



E-Rechnungsversand

für ECC & S/4HANA

Agenda

1 Einführung E-Rechnung

2 Vorstellung der B&P E-Rechnung

3 Erfolgreiche Einführung der B&P E-Rechnung



Einführung E-Rechnung

Was ist eine E-Rechnung?

Eine E-Rechnung liegt in einem strukturierten elektronischen Format vor.



z. B. XML



hybrid

strukturiert

strukturiert/visuell

digital

digital

vollautomatische Rechnungsverarbeitung und -austausch

vollautomatische Rechnungsverarbeitung und -austausch



Papier, PDF etc.

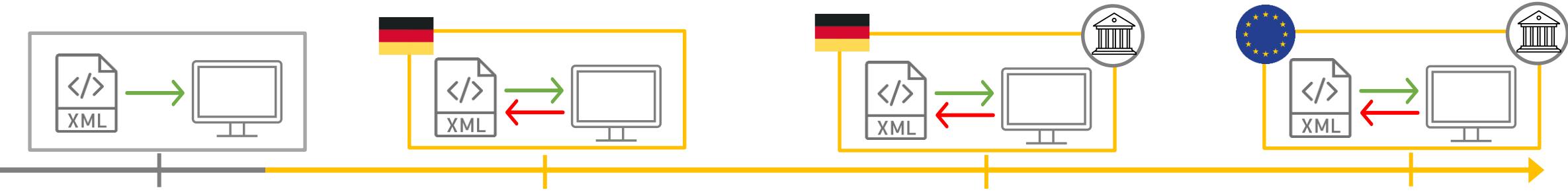
visuell

Papier

Scan

manueller Prozess

Regulatorische Entwicklung der E-Rechnung in Deutschland



01.01.2025

Alle Unternehmen müssen E-Rechnungen empfangen können.

01.01.2027

Unternehmen mit mehr als 800 T€ Jahresumsatz müssen inländische B2B-Rechnungen in elektronischer Form versenden.

01.01.2028

Alle Unternehmen müssen inländisch B2B-Rechnungen versenden und zeitgleich alle Rechnungsinformationen auch an das Finanzamt melden.

01.07.2030

Die Verpflichtung zur Nutzung von E-Rechnungen wird auf EU-Ausland ausgeweitet.

E-Rechnungen müssen gemäß EN 16931 ausgestellt werden.

Peppol & E-Rechnungen: Eine kurze Einführung

Was ist Peppol?

Internationales Transportnetzwerk für den elektronischen Dokumentenaustausch
(z.B. Rechnungen)

Warum Peppol für E-Rechnungen?

