von beiden muss enthalten sein im Falle eines Zuschlags auf Positionsebene (BR-CO-23), unter den Tags « ram:SpecifiedTradeAllowanceCharge/ram:ReasonCode » und « ram:SpecifiedTradeAllowanceCharge/ram:Reason ». Der Code für die Begründung muss aus der Liste UNTDID5189 so genau wie in den Codelisten gewählt werden.
 - ✓ BG-28: Gruppe der Positionsabschlagsangaben, optional und wiederholbar, unter dem Tag "ram:SpecifiedTradeAllowanceCharge", begleitet vom <ram:ChargeIndicator><udt:Indicator> Typindikator, mit dem Wert "true":


```
<ram:ChargeIndicator>
  <udt:Indicator>>true</udt:Indicator>
```

</ram:ChargeIndicator>

- BT-141: Nettowert des Abschlags vor Steuern (gleicher USt-Satz wie die Position an die sie gebunden ist). Im Fall eines Abschlags mit einer anderen USt-Rate, eine Position sollte vorgehalten werden zu diesem Zweck), unter dem Tag "ram:ActualAmount"
- BT-145, BT-144: Code und Text für Abschlagsbegründung, eines von beiden muss entahnten sein im Falle eines Zuschlags auf Positionsebene (BR-CO-23), unter den Tags « ram:SpecifiedTradeAllowanceCharge/ram:ReasonCode » und « ram:SpecifiedTradeAllowanceCharge/ram:Reason ». Der Code für die Begründung muss aus der Liste UNTDID7161 so genau wie in den Codelisten gewählt werden.
- ✓ BT-131: Positionsnettowert vor Steuern, obligatorisch, unter dem doppelten Tag "ram:SpecifiedTradeSettlementLineMonetarySummation/ram:LineTotalAmount"

Bemerkung zur Verwaltung der Basismenge des Artikelpreises (BT-149) auf Positionsebene: Dieser Wert gibt die Anzahl der Einheiten an, für die der Preis gilt (wenn der Wert beispielsweise 3 ist, bedeutet dies, dass der Einheitspreis für 3 Kartons gilt). In der UNCEFACT CII D22B XML-Syntax ist dieser Wert zusätzlich zum Bruttopreis (BT-148) und Nettopreis (BT-146) vorhanden. In diesem Fall müssen die 2 Werte der folgenden Felder identisch und gleichzeitig vorhanden sein (oder nicht gleichzeitig fehlen), wie auch ihr jeweiliges Komplement BT-150 (Stückpreis Basismenge des Maß-Codes):

- BT-149 (ram: NetPriceProductTradePrice /ram:BasisQuantity), mit BT-150 (/@unitCode) obligatorisch und identisch mit BT-150-1 UND BT-130 (in Rechnung gestellte Mengeneinheit des Maß-Codes).
- BT-149-1 (/ram:GrossPriceProductTradePrice /ram:BasisQuantity), mit BT-150-1 (/@unitCode) obligatorisch und identisch mit BT-150-1 UND BT-130 (in Rechnung gestellte Mengeneinheit des Maß-Codes).

In diesem Fall der Nettobetrag der Rechnungsposition (BT-131) gleich dem Nettopreis des Artikels (BT-146) dividiert durch den Maßeinheitscode der Basismenge des Artikelpreises (BT-149) multipliziert mit dem Rechnungsbetrag Menge (BT-129), auf 2 Stellen gerundet, abzüglich der Summe der Positionszuschläge plus der Summe der Positionsabschläge. Andererseits muss der Artikelnettopreis (BT-146) gleich dem Artikelbruttopreis (BT-148) abzüglich des Artikelpreisrabatts (BT-147) sein, sofern vorhanden, der als Zuschlag auf den Artikelbruttopreis codiert ist.

ID	Xsd Level	EN16931 Semantic Cardinality	Business Term	Description	Usage Note	CIUS (CORE INVOICE USAGE SPECIFICATION)	Business rule	Semantic data type	XML Cardinality	Xpath XML UN/CEFACT22B-Norme	CII Cardinality
BG-25-00	1	1..1	SUPPLY CHAIN TRADE TRANSACTION						1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction	1..1
BG-25	2	1..n	INVOICE LINE	A group of business terms providing information on individual invoice lines.			BR-16: An Invoice shall have at least one Invoice line (BG-25).		1..n	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:IncludedSupplyChainTradeLineItem	0..n
BT-126-00	3	1..1	ASSOCIATED LINE DOCUMENT						1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:IncludedSupplyChainTradeLineItem /ram:AssociatedDocumentLineDocument	0..1
BT-126	4	1..1	Invoice line identifier	A unique identifier for the individual line within the Invoice.			BR-21: Each Invoice line (BG-25) shall have an Invoice line identifier (BT-126).	Identifier	1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:IncludedSupplyChainTradeLineItem /ram:AssociatedDocumentLineDocument /ram:LineID	0..1
BT-127-00	4	0..1	INVOICE LINE NOTE	Detailed information about the free text of the line item					0..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:IncludedSupplyChainTradeLineItem /ram:AssociatedDocumentLineDocument /ram:IncludedNote	0..n
BT-127	5	0..1	Invoice line note	A textual note that gives unstructured information that is relevant to the Invoice line.				Text	1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:IncludedSupplyChainTradeLineItem /ram:AssociatedDocumentLineDocument /ram:IncludedNote /ram:Content	0..n
BG-31	3	1..1	ITEM INFORMATION	A group of business terms providing information about the goods and services invoiced.					1..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:IncludedSupplyChainTradeLineItem /ram:SpecifiedTradeProduct	0..1
BT-157	4	0..1	Item standard identifier	An Item identifier based on a registered scheme.		CHORUSPRO: this field is limited to 40 characters	BR-64: The Item standard identifier (BT-157) shall have a Scheme identifier	Identifier	0..1	/rsm:CrossIndustryInvoice /rsm:SupplyChainTradeTransaction /ram:IncludedSupplyChainTradeLineItem /ram:SpecifiedTradeProduct /ram:GlobalID	0..1

Hinweis: Die vollständige Beschreibung der Syntaximplementierung CII D22B findet sich in Anhang 3 oder in der Exceldatei auf Arbeitsblatt "Factur-X CII D22B BASIC WL" bzw. "Factur-X CII D22B BASIC".

7.5 Das Profil der EU-Norm: EN 16931

Das Profil EN 16931 erfüllt die Anforderungen der europäischen semantischen Norm. Seine Verwaltungsregeln und die Implementierung der UN/CEFACT XML D22B-Syntax sind auf der Webseiten www.fnfe-mpe.org und <http://www.ferd-net.de/> dokumentiert. [Auch eine XSD, Schematron und eine Excel-Beschreibung stehen dort online zur Verfügung.](#)

Besondere Aufmerksamkeit sollte folgenden Aspekten gewidmet sein:

- Derselbe Block der UNCEFACT CII D22B XML-Syntax (AdditionalReferencedDocument, das weiteren Unterstützungsdokumenten entspricht) wird zur Codierung von 3 Geschäftsbegriffen der Norm EN 16931 auf Dokumentenebene und 1 auf Positionsebene verwendet:
 - ✓ BT-122: Kennung des unterstützenden Dokuments für alle weiteren einzuschließenden Dokumente. Der Code (ram: AdditionalReferencedDocument / ram: TypeCode) muss 916 sein.
 - ✓ BT-17: Angebots- oder Losreferenz. In diesem Fall wird derselbe Block in der XML-Syntax (ram: AdditionalReferencedDocument / ram: IssuerAssignedID) für den Wert des Feldes verwendet und muss mit dem Typecode 50 abgeschlossen werden.
 - ✓ BT-18: Fakturierte Objektkennung. In diesem Fall wird derselbe Block in der XML-Syntax (ram: AdditionalReferencedDocument / ram: IssuerAssignedID) für den Wert des Felds verwendet und muss mit dem Typcode 130 abgeschlossen werden (ram: AdditionalReferencedDocument / ram: TypeCode).
 - ✓ BT-128: Objektkennung der Rechnungsposition. In diesem Fall wird derselbe Block in der XML-Syntax verwendet (ram: AdditionalReferencedDocument / ram: IssuerAssignedID), jedoch auf Positionsebene (ram: IncludesSupplyChainTradeLineItem / ram: SpecifiedLineTradeSettlement) für den Feldwert; er muss mit dem Typecode 130 abgeschlossen werden (/ram: TypeCode).