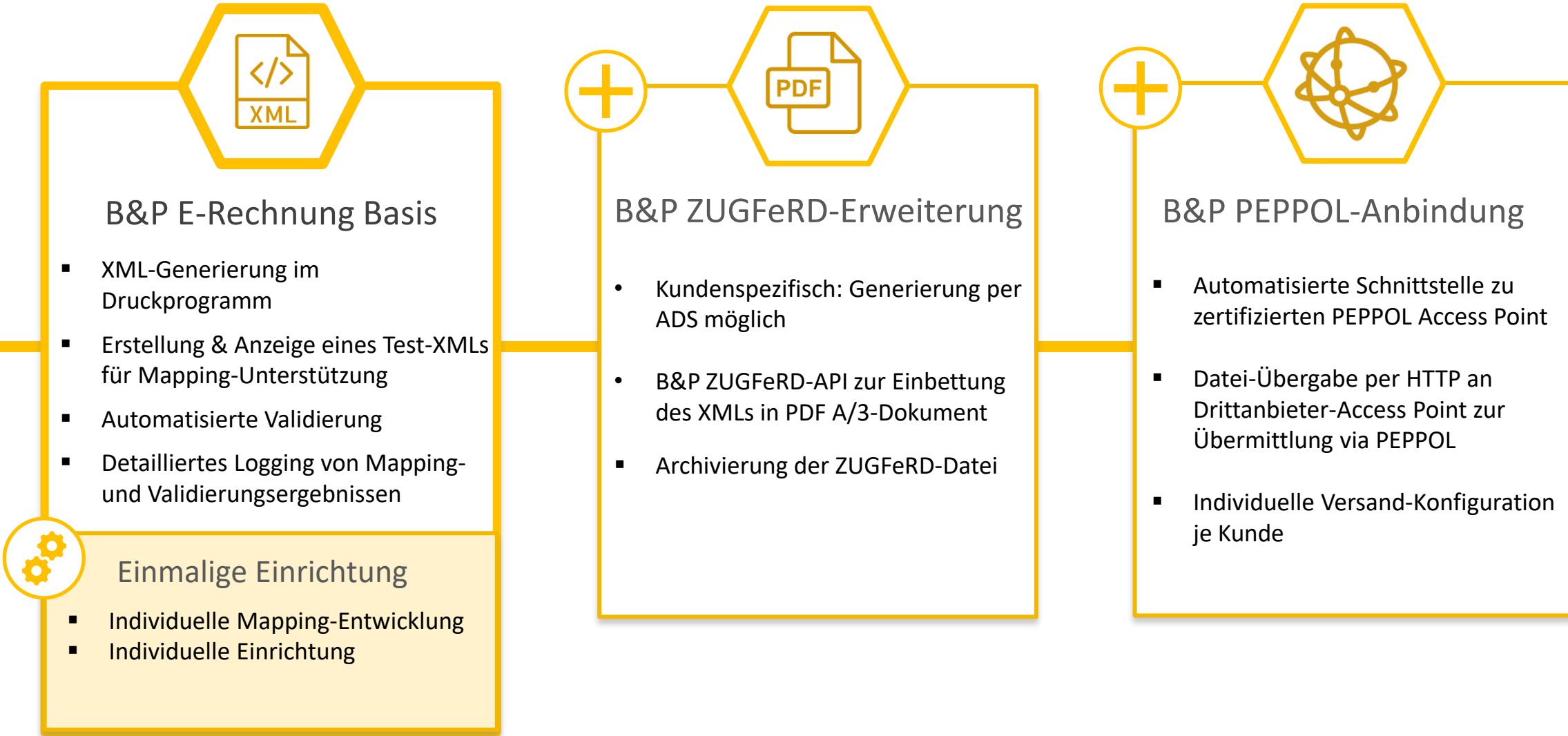
- **Interoperabilität**
Überwindet technische Hürden im grenzüberschreitenden Handel,
z.B. bei unterschiedlichen nationalen E-Rechnungsformaten in der EU
- **Standardisierung**
Bevorzugte Infrastruktur für die angestrebte EU-E-Rechnungspflicht
- **Sicherheit**
Verschlüsselter und zuverlässiger Datentransfer
- **Standardformate**
XRechnung oder ZUGFeRD mit XRechnung-Profil für E-Rechnungen in Deutschland