7.6 Das Profil EXTENDED

Der Factur-X-Standard beinhaltet auch ein EXTENDED-Profil, das auch auf der XML UN/CEFACT CII D22B-Syntax basiert, jedoch zusätzliche Geschäftsdaten beinhaltet und die Möglichkeit bietet, Rechnungen für multiple Lieferungen zu erstellen.

Alle zusätzlichen Geschäftsbegriffe (Business Terms) und Geschäftsgruppen (Business Groups) werden durch eine ID gekennzeichnet, die mit „BT-X-“ bzw. „BG-X-“ beginnt.

In diesem Profil EXTENDED werden gegenüber dem Profil EN 16931 außerdem einige Kardinalitäten geändert:

- BT-46 (Kennung des Käufers): Kardinalität geändert zu 0..n gegenüber vorher 0..1, um der französischen B2B CTC Mandatsreform zu entsprechen (und in Vorbereitung auf die Weiterentwicklung der EN 16931).
- BT-127-00 (Anmerkung zur Rechnungsposition): Kardinalität geändert zu 0..n gegenüber vorher 0..1.
- BT-127 (Inhalt der Anmerkung auf Positionsebene): Kardinalität geändert zu 0..1 gegenüber vorher 1..1, weil der Inhaltscode hinzugefügt wurde.
- Die globale ID aller Parteien: Kardinalitäten werden auf 0..n gesetzt, keiner Partei wird mehr 0..1 zugebilligt.
- Die Kontaktangaben aller Parteien: Kardinalität geändert zu 0..n gegenüber vorher 0..1; der BT *“Type of Contact”* wird hinzugefügt.

- BT-19-00 (Buchhaltungsreferenz des Käufers): Kardinalität geändert zu 0..n gegenüber vorher 0..1.
- BT-147-00 (Abschlag auf Artikelpreis): Kardinalität geändert zu 0..n gegenüber vorher 0..1.
- BT-20: (Zahlungsbedingungen): Kardinalität geändert zu 0..n gegenüber vorher 0..1.

Im Profil EXTENDED werden einige Geschäftsregeln außer Kraft gesetzt, um Rechnungen zuzulassen, die Positionen außerhalb der Steuerbehauptung (Code „0“) und steuerbehauptete Positionen (alle übrigen Codes) haben: BR-O-11, BR-O-12, BR-O-13, BR-O-14.

Außerdem halten mit dem Profil EXTENDED auch Änderungen einiger Geschäftsregeln Einzug, um die Toleranz von 0,01 Euro pro Position oder auf Dokumentenebene für Berechnungsregeln von Zu- bzw. Abschlägen zu ermöglichen (bspw., wenn USt auf Positionsebene berechnet wird oder Preise inklusive USt angegeben werden, insbesondere in B2C-Rechnungen):

- BR-S-08, BR-S-09 ersetzt durch BR-FXEXT-S-08, BR-FXEXT-S-09.
- BR-Z-08, BR-E-08, BR-AE-08, BR-IC-08, BR-G-08, BR-O-08, BR-AF-08, BR-AG-08, ersetzt durch BR-FXEXT-Z-08, BR-FXEXT-E-08, BR-FXEXT-AE-08, BR-FXEXT-IC-08, BR-FXEXT-G-08, BR-FXEXT-O-08, BR-FXEXT-AF-08, BR-FXEXT-AG-08.

Dieses Profil ist in der dieser Dokumentation beigefügten Excel-Datei beschrieben. Es hat sein eigenes xsd und Schematron.

Zum Profil EXTENDED gehört ein Subset mit der Bezeichnung EXTENDED FR B2B, das alle als notwendig erachteten Geschäftsbedingungen beinhaltet, um alle Standardgeschäftsfälle abbilden zu können, die durch die französische B2B-Mandatsreform inventarisiert wurden. Ein zweites Subset, das EXTENDED-CTC-FR, entspricht dem Satz der BR, die von der französischen Steuerbehörde für ihre CTC-Reform des B2B-Mandats definiert wurden. Diese zwei Subsets sind informationshalber angegeben für jene, die sich bei ihrer Implementierung insbesondere auf jene BT konzentrieren wollen.

7.7 Das Referenzprofil XRECHNUNG

Um der B2G-Implementierung in Deutschland zu entsprechen, war es notwendig, eine spezifisch deutsche Rechnungsimplementierung gemäß EN 16931 in UN/CEFACT SCRDM CII D22B XML mit dem Namen XRECHNUNG hinzuzufügen, bei der es sich um ein CIUS-Profil handelt.

Der Name der xml-Komponente von Factur-X / ZUGFeRD **muss immer xrechnung.xml lauten**, sie darf **nicht factur x.xml** sein. Konsequenterweise darf es in einem XRECHNUNG-Profil Factur-X (ZUGFeRD) auch keine Einbettung einer factur-x.xml-Datei geben.

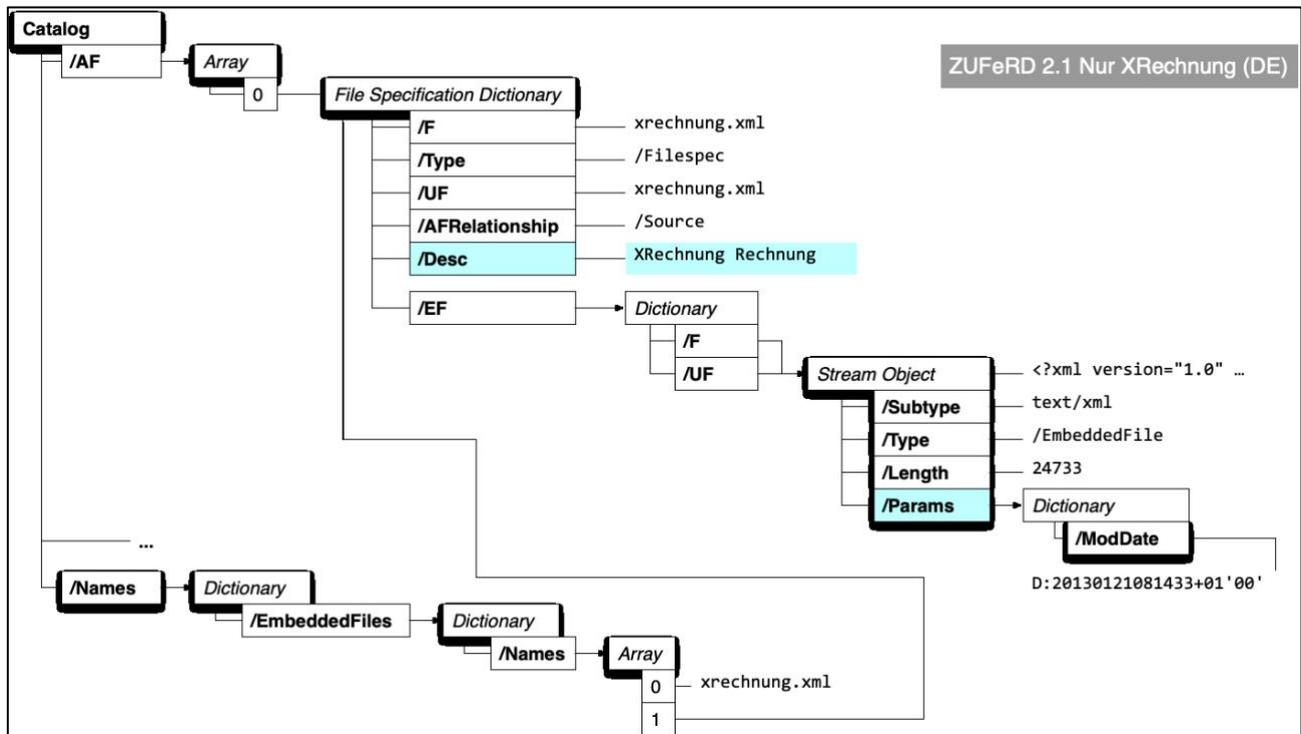
Dieses Kapitel beschreibt nur die Einbettung der XML-Datei. Die detaillierten Spezifikationen der eingebetteten xrechnung.xml-Datei finden sich auf der Website der KoSIT (Koordinierungsstelle IT) unter folgendem Link: [XStandards – Aktuelle Version der XRechnung](#). Hier findet sich auch die jeweils gültige Version zum Download.

Bitte beachten Sie, dass die XRechnung die Verwendung der aktuell gültigen Version voraussetzt. Jede neue Version wird 6 Monate vor Inkrafttreten veröffentlicht.

Weitere Informationen finden Sie auf GitHub. Dazu gehören Beispieldateien, spezifische Geschäftsregeln als Teil des CIUS, ein Validator und andere technische Artefakte: <https://github.com/itplr-kosit>.

Die Datenbeziehung für das Profil XRECHNUNG ist immer Alternative, da die XRechnung ursprünglich ein reines XML-Format ist. Gemäß der hybriden Struktur von Factur-X / ZUGFeRD wird jedoch auch eine visuelle Darstellung (PDF) aus der Ausgangsdatei xrechnung.xml erstellt.

Die folgende Abbildung veranschaulicht diesen Aufbau am Beispiel einer ZUGFeRD-basierten XML-Rechnung. Die eingebettete Rechnungsdatei heißt xrechnung.xml. Das Element /AF ist Teil des *Document Dictionary* (direkt unter Root zu finden), weshalb die Rechnungsdatei auf das gesamte Dokument verweist. Die Datenbeziehung ist *Alternative*, d. h. die XML-Rechnungsdaten sind eine alternative Darstellungsform der PDF-Visualisierung.



Die Eigenschaften des Erweiterungsschemas sind wie folgt:

Eigenschaft	Wert	Beschreibung
Name des Erweiterungsschemas	ZUGFeRD PDF/A Extension Schema	
	urn:factur-x:pdfa:CrossIndustryDocument:invoice:1p0#	Beachten Sie, dass das Hash-Symbol („#“) definiert sein muss
Schema Präfix	fx	Präfix des Namensraums

Tabelle 1: Eigenschaften des XMP-Erweiterungsschemas für das Profil XRECHNUNG

Die Felder des Erweiterungsschemas sind in dieser Tabelle dargestellt:

Feld	Beschreibung	Beispiel
fx:DocumentType	Der Dokumenttyp; er muss in ZUGFeRD-Rechnungen immer INVOICE enthalten	INVOICE
fx:DocumentFileName	Der Dateiname des eingebetteten Rechnungsdatendokuments; er muss mit dem Wert des Eintrags /F im Dateispezifikationswörterbuch identisch sein. Dies ist ein fester Wert im Profil XRECHNUNG: xrechnung.xml	xrechnung.xml
fx:Version	Die Haupt- und Nebenversion der zugrunde liegenden Rechnungsdatenspezifikation. Wichtig: Verwenden Sie immer die aktuell gültige Versionsnummer!	2p1
fx:ConformanceLevel	Das Profil der XML-Rechnungsdaten wie in Factur-X spezifiziert (zulässige Werte)	XRECHNUNG

Die Empfänger einer Rechnung ziehen es möglicherweise vor, alle Anhänge und rechnungserläuternden Dokumente in das XML einzubetten. Sollte dies jedoch dazu führen, dass die maximal zulässige Dateigröße überschritten wird, empfiehlt es sich, keine weiteren Dateien in das PDF einzubetten, sondern einen Link einzufügen. Dieser Link würde auf eine externe URL verweisen. Je nach Sensibilität der Informationen, auf die man sich bezieht, sind geeignete Sicherheitsmaßnahmen anzuwenden.

Anhänge

Anhang 1

Detaillierte Spezifikationen der XML UN/CEFACT D22B-Syntax, die europäische semantische Norm implementierend und Factur-X-Profile enthaltend

Anhang 1 – Detaillierte Spezifikationen: EN 16931 Profile und Europäische Norm

Dieses Dokument ist online verfügbar unter www.fnfe-mpe.org. bzw. www.ferd-net.de. Es enthält:

- Eine Excel-Datei mit
 - Allen Informationen pro Profil,
 - Spezifizierung der Anwendung
 - Geschäftsregeln und Code-Listen
 - ein Beispiel für eine visuelle Repräsentanz, die auf die meisten EN 16931-Daten verweist und sowohl das Profil als auch den obligatorischen oder nicht obligatorischen Charakter (Steuerrecht, Handelsrecht oder Bedingungen) angibt. Dieses Beispiel hat eine Version mit stark eingeschränkten Positionsdaten und eine zweite Seite, die alle in der Vorlage verfügbaren Positionsdaten zeigt.
- Eine Excel-Datei für Code-Listen
- xsd und Schematron Dateien pro Profil, mit Technischen Anhängen:
 - ✓ Für die Profile **EN 16931** und **BASIC** (with lines), wobei diese beiden Profile auch mit EN 16931-Validierungswerkzeugen geprüft werden können
 - ✓ Für die Profile ohne Positionsangaben **BASIC WL** und **MINIMUM**
 - ✓ Für Profil **EXTENDED**
- Eine beispielhafte xmp Datei
 - "Factur-X" Beispielrechnungen

Die europäische semantische Norm 16931:2017, auf die sich diese Dokumentation bezieht und wo die Verwaltungsregeln beschrieben und konkretisiert werden, insbesondere für das vollständige Profil EN 16931, ist auch auf der AFNOR-Website unter <https://www.boutique.afnor.org> abrufbar (Suche en16931-1) bzw. <https://www.beuth.de/de/norm/din-en-16931-1/327729047>.

Sie ist auch zu finden auf anderen europäischen Standardisierungsportalen, z.B. <https://ilnas.services-publics.lu/ecnor/home.action> oder <https://www.evs.ee/shop> (Suche nach „en16931-1“).

Gleiches gilt für alle Dokumente der europäischen Norm EN 16931, wie sie in der Einleitung zu diesem Dokument vorgestellt werden.

Appendix 2

Beispiele

Anhang 2 – Beispiele

Beispiele für Factur-X Rechnungen

Nachfolgend einige Musterrechnungen, in denen Factur-X jedem Profil entsprechend erstellt wird:

- Factur-X - Set CYS, Mit Excel Generierungstool:
 - ✓ Facture_F20200023: Rechnung mit allen Geschäftsbedingungen (BT) des BASIC-Profiles und einiges mehr.
 - ✓ Facture_F20200024: Rechnung mit Positionen ohne USt
 - ✓ Facture_F20200025: Rechnung mit einigen Geschäftsbedingungen (vereinfacht)
 - ✓ Facture_F201200026: innergemeinschaftliche Rechnung
 - ✓ Facture_F20200027: Rechnung mit 10% USt und Vorauszahlung
 - ✓ Facture_F20200028: Gutschrift mit positiven Beträgen (381)
 - ✓ Facture_F20200029: Gutschrift als Negativrechnung (380 und 751 für BASIC WL und MINIMUM, an einen deutschen Kunden)
 - ✓ Facture_F20220030: Rechnung außerhalb des Anwendungsbereichs der USt
 - ✓ Facture_F20220031: Rechnung mit Position für Rückzahlung (Ausnahmecode VATEX-EU-79-C)
 - ✓ Facture_UC1_2023020_AFF-LE_FOURNISSEUR-POUR-L'ACHETEUR: Fakturierte Rechnung
 - ✓ Facture_UC1_2023025_F-LE_FOURNISSEUR-POUR-L'ACHETEUR: Handelsrechnung

Beispiel einer factur-x.xml Datei gemäß Profil BASIC

Um das Profil BASIC zu veranschaulichen, nachstehend ein Beispiel einer Nachricht, die als Kommentar (zwischen <! - ->) in jeder Zeile die Daten, ihre Kardinalität, die Definition des Geschäftsbegriffs und seinen Typ enthält. Dann in Fettdruck ein Wertbeispiel. Dieses Beispiel enthält alle möglichen Felder, während einige nicht erforderlich oder zeitgemäß sind. Es soll lediglich die Vollständigkeit der Nachricht veranschaulichen.