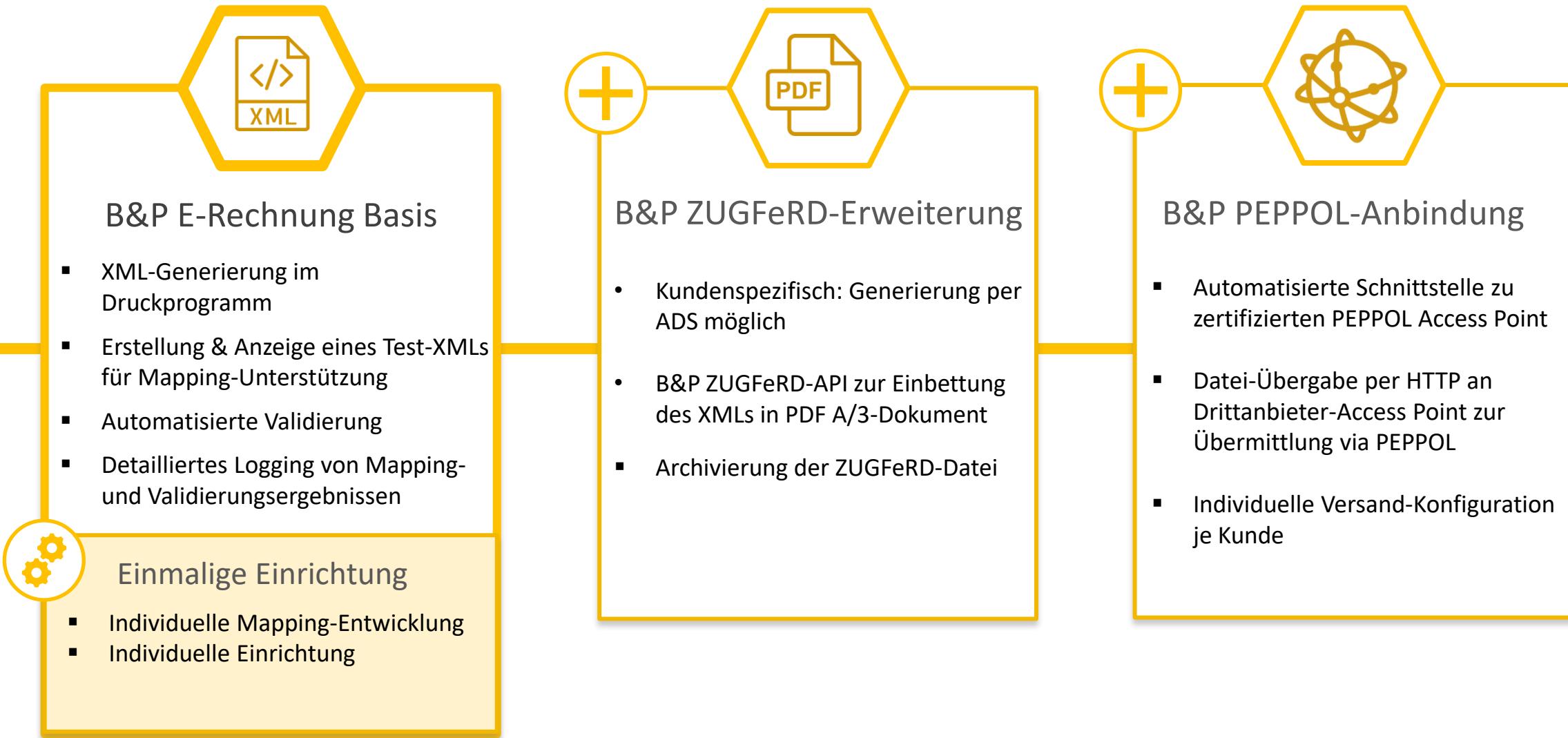
	XRechnung	ZUGFeRD	EDI
Format	XML	PDF/A-3 mit eingebettetem XML	EDIFACT
Zulässig gemäß EN16931	✓	✓	✗
Visuelle Komponente	✗	✓	✗
Syntax	UBL oder CII	CII	branchenspezifisch
Verbreitung in DE	Pflicht bei B2G-Rechnungen	Sehr verbreitet bei B2B-Rechnungen	Großunternehmen, Lieferketten
E-Mail-Versand	E-Mail-Versand als XML (an B2B oder B2G Empfänger)	Keine Unterscheidung zwischen Empfängertypen notwendig	Nach Vereinbarung
PEPPOL-Versand	✓	✗	✗



B&P E-Rechnungsversand



B&P E-Rechnung			
	B&P E-Rechnung Basis	B&P ZUGFeRD-Ergänzung	EDI / Sonstige
Format	XRechnung	ZUGFeRD	EDIFACT
Zulässig (EN 16931)	✓	✓	✗
Visuelle Komponente	✗	✓	✗
Syntax	UBL oder CII	CII	branchenspezifisch
Zielgruppe	Öffentliche Auftraggeber (B2G)	B2B	Großunternehmen, Lieferketten
Verbreitung in DE	Pflicht bei B2G-Rechnungen	Sehr verbreitet im Mittelstand und in ERP-Systemen	Stark in bestimmten Branchen
E-Mail-Versand	E-Mail-Versand als XML (an B2B oder B2G-Empfänger)	E-Mail-Versand als PDF	Je nach Vereinbarung
PEPPOL-Anbindung	✓	✗	✗
B&P PEPPOL-Anbindung			