<rsm:CrossIndustryInvoice

```
xmlns:xsi=http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance
xmlns:qdt="urn:un:unece:unefact:data:standard:QualifiedDataType:100"
xmlns:udt="urn:un:unece:unefact:data:standard:UnqualifiedDataType:100"
xmlns:rsm="urn:un:unece:unefact:data:standard:CrossIndustryInvoice:100"
xmlns:ram="urn:un:unece:unefact:data:standard:ReusableAggregateBusinessInformationEntity:100">
```

<rsm:ExchangedDocumentContext> <!--MESSAGE IDENTIFICATION BLOCK -->

```
<ram:BusinessProcessSpecifiedDocumentContextParameter> <!-- BT-23, 0..1, Business process type, Text -->
  <ram:ID> <!-- BT-23, 0..1, Business process type, Text --> ID PROCESSUS </ram:ID>
</ram:BusinessProcessSpecifiedDocumentContextParameter>
<ram:GuidelineSpecifiedDocumentContextParameter> <!-- BT-24, 1..1, Specification identifier, Identifier -->
  <ram:ID> urn:cen.eu:en16931#compliant#factur-x.eu:1p0:basic </ram:ID>
</ram:GuidelineSpecifiedDocumentContextParameter>
```

```
</rsm:ExchangedDocumentContext>
```

<rsm:ExchangedDocument> <!--DOCUMENT HEADER BLOCK : INVOICE NUMBER, TYPE, ISSUE DATE and NOTE -->

```
<ram:ID> <!-- BT-1, 1..1, Invoice number, Identifier --> NUMFACT </ram:ID>
<ram:TypeCode> <!-- BT-3, 1..1, Invoice type code, Code --> 380 </ram:TypeCode>
<ram:IssueDateTime> <!-- BT-2, 1..1, Invoice issue date, Date -->
  <udt:DateTimeString format="102"> <!-- BT-2, 1..1, Invoice issue date, Date, Date --> AAAAMMJJ </udt:DateTimeString>
</ram:IssueDateTime>
<ram:IncludedNote> <!-- BG-1, 0..n, Invoice note-->
```

```
<ram:Content> <!-- BT-22, 1..1, Invoice note, Texte --> NOTE FREE TEXT </ram:Content>
<ram:SubjectCode> <!-- BT-21, 0..1, Invoice note subject code, Text --> CODE NOTE </ram:SubjectCode>
</ram:IncludedNote>
</rsm:ExchangedDocument>
```

<rsm:SupplyChainTradeTransaction> <!-- COMMERCIAL TRANSACTION INFORMATION BLOCK -->

<ram:IncludedSupplyChainTradeLineItem> <!-- BG-25, 1..n, INVOICE LINE -->

```
<ram:AssociatedDocumentLineDocument> <!-- BT-126, 1..1, Invoice line identifier, Identifier -->
  <ram:LineID> 1 </ram:LineID>
</ram:AssociatedDocumentLineDocument>
<ram:SpecifiedTradeProduct> <!-- BG-31, 1..1, ITEM INFORMATION -->
  <ram:GlobalID schemeID="ID SCHEME"> <!-- BT-157, 0..1, Item standard identifier, Identifier --> ID ARTICLE </ram:GlobalID>
  <ram:Name> <!-- BT-153, 1..1, Item name, Text --> DESIGNATION ARTICLE </ram:Name>
</ram:SpecifiedTradeProduct>
<ram:SpecifiedLineTradeAgreement> <!-- BG-29, 1..1, PRICE DETAILS -->
  <ram:NetPriceProductTradePrice> <!-- BT-146, 1..1, Item net price, -->
    <ram:ChargeAmount> <!-- BT-146, 1..1, Item net price, exclusive of VAT, after subtracting item price discount --> 20.00 </ram:ChargeAmount>
    <ram:BasisQuantity unitCode="C62"> > <!-- BT-149, 0..1, Item price base quantity --> 1 </ram:BasisQuantity>
  </ram:NetPriceProductTradePrice>
</ram:SpecifiedLineTradeAgreement>
<ram:SpecifiedLineTradeDelivery> <!-- BT-129, 1..1, Invoiced quantity, Quantity -->
  <ram:BilledQuantity unitCode="C62"> > <!-- BT-129, 1..1, Invoiced quantity, Quantity --> 5.00 </ram:BilledQuantity>
</ram:SpecifiedLineTradeDelivery>
<ram:SpecifiedLineTradeSettlement>
  <ram:ApplicableTradeTax> <!-- BG-30, 1..1, LINE VAT INFORMATION -->
    <ram:TypeCode> <!-- BT-151-0, 1..1, VAT type code on line level --> VAT </ram:TypeCode>
    <ram:CategoryCode> <!-- BT-151, 1..1, Invoiced item VAT category code, Code --> S </ram:CategoryCode>
```

```

    <ram:RateApplicablePercent> <!-- BT-152, 0..1, Invoiced item VAT rate, Percentage --> 20.00 </ram:RateApplicablePercent>
  </ram:ApplicableTradeTax>
  <ram:SpecifiedTradeAllowanceCharge>
    <!-- BG-27, 0..n, INVOICE LINE ALLOWANCES --> <>
    <ram:ChargeIndicator> <!-- BG-27-0, 1..1, Charges and Allowances line Indicator -->
      <udt:Indicator> <!-- BG-27-1, 1..1, Allowances indicator value --> FALSE </udt:Indicator>
    </ram:ChargeIndicator>
    <ram:ActualAmount> <!-- BT-136, 1..1, Invoice line allowance amount, Amount --> 7.00 </ram:ActualAmount>
    <ram:ReasonCode> <!-- BT-140, 1..1, Invoice line allowance reason code, Code --> 100 </ram:ReasonCode>
    <ram:Reason> <!-- BT-139, 1..1, Invoice line allowance reason, Text --> Remise spéciale </ram:Reason>
    <!-- BG-28, 0..n, INVOICE LINE CHARGES --> <>
    <ram:ChargeIndicator> <!-- BG-28-0, 1..1, Charges and Allowances line Indicator -->
      <udt:Indicator> <!-- BG-28-1, 1..1, Charges indicator value --> TRUE </udt:Indicator>
    </ram:ChargeIndicator>
    <ram:ActualAmount> <!-- BT-141, 1..1, Invoice line charge amount, Amount --> 7.00 </ram:ActualAmount>
    <ram:ReasonCode> <!-- BT-145, 1..1, Invoice line charge reason code, Code --> FC </ram:ReasonCode>
    <ram:Reason> <!-- BT-144, 1..1, Invoice line charge reason, Texte --> Frais de transport </ram:Reason>
  </ram:SpecifiedTradeAllowanceCharge>
  <ram:SpecifiedTradeSettlementLineMonetarySummation> <!-- BT-131, 1..1, Invoice line net amount -->
    <ram:LineTotalAmount> <!-- BT-131, 1..1, Invoice line net amount, Amount --> 100.00 </ram:LineTotalAmount>
  </ram:SpecifiedTradeSettlementLineMonetarySummation>
</ram:SpecifiedLineTradeSettlement>
</ram:IncludedSupplyChainTradeLineItem>

<ram:ApplicableHeaderTradeAgreement> <!-- ApplicableHeaderTradeAgreement BLOCK -->
  <ram:BuyerReference> <!-- BT-10, 0..1 Buyer reference, Text --> SERVICE EXEC </ram:BuyerReference>
  <ram:SellerTradeParty> <!-- BG-4, 1..1, SELLER -->

```

```

<ram:ID schemeID = "Scheme ID"><!-- BT-29, 0..n, Seller identifier, Identifier --> ID VENDEUR </ram:ID>
<ram:GlobalID schemeID = "GLN"><!-- BT-29-1, 0..1, --> GLOBAL ID VENDEUR </ram:GlobalID>
<ram:Name><!-- BT-27, 1..1, Seller name, Text --> RAISON SOCIALE VENDEUR </ram:Name>
<ram:SpecifiedLegalOrganization><!-- BT-30, 0..1, Seller legal registration identifier, Identifier -->
    <ram:ID schemeID = "0002"><!-- BT-30, 0..1, Seller legal registration identifier, Identifier --> 12345678900014 </ram:ID>
    <ram:TradingBusinessName><!-- BT-28, 0..1, Seller trading name, Text --> NOM COMMERCIAL VENDEUR </ram:TradingBusinessName>
</ram:SpecifiedLegalOrganization>
<ram:PostalTradeAddress><!-- BG-5, 1..1, SELLER POSTAL ADDRESS -->
    <ram:PostcodeCode><!-- BT-38, 0..1, Seller post code, Text --> 75007 </ram:PostcodeCode>
    <ram:LineOne><!-- BT-35, 0..1, Seller address line 1, Text --> 55 AVENUE BOSQUET </ram:LineOne>
    <ram:LineTwo><!-- BT-36, 0..1, Seller address line 2, Text --> LIGNE 2 </ram:LineTwo>
    <ram:LineThree><!-- BT-162, 0..1, Seller address line 3, Text --> LIGNE 3 </ram:LineThree>
    <ram:CityName><!-- BT-37, 0..1, Seller city, Text --> PARIS </ram:CityName>
    <ram:CountryID><!-- BT-40, 1..1, Seller country code, Code --> FR </ram:CountryID>
    <ram:CountrySubDivisionName><!-- BT-39, 0..1, Seller country subdivision, Text --> FR </ram:CountrySubDivisionName>
</ram:PostalTradeAddress>
<ram:URIUniversalCommunication><!-- BT-34, 0..1, Seller electronic address, Identifier -->
    <ram:URIID schemeID = "SMTP"><!-- BT-34, 0..1, Seller electronic address, Identifier --> vendeur@vendeur.com </ram:URIID>
</ram:URIUniversalCommunication>
<ram:SpecifiedTaxRegistration><!-- BT-31, 0..1, Seller VAT identifier, Identifier -->
    <ram:ID schemeID = "VA"><!-- BT-31, 0..1, Seller VAT identifier, Identifier --> FRXX123456789 </ram:ID>
</ram:SpecifiedTaxRegistration>
</ram:SellerTradeParty>
<ram:BuyerTradeParty><!-- BG-7, 1..1, BUYER -->
    <ram:ID schemeID = "Scheme ID"><!-- BT-46, 0..1, Buyer identifier, Identifier --> ID ACHETEUR </ram:ID>
    <ram:GlobalID schemeID = "GLN"><!-- BT-46-1, 0..1, --> GLOBAL ID </ram:GlobalID>
    <ram:Name><!-- BT-44, 1..1, Buyer name, Text --> RAISON SOCIALE ACHETEUR </ram:Name>