E-Rechnung Basis



B&P E-Rechnung Basis

- **XML-Generierung im Druckprogramm**
- Automatisierte Validierung
- Detailliertes Logging von Mapping- und Validierungs-Ergebnissen

- **Einfache System-Integration**
 - Erweiterung der Druckprogramme um den Aufruf eines zentralen Funktionsbausteins
- **Modulunabhängig einsetzbar**
 - Generierung von XMLs für SD-, FI- und CCM-Belege sowie ERS-Gutschriften
- **Zukunftssicherheit und Compliance**
 - Einhaltung der aktuellen Standards und flexible Anpassbarkeit an zukünftige Anforderungen

E-Rechnung Basis



- **Automatisierte Prüfung des erzeugten XMLs auf Regelkonformität vor Rechnungsausgang**
- **Nahtlose Einbindung in SAP-Ausgangsprozess**
- **Optionale Anzeige des Validierungsergebnisses als Pop-Up**

E-Rechnung Basis



B&P E-Rechnung Basis

- XML-Generierung im Druckprogramm
- Automatisierte Validierung
- Detailliertes Logging von Mapping- und Validierungs-Ergebnissen

Validator Response

Konformitätsprüfung: Das geprüfte Dokument enthält 2 Fehler / 0 Warnungen. Es ist nicht konform zu den formalen Vorgaben.

Übersicht der Validierungsergebnisse:

Prüfschritt	Fehler	Warnungen	Informationen
XML Schema for UN/CEFACT XML (SCRDML - CII uncoupled) (val-xsd)	0	0	0
Schematron rules for EN16931 (CII) (val-sch.1)	2	0	0
Schematron rules for CIUS XRechnung (CII) (val-sch.2) (val-xml)	0	0	0
	0	0	0

Validierungsergebnisse im Detail:

Pos	Adj.	Code	Grad	Text
val-sch.1.1	BR-S-05	error		[BR-S-05]-In an Invoice line (BG-25) where the Invoiced item VAT category code (BT-151) is "Standard rated" the Invoiced item VAT rate (BT-152) shall be greater than zero. Pfad: /rsm:CrossIndustryInvoice/rsm:SupplyChainTradeTransaction[1]/ram:IncludedSupplyChainTradeLineItem[1]/ram:SpecifiedLineTradeSettlement[1]/ram:ApplicableTradeTax[1]
val-sch.1.2	BR-S-08	error		[BR-S-08]-For each different value of VAT category rate (BT-119) where the VAT category code (BT-118) is "Standard rated", the VAT category taxable amount (BT-116) in a VAT breakdown (BG-23) shall equal the sum of Invoice line net amounts (BT-131) plus the sum of document level charge amounts (BT-99) minus the sum of document level allowance amounts (BT-92) where the VAT category code (BT-151, BT-102, BT-95) is "Standard rated" and the VAT rate (BT-152, BT-103, BT-96) equals the VAT category rate (BT-119). Pfad: /rsm:CrossIndustryInvoice/rsm:SupplyChainTradeTransaction[1]/ram:ApplicableHeaderTradeSettlement[1]/ram:ApplicableTradeTax[1]/ram:CategoryCode[1]

Bewertung: Es wird empfohlen das Dokument zurückzuweisen.