```

```

<ram:SpecifiedLegalOrganization> <!-- BT-47, 0..1, Buyer legal registration identifier, Identifier -->
    <ram:ID schemeID = "0002"> <!-- BT-47, 0..1, Buyer legal registration identifier, Identifier --> 98765432100014 </ram:ID>
</ram:SpecifiedLegalOrganization>
<ram:PostalTradeAddress> <!-- BG-8, 1..1, BUYER POSTAL ADDRESS -->
    <ram:PostcodeCode> <!-- BT-53, 0..1, Buyer post code, Text --> 75012 </ram:PostcodeCode>
    <ram:LineOne> <!-- BT-50, 0..1, Buyer address line 1, Text --> 139 RUE DE BERCY </ram:LineOne>
    <ram:LineTwo> <!-- BT-51, 0..1, Buyer address line 2, Text --> LIGNE 2 </ram:LineTwo>
    <ram:LineThree> <!-- BT-163, 0..1, Buyer address line 3, Text --> LIGNE 3 </ram:LineThree>
    <ram:CityName> <!-- BT-52, 0..1, Buyer city, Text --> PARIS </ram:CityName>
    <ram:CountryID> <!-- BT-55, 1..1, Buyer country code, Code --> FR </ram:CountryID>
    <ram:CountrySubDivisionName> <!-- BT-54, 0..1, Buyer country subdivision, Text --> FR </ram:CountrySubDivisionName>
</ram:PostalTradeAddress>
<ram:URIUniversalCommunication> <!-- BT-49, 0..1, Buyer electronic address, Identifier -->
    <ram:URIID schemeID = "SMTP"> <!-- BT-49, 0..1, Buyer electronic address, Identifier --> acheteur@acheteur.com </ram:URIID>
</ram:URIUniversalCommunication>
<ram:SpecifiedTaxRegistration> <!-- BT-48, 0..1, Buyer VAT identifier, Identifier -->
    <ram:ID schemeID = "VA"> <!-- BT-48, 0..1, Buyer VAT identifier, Identifier --> FRXX987654321 </ram:ID>
</ram:SpecifiedTaxRegistration>
</ram:BuyerTradeParty>
<ram:SellerTaxRepresentativeTradeParty> <!-- BG-11, 0..1, SELLER TAX REPRESENTATIVE PARTY -->
    <ram:Name> <!-- BT-62, 1..1, SELLER TAX REPRESENTATIVE PARTY, Text --> MON REPRESENTANT FISCAL </ram:Name>
    <ram:PostalTradeAddress> <!-- BG-12, 1..1, SELLER TAX REPRESENTATIVE POSTAL ADDRESS --> </ram:PostalTradeAddress>
        <ram:PostcodeCode> <!-- BT-67, 0..1, Tax representative post code, Text --> 92100 </ram:PostcodeCode>
        <ram:LineOne> <!-- BT-64, 0..1, Tax representative address line 1, Text --> LIGNE 1 </ram:LineOne>
        <ram:LineTwo> <!-- BT-65, 0..1, Tax representative address line 2, Text --> LIGNE 2 </ram:LineTwo>
        <ram:LineThree> <!-- BT-164, 0..1, Tax representative address line 3, Text --> LIGNE 3 </ram:LineThree>
        <ram:CityName> <!-- BT-66, 0..1, Tax representative city, Text --> BOULOGNE BILLANCOURT </ram:CityName>

```

```

    <ram:CountryID> <!-- BT-69, 1..1, Tax representative country code, Code --> FR </ram:CountryID>
    <ram:CountrySubDivisionName> <!-- BT-68, 0..1, Tax representative country subdivision, Text --> FR </ram:CountrySubDivisionName>
  </ram:PostalTradeAddress>
  <ram:SpecifiedTaxRegistration> <!-- BT-63, 1..1, Seller tax representative VAT identifier, Identifier -->
    <ram:ID schemeID = "VA"> <!-- BT-63, 1..1, Seller tax representative VAT identifier, Identifier --> FRXX123987654 </ram:ID>
  </ram:SpecifiedTaxRegistration>
</ram:SellerTaxRepresentativeTradeParty>
<ram:BuyerOrderReferencedDocument> <!-- BT-13, 0..1, Purchase order reference-->
  <ram:IssuerAssignedID> <!-- BT-13, 0..1, Purchase order reference --> REFBCXXXXXX </ram:IssuerAssignedID>
</ram:BuyerOrderReferencedDocument>
<ram:ContractReferencedDocument> <!-- BT-12, 0..1, Contract reference -->
  <ram:IssuerAssignedID> <!-- BT-12, 0..1 Contract reference --> REF CONTRAT XXXXXX </ram:IssuerAssignedID>
</ram:ContractReferencedDocument>
</ram:ApplicableHeaderTradeAgreement>

```

<ram:ApplicableHeaderTradeDelivery> <!-- BG-13, 0..1, DELIVERY INFORMATION -->

```

  <ram:ShipToTradeParty>
    <ram:ID schemeID = "Scheme ID"> <!-- BT-71, 0..1, Deliver to location identifier, Identifier --> ID LIVRAISON </ram:ID>
    <ram:GlobalID schemeID = "GLN"> <!-- BT-71-1, 0..1, --> GLOBAL ID </ram:GlobalID>
    <ram:Name> <!-- BT-70, 0..1, Deliver to party name – SHIP TO PARTY> </ram:Name>
    <ram:PostalTradeAddress> <!-- BG-15, 1..1, DELIVERY ADDRESS -->
      <ram:PostcodeCode> <!-- BT-78, 0..1, Deliver to post code, Text --> 75012 </ram:PostcodeCode>
      <ram:LineOne> <!-- BT-75, 0..1, Deliver to address line 1, Text --> 139 RUE DE BERCY </ram:LineOne>
      <ram:LineTwo> <!-- BT-76, 0..1, Deliver to address line 2, Text --> LIGNE 2 </ram:LineTwo>
      <ram:LineThree> <!-- BT-165, 0..1, Deliver to address line 3, Text --> LIGNE 3 </ram:LineThree>
      <ram:CityName> <!-- BT-77, 0..1, Deliver to city, Text --> PARIS </ram:CityName>
      <ram:CountryID> <!-- BT-80, 1..1, Deliver to country code, Code --> FR </ram:CountryID>
    </ram:PostalTradeAddress>
  </ram:ShipToTradeParty>

```

```

<ram:CountrySubDivisionName> <!-- BT-79, 0..1, Deliver to country subdivision, Text --> FR </ram:CountrySubDivisionName>
  </ram:PostalTradeAddress>
</ram:ShipToTradeParty>
<ram:ActualDeliverySupplyChainEvent> <!-- BT-72, 0..1 Actual delivery date, Date -->
  <ram:OccurrenceDateTime> <!-- BT-72, 0..1, Actual delivery date, Date -->
    <udt:DateTimeString format="102"> <!-- BT-72, 0..1, Actual delivery date, Date --> AAAMMJJ </udt:DateTimeString>
  </ram:OccurrenceDateTime>
</ram:ActualDeliverySupplyChainEvent>
<ram:DespatchAdviceReferencedDocument> <!-- BT-16, 0..1, Despatch advice reference-->
  <ram:IssuerAssignedID> <!-- BT-16, 0..1, Despatch advice reference --> AVIS EXP XXXX </ram:IssuerAssignedID>
</ram:DespatchAdviceReferencedDocument>
</ram:ApplicableHeaderTradeDelivery>