E-Rechnung Basis



- **Tool: KOSIT-Validator**
 - Referenzwerkzeug zur technischen Prüfung von XRechnungen
 - Durch seine generische Architektur auch auf andere E-Rechnungsstandards anwendbar. Dafür muss lediglich die passende Konfiguration hinterlegt werden.
- **Konfiguration**
 - Für jeden Standard werden die entsprechenden Konfigurationsdateien eingebunden und bei Updates aktualisiert
 - Diese werden bereitgestellt durch die jeweiligen Länder/Organisationen
- **Bereitstellung**
 - Die technische Bereitstellung (Installation & Konfiguration) erfolgt durch die SAP-Basis.
 - Die Anwendungslogik (Anfrage, Ausgabe-Steuerung, Auswertung der Validator-Rückmeldung) wird von uns geliefert.

E-Rechnung Basis



B&P E-Rechnung Basis

- XML-Generierung im Druckprogramm
- Automatisierte Validierung
- **Detailliertes Logging von Mapping- und Validierungs- Ergebnissen**

- **Detailliertes Logging von Mapping- und Validierungsergebnissen**
- **Rechnungen mit Fehlerstatus werden zuverlässig erkannt und nicht versendet**
- **Vollständige Transparenz für Monitoring**
- **Optional: Produktive Simulation vor Go-Live**
 - Die XRechnung wird produktiv im Hintergrund bei jedem Druckprogramm-Aufruf erzeugt, validiert und systematisch geloggt, aber nicht versendet.
 - So entsteht eine produktive Testphase ohne Mehraufwand für die Fachabteilungen, mit realen Daten und echten Konstellationen.

E-Rechnung Basis



B&P E-Rechnung Basis

- XML-Generierung im Druckprogramm
- Automatisierte Validierung
- **Detailliertes Logging von Mapping- und Validierungs-Ergebnissen**

Belegtyp	Belegart	Beleg-nummer	Datum	Uhrzeit	Details	Error	Validierung	Fehler Validierung	Fehler Mapping
CCM	ZHOB	61001234	10.05.2025	9:49:03			200 - OK		
SD	F5	80029876	08.05.2025	10:04:49	Schema 1		200 - OK		
SD	F5	80028765	08.05.2025	10:04:59	Schema 1		200 - OK		
SD	F5	80029999	08.05.2025	10:05:56	Schema 1		200 - OK		
SD	F2	80027777	07.05.2025	16:32:10	Schema 2	X	200 - OK		BT-49
SD	ZG5	80009555	07.05.2025	12:49:26	Schema 1	X	406 - Not Acceptable	BR-S-05, BR-S-08	
SD	F5	80028000	06.05.2025	12:14:19	Schema 1		200 - OK		

Abb.: Beispiel Logging

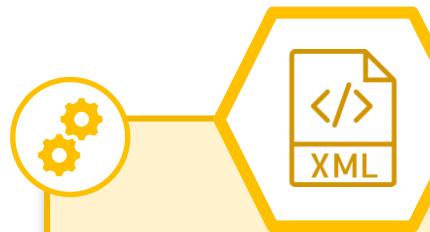


Einmalige Einrichtung

- **Customizing und Mapping**
- Individuelle Einrichtung

- **Customizing**
 - XRechnungs-Customizing ist im Produkt enthalten
 - Weitere Standards lassen sich flexibel ergänzen
- **Individuelle Mapping-Entwicklung**
 - Maßgeschneidertes Mapping Ihrer SAP-Datenfelder auf die XML-Felder (BT-IDs)
 - Einmalige Implementierung je Standard und Modul
 - Länderspezifische Standards basieren auf EN 16931 → hohe Überschneidungen
 - Folge-Implementierungen sind daher deutlich einfacher als das initiale Grund-Mapping

E-Rechnung Basis



Einmalige Einrichtung

- Customizing und Mapping
- Individuelle Einrichtung

- **Integration in bestehende Druckprogramme**
- **Umstellung Versand & Archivierung auf E-Rechnung**
- **Ablage Kundenkennung**
 - Sofern benötigt: Leitweg-ID & PEPPOL-ID
 - Standard: Ablage im GP als externe ID
 - Eigenentwicklung: Ergänzung Z-Feld im Debitorenstamm möglich