```

<ram:ApplicableHeaderTradeSettlement>

```

<ram:CreditorReferenceID> <!-- BT-90, 0..1, Bank assigned creditor identifier --> ICS : IDENTIFIER MANDAT PREL </ram:CreditorReferenceID>
<ram:PaymentReference> <!-- BT-83, 0..1 Remittance information, Text --> REF ENDOEND PAIMENT </ram:PaymentReference>
<ram:InvoiceCurrencyCode> <!-- BT-5, 1..1, Invoice currency code, Code --> EUR </ram:InvoiceCurrencyCode>
<ram:PayeeTradeParty> <!-- BG-10, 0..1, PAYEE -->
  <ram:ID schemeID = "Scheme ID"> <!-- BT-60, 0..1, Payee identifier, Identifier --> 12378965400014 </ram:ID>
  <ram:GlobalID schemeID = "GLN"> <!-- BT-60-1, 0..1, Payee identifier --> MONGLN </ram:GlobalID>
  <ram:Name> <!-- BT-59, 1..1, Payee name, Text --> NOM BENEFICIAIRE </ram:Name>
  <ram:SpecifiedLegalOrganization> <!-- BT-61, 0..1, Payee legal registration identifier, Identifier -->
    <ram:ID schemeID = "0002"> <!-- BT-61, 0..1, Payee legal registration identifier, Identifier --> 123789654 </ram:ID>
  </ram:SpecifiedLegalOrganization>
</ram:PayeeTradeParty>
<ram:SpecifiedTradeSettlementPaymentMeans> <!-- BG-16, 0..1, PAYMENT INSTRUCTIONS -->
  <ram:TypeCode> <!-- BT-81, 1..1, Payment means type code, Code --> 30 </ram:TypeCode>

```

```

<ram:PayerPartyDebtorFinancialAccount> <!-- BT-91, 0..1, Debited account identifier, Identifier -->
    <ram:IBANID> <!-- BT-91, 0..1, Debited account identifier, Identifier --> IBAN ACHETEUR </ram:IBANID>
</ram:PayerPartyDebtorFinancialAccount>
<ram:PayeePartyCreditorFinancialAccount> <!-- BG-17, 0..n, VIREMENT
    <ram:IBANID> <!-- BT-84, 1..1, Payment account identifier, Identifier --> IBAN VENDEUR OU BENEF </ram:IBANID>
    <ram:ProprietaryID> <!-- BT-84-0, 1..1, --> NUM BANK ACCOUNT IF NOT IBAN </ram:ProprietaryID>
</ram:PayeePartyCreditorFinancialAccount>
</ram:SpecifiedTradeSettlementPaymentMeans>
<ram:ApplicableTradeTax> <!-- BG-23, 1..n, VAT BREAKDOWN -->
    <ram:CalculatedAmount> <!-- BT-117, 1..1, VAT category tax amount, Amount --> 20.00 </ram:CalculatedAmount>
    <ram:TypeCode> <!-- BT-118-0, 1..1, VAT type code --> VAT </ram:TypeCode>
    <ram:ExemptionReason> <!-- BT-120, 0..1, VAT exemption reason text, Text --> PAS DE MOTIF </ram:ExemptionReason>
    <ram:BasisAmount> <!-- BT-116, 1..1, VAT category taxable amount, Amount --> 100.00 </ram:BasisAmount>
    <ram:CategoryCode> <!-- BT-118, 1..1, VAT category code, Code --> S </ram:CategoryCode>
    <ram:ExemptionReasonCode> <!-- BT-121, 0..1, VAT exemption reason code, Code --> NEANT </ram:ExemptionReasonCode>
    <ram:DueDateTypeCode> <!-- BT-8, 0..1, Value added tax point date code, Code --> 5 (SUR DEBITS) </ram:DueDateTypeCode>
    <ram:RateApplicablePercent> <!-- BT-119, 0..1 VAT category rate, Percentage --> 20.00 </ram:RateApplicablePercent>
</ram:ApplicableTradeTax>
<ram:BillingSpecifiedPeriod>
    <ram:StartDateTime>
        <udt:DateTimeString format="102"> <!-- BT-73, 0..1, Invoicing period start date, Date --> 20180101</udt:DateTimeString>
    </ram:StartDateTime>
    <ram:EndDateTime>
        <udt:DateTimeString format="102"> <!-- BT-74, 0..1, Invoicing period end date, Date --> 20181231</udt:DateTimeString>
    </ram:EndDateTime>
</ram:BillingSpecifiedPeriod>
<ram:SpecifiedTradeAllowanceCharge>

```

```

<!-- BG-20, 0..n, DOCUMENT LEVEL ALLOWANCES -->
<ram:ChargeIndicator> <!-- BG-20-0, 1..1, Charge indicator --> </ram:ChargeIndicator>
    <udt:Indicator> <!-- BG-20-00, 1..1, Charge indicator Value --> false </udt:Indicator>
</ram:ChargeIndicator>
<ram:CalculationPercent> <!-- BT-94, 0..1, Document level allowance percentage, Percentage --> 5.00 </ram:CalculationPercent>
<ram:BasisAmount> <!-- BT-93, 0..1, Document level allowance base amount, Amount --> 100.00 </ram:BasisAmount>
<ram:ActualAmount> <!-- BT-92, 1..1, Document level allowance amount, Amount --> 5.00 </ram:ActualAmount>
<ram:ReasonCode> <!-- BT-98, 0..1, Document level allowance reason code, Code --> CODE REMISE </ram:ReasonCode>
<ram:Reason> <!-- BT-97, 0..1, Document level allowance reason, Text --> MOTIF REMISE </ram:Reason>
<ram:CategoryTradeTax> <!-- BT-95-0, 1..1, VAT type code for document level allowances -->
    <ram:TypeCode> <!-- BT-95-0, 1..1, VAT type code for document level allowances --> VAT </ram:TypeCode>
    <ram:CategoryCode> <!-- BT-95, 1..1, Document level allowance VAT category code, Code --> S </ram:CategoryCode>
    <ram:RateApplicablePercent> <!-- BT-96, 0..1, Document level allowance VAT rate, Pourcentage --> 20.00 </ram:RateApplicablePercent>
</ram:CategoryTradeTax>
<!-- BG-21, 0..n, DOCUMENT LEVEL CHARGES --> <>
<ram:ChargeIndicator> <!-- BG-21-0, 1..1, Charges and Allowances Document level Indicator -->
    <udt:Indicator> <!-- BG-21-00, 1..1, Charge indicator Value --> true </udt:Indicator>
</ram:ChargeIndicator>
<ram:CalculationPercent> <!-- BT-101, 0..1, Document level charge percentage, Percentage --> 5.00 </ram:CalculationPercent>
<ram:BasisAmount> <!-- BT-100, 0..1, Document level charge base amount, Amount --> 100.00 </ram:BasisAmount>
<ram:ActualAmount> <!-- BT-99, 1..1, Document level charge amount, Amount --> 5.00 </ram:ActualAmount>
<ram:ReasonCode> <!-- BT-105, 0..1, Document level charge reason code, Code --> CODE CHARGE </ram:ReasonCode>
<ram:Reason> <!-- BT-104, 0..1, Document level charge reason, Text --> MOTIF CHARGE </ram:Reason>
<ram:CategoryTradeTax> <!-- BT-102-0, 1..1, VAT type code for document level charges-->
    <ram:TypeCode> <!-- BT-102-0, 1..1, VAT type code for document level charges--> VAT </ram:TypeCode>
    <ram:CategoryCode> <!-- BT-102, 1..1, Document level charge VAT category code, Code --> S </ram:CategoryCode>
    <ram:RateApplicablePercent> <!-- BT-103, 0..1, Document level charge VAT rate, Percentage --> 20.00 </ram:RateApplicablePercent>

```

```

    </ram:CategoryTradeTax>
  </ram:SpecifiedTradeAllowanceCharge>
  <ram:SpecifiedTradePaymentTerms> <!-- BT-9, 0..1, Payment due date, Date -->
    <ram:DueDateDateTime> <!-- BT-9, 0..1, Payment due date, Date -->
      <udt:DateTimeString format="102"> <!-- BT-9, 0..1, Payment due date, Date --> AAAMMJJ </udt:DateTimeString>
    </ram:DueDateDateTime>
    <ram:DirectDebitMandateID> <!-- BT-89, 0..1, Mandate reference identifier, Identifier --> ICS XXXX </ram:DirectDebitMandateID>
  </ram:SpecifiedTradePaymentTerms>
  <ram:SpecifiedTradeSettlementHeaderMonetarySummation> <!-- BG-22, 1..1, DOCUMENT TOTALS-->
    <ram:LineTotalAmount> <!-- BT-106, 1..1, Sum of Invoice line net amount, Amount --> 100.00 </ram:LineTotalAmount>
    <ram:ChargeTotalAmount> <!-- BT-108, 0..1, Sum of charges on document level, Amount --> 5.00 </ram:ChargeTotalAmount>
    <ram:AllowanceTotalAmount> <!-- BT-107, 0..1, Sum of allowances on document level, Amount --> 5.00 </ram:AllowanceTotalAmount>
    <ram:TaxBasisTotalAmount> <!-- BT-109, 1..1, Invoice total amount without VAT, Amount --> 100.00 </ram:TaxBasisTotalAmount>
    <ram:TaxTotalAmount currencyID = "EUR"> <!-- BT-110, 0..1, Invoice total amount without VAT--> 20.00 </ram:TaxTotalAmount>
    <ram:GrandTotalAmount> <!-- BT-112, 1..1, Invoice total amount with VAT, Amount --> 120.00 </ram:GrandTotalAmount>
    <ram:TotalPrepaidAmount> <!-- BT-113, 0..1, Paid amount, Amount --> 0.00 </ram:TotalPrepaidAmount>
    <ram:DuePayableAmount> <!-- BT-115, 1..1, Amount due for payment, Amount --> 120.00 </ram:DuePayableAmount>
  </ram:SpecifiedTradeSettlementHeaderMonetarySummation>
  <ram:InvoiceReferencedDocument> <!-- BG-3, 0..n, PRECEDING INVOICE REFERENCE-->
    <ram:IssuerAssignedID> <!-- BT-25, 1..1, Preceding Invoice reference--> NA </ram:IssuerAssignedID>
    <ram:FormattedIssueDateTime> <!-- BT-26, 0..1, Preceding Invoice issue date, Date -->
      <qdt:DateTimeString format="102"> <!-- BT-26, 0..1, Preceding Invoice issue date, Date --> NA </qdt:DateTimeString>
    </ram:FormattedIssueDateTime>
  </ram:InvoiceReferencedDocument>
  <ram:ReceivableSpecifiedTradeAccountingAccount> <!-- BT-19, 0..1, Buyer accounting reference, Text -->
    <ram:ID> <!-- BT-19, 0..1, Buyer accounting reference, Text --> REF COMPTABLE ACHETEUR </ram:ID>
  </ram:ReceivableSpecifiedTradeAccountingAccount>

```

```
</ram:ApplicableHeaderTradeSettlement>
</rsm:SupplyChainTradeTransaction>
</rsm:CrossIndustryInvoice
```

Beispiel für die visuelle Repräsentanz einer Rechnung

Der Zweck dieses Beispiels besteht darin, zu zeigen, wie man die meisten Daten in einer rechnungslesbaren Präsentationsvorlage anordnet:

- Beispiel für die erweiterte Repräsentanz von Rechnungspositionsdaten (zu verwenden, wo das einseitige Modell mit eingeschränkten Positionen nicht geeignet ist)
- Beispiel einer einseitigen Rechnung mit den meisten Kopf- und Fußzeilendaten und eingeschränkten Zeilendaten. Ist der Positionsblock zu klein, einfach entfernen und zusätzlich das erweiterte Positionsmodell verwenden. Dies zeigt alle möglichen Daten, wobei jeder entscheidet, welche er liefern möchte oder kann.

Die Farbkodierung für die einseitige Darstellungsvorlage:

Farbcode und Muster für die Daten: - Farbe: obligatorisches Datum, wenn... - Muster: Profil
Erforderliche steuerrechtliche Angaben
Erforderliches Feld unter gewissen Bedingungen
<i>Erforderliche handelsrechtliche Angaben</i>
MINIMUM
BASIC / BASIC WL
EN 16931

LOGO Seller

Invoice / Credit Note N° BT-1 : Invoice Identifier
Date BT-2 : invoice date

Invoice lines (details)

Page x / xx

Line number BT-126	Order line number BT-132	References	Article ID	Invoicing period	Item name BT-153	Item description BT-154	Item Attributes	Unit Price details	Item Net price (EUROS) BT-146	Invoiced quantity unit of measure BT-130	Invoiced quantity BT-129	Line level allowances	Line level charges	Net Amount (EUROS) BT-131	VAT code
		- Invoice line object ID (given by the seller) : BT-128 - Invoice line Buyer accounting reference : BT-133	- Item standard ID (BT-157) - Item Seller's ID (BT-155) - Item Buyer's ID (BT-156)	Start date (BT-134) End Date (BT-135)			- Item attribute name (BT-160) : attribute value (BT-161) - Item classification ID (unspsc, ...) : BT-158 - Item country of origin : BT-159	- Item price base quantity (BT-149) - Item gross price (BT-148) - Item price discount (BT-147)				- Montant de remise (BT-136) - Assiette de remise (BT-137) - Taux de remise (BT-138) - Code (BT-140) et Motif (BT-139) de remise	- Montant de charges et frais (BT-141) - Assiette de charges et frais (BT-142) - Taux de charges et frais (BT-143) - Code (BT-145) et Motif (BT-144) de charges et frais		
1	4			from 12.12.2017 to 12.12.2017	Produit 1	Produit 1 Livré le 12.12.2017	Taille : Moyen UNSPSC : 80543215	Boite de 10	4,00	PCE	10,00	5% on 40 € Allowance on volume -2,00	Packing costs 2,00	40,00	1
2	5			from 15.12.2017 to 15.12.2017	Product 2	Product 1 delivered on 12.12.2017	Color : red UNSPSC : 80543215	Box of 10	58,00	PCE	3,00		Packing costs 6,00	180,00	1
3	3	SUBSC Line 1		from 01.12.2017 to 31.12.2017	Service 1				80,00	PCE	2,00			160,00	1
4	1	ABO Line 2		du 01.12.2017 au 31.12.2017	Service 2				150,00	PCE	1,00			150,00	1

Total NET : 530,00

LOGO Seller

BT-28 : Commercial name of the Seller
 BT-27 : registered name of the seller
 BG-5 : Seller Address
 BG-5 : Seller zip code, city, country
 BG-6 : Seller contact : name, : ☎ +33 6 07 53 32 85, email
 BT34 : Seller email : admin@macompagnie.fr
 BT29 : Seller private ID (GLN, DUUNS, ...)
 BT30 : Seller legal ID : SIRET 123 456 789 00015
 BT31 : Seller VAT ID : FR 32 123 456 789

if Seller Tax Representative
 BT-62 : Seller tax representative name
 BG-12 : Seller Tax representative address
 BG-12 : Seller Tax representative zip code, city, country
 BT-63 : Seller tax representative VAT ID

Our References
 BT-18 : Invoiced object identifier : customer number, electricity meter number, ...
 BT-14 : Sales order reference

Yours References
 BT-10 : BUYER Reference : Cost center, BU, "Service Exécutant"
 BT-17 : Tender or lot reference
 BT-11 : Project reference
 BT-19 : Buyer accounting reference
 BT-12 : Contract reference
 BT-13 : Purchase order reference

Invoice References
 BT-73 : Invoicing period start date
 BT-74 : Invoicing period end date
 BT-25 : Preceding Invoice reference: Credit note in invoice xxxxxx
 BT-26 : Preceding Invoice date: Credit note on invoice from xxxxxx
 BT-23 : Business process type (Optionnal)

Invoice / Credit Note N° BT-1 : Invoice Identifier
Date BT-2 : Invoice date

Client address
 BT-49 : email@ofthebuyer.com
 BT-44 : Buyer name
 BT-45 : Commercial name of the Buyer
 BG-8 : Buyer address
 BG-8 : Buyer address
 BG-8 : Buyer address
 BG-8 : Buyer address
 BG-8 : Buyer country

BT-9 : Buyer contact: name, : ☎ +33 6 10 34 56 78, email

Your Identifiers
 BT46 : private ID (GLN, DUNS, ...)
 BT47 : legal ID (RCS / SIRET 987 654 321 00017)
 BT48 : VAT ID : FR 32 123 456 789

Delivery information
 BT-71 : Delivery location identifier
 BT-70 : Deliver to party name
 BG-15 : Delivery address
 BG-15 : Delivery address
 BG-15 : Delivery address
 BG-15 : Delivery address country

BT-16 : Despatch advice reference
 BT-72 : Delivery date
 BT-15 : Receiving advice reference

Currency (BT-5) : EUROS

Article ID (Order Line Number, Item Code, ...)	DESIGNATION : BT153, BT 154	QUANTITY BT-129	U.P. HT (€) BT-146	TOTAL Net (€) BT-131	VAT
POline 1	Product 1	1,00	40,00	40,00	1
POline 2	Product 2	3,00	60,00	180,00	1
POline 3	Service 1	2,00	80,00	160,00	2
POline 4	Service 2	1,00	150,00	150,00	3
	BG-20 : Document level Allowances	10%	220,00	-22,00	1
	BG-21 : Document level charges	1,00	25,00	25,00	1

VAT breakdown (exemption reason text : BT-120 / BT-121)	VAT code	VAT rate (BT-119)	VAT base (BT-116)	VAT amount (BT-117)
	1	20,00%	223,00 €	44,60 €
	2	10,00%	160,00 €	16,00 €
exempted because of ...	3	0,00%	150,00 €	0,00 €

BT-8 : TVA acquittée sur les encaissements / débits
 BT-20 : Payment terms : Tout retard de paiement engendre une pénalité exigible à compter de la date d'échéance, calculée sur la base de trois fois le taux d'intérêt légal. Indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement en cas de retard de paiement : 40 €

TOTAL NET BT-109	TOTAL VAT BT-110	TOTAL GROSS BT-112
533,00 €	60,60 €	593,60 €

BT-113 : prepaid amount : 0,00 €

Date d'échéance : BT-9 (date d'échéance)

DUE FOR PAYMENT (BT-115) 593,60 €

Payee (if different from the seller)
 BT-59 : Payee name
 BT-60 : Payee private or global ID
 BT-61 : Payee legal ID: SIREN/ SIRET

BT-81 / BT-82 : Mean of payment requested
 BT-85 : Payment account name
 BT-84 : IBAN : FR76 1234 5678 9012 3456 7890 123 | BT-86 : BIC : XXXXXXXX
 BT-83 : Remittance information (End to End), for Payee reconciliation

Anhang 3

3.a Beschreibung der XML: Profil BASIC

Die Informationen finden Sie im zugehörigen technischen Anhang.

3.b Beschreibung der XML: Profil EN 16931

Die Informationen finden Sie im zugehörigen technischen Anhang

3.c Beschreibung der XML: Geschäftsregeln (BR)

Die Informationen finden Sie im zugehörigen technischen Anhang

3.d Beschreibung der Geschäftsregeln (BR) für hybride Dokumente

Aus technischen Gründen befindet sich der Inhalt erst auf der Folgeseite

BR	Text	Applicable	Error level	Comment
BR-HYBRID-01	Ein hybrides Dokument besteht aus einem maschinenlesbaren Austauschformat mit XML-Syntax und einem für Menschen lesbaren PDF-Umschlag.	FR + DE	Information	
BR-HYBRID-02	Der PDF-Umschlag eines hybriden Dokuments MUSS den PDF/A-3-Standard verwenden. Optional ist auch eine PDF/A-4f-Datei (ISO 19005-4, basierend auf PDF 2.0 ISO 32000-2:2020) zulässig.	FR + DE	Fatal	
BR-HYBRID-03	Es MUSS ein PDF/A-Extension-Schema (XMP) verwendet werden, das der Strukturdefinition in der entsprechenden Spezifikation folgt.	FR + DE	Fatal	
BR-HYBRID-04	Der URI im Erweiterungsschema MUSS lauten: urn:factur-x:pdfa:CrossIndustryDocument:1p0#	FR + DE	Fatal	
BR-HYBRID-05	Das Schema-Namespace-Präfix im XMP-Erweiterungsschema MUSS fx sein.	FR + DE	Fatal	
BR-HYBRID-06	Der fx:DocumentType in der XMP-Instanz MUSS ein Wert aus der HybridDocumentType-Codeliste sein	FR + DE	Fatal	
BR-HYBRID-07	Der fx:ConformanceLevel in der XMP-Instanz MUSS ein Wert aus der Codeliste HybridConformanceType sein	FR + DE	Fatal	
BR-HYBRID-08	Der fx:DocumentFileName in der XMP-Instanz MUSS ein in der Codeliste HybridDocumentFilename definierter Wert sein.	FR + DE	Fatal	
BR-HYBRID-09	Die fx:Version in der XMP-Instanz MUSS ein in der Codeliste HybridDocumentVersion definierter Wert sein.	FR + DE	Fatal	
BR-HYBRID-10	Die fx:Version SOLLTE 1.0 sein.	FR + DE	Warning	
BR-HYBRID-11	Die Beziehung zwischen dem eingebetteten Dokument und der PDF-Datei SOLLTE der in der aktuellen Spezifikation definierten Tabelle folgen.	FR + DE	Warning	
BR-HYBRID-12	Die Methode zur Einbettung des XML in das PDF MUSS der aktuellen Spezifikation entsprechen, um eine einfache Extraktion der maschinenlesbaren XML-Datei zu gewährleisten.	FR + DE	Fatal	
BR-HYBRID-13	Der eingebettete Dateiname MUSS einer der in der Codeliste HybridDocumentFilename definierten Werte sein.	FR + DE	Fatal	
BR-HYBRID-14	Der Dateiname der eingebetteten Datei SOLLTE mit dem fx:DocumentFileName übereinstimmen.	FR + DE	Warning	
BR-HYBRID-15	Der fx:ConformanceLevel SOLLTE dem Profil des eingebetteten XML-Dokuments entsprechen.	FR + DE	Warning	
BR-HYBRID-DE-01	Wenn das Käuferland BT-40 Deutschland ist und das Verkäuferland BT-55 Deutschland ist, DARF das MINIMUM-Profil NICHT verwendet werden.	DE	Fatal	
BR-HYBRID-DE-02	Wenn das Käuferland BT-40 Deutschland und das Verkäuferland BT-55 Deutschland ist, DARF das Profil BASIC WL NICHT verwendet werden.	DE	Fatal	
BR-HYBRID-FR-01	Wenn das Käuferland BT-40 Frankreich ist und das Verkäuferland BT-55 Frankreich ist, DARF das Profil XRECHNUNG NICHT verwendet werden.	FR	Fatal	
BR-FX-DE-01	Belege, die als Grundlage für den Nachweis von Ort, Zeit und Art der erbrachten Dienstleistungen oder gelieferten Waren dienen, müssen in BG-24 angegeben werden. Die Bereitstellung dieser Informationen im PDF selbst, einer zusätzlich eingebetteten Datei im PDF oder einem externen Dokument ist nicht ausreichend.	DE	Fatal	Keine technische Prüfung möglich.
BR-FX-DE-02	Nebenleistungen können in eingebetteten Belegen dargestellt werden. Hauptleistungen müssen im strukturierten Teil (XML) der Rechnung aufgeführt werden.	DE	Fatal	Keine technische Prüfung möglich.
BR-FX-DE-03	Ab dem 01.01.2025 ist in Deutschland das in das Hybriddokument eingebettete XML die Rechnung. Wenn das XML gültig ist (erfolgreiche Validierung aller Geschäftsregeln, die für die nationale Anforderungen in Deutschland gelten) und aus dem PDF extrahiert werden kann, handelt es sich um eine gültige E-Rechnung. Technische Fehler in Bezug auf den PDF/A-Standard sind lediglich als Warnung zu beachten und sind keine schwerwiegenden Fehler. Dennoch KANN der Empfänger der Rechnung den Absender auffordern, eine aktualisierte und korrigierte Version zu liefern, die dem PDF/A-Standard entspricht.	DE	Warning	Änderung von BR-HBYRID-03 von Fatal auf Warning, wenn das Käuferland BT-40 Deutschland und das Verkäuferland BT-55 Deutschland ist.