E-Rechnung Basis



Ansichts-XML

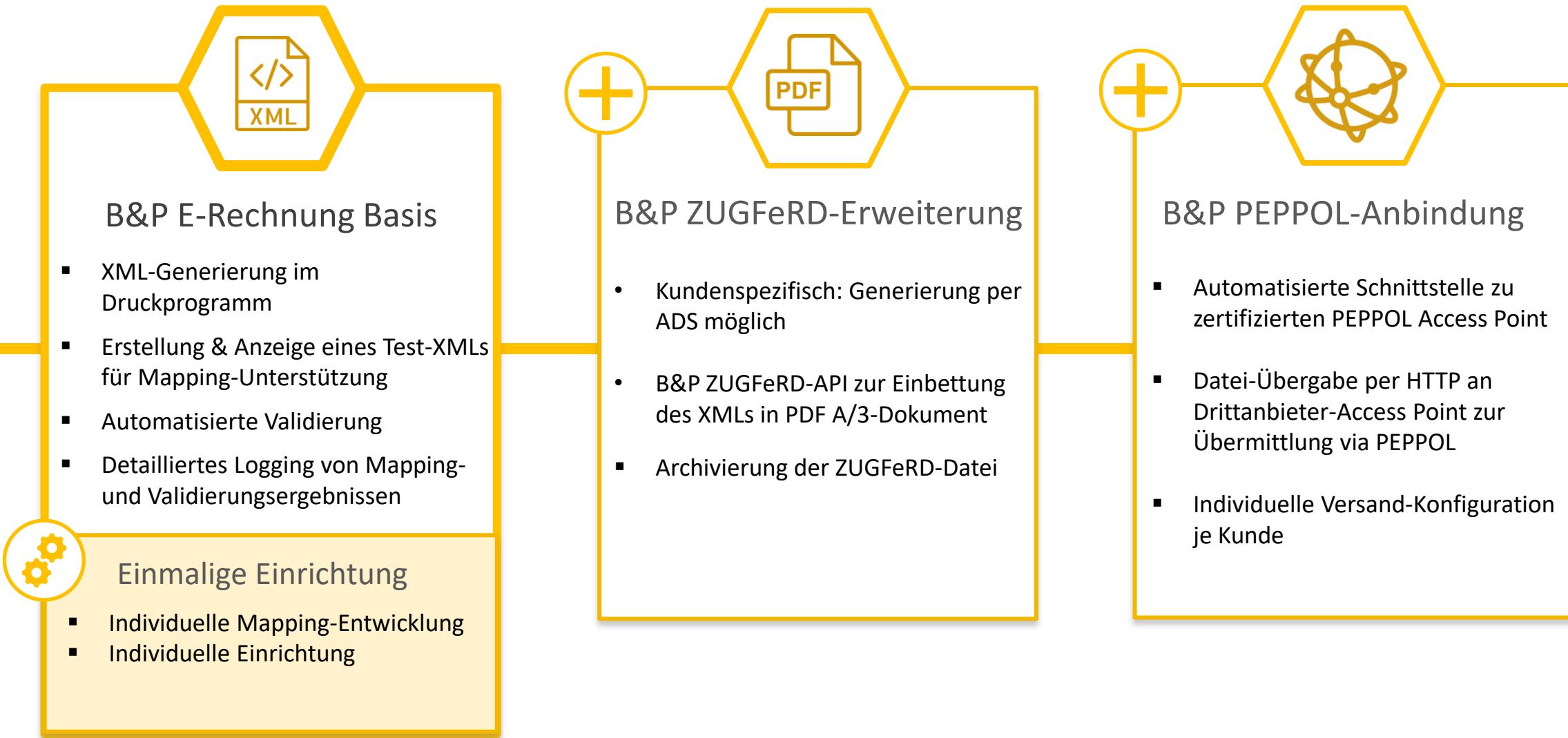
- Mapping-Visualisierung durch Anzeige der BT-IDs direkt im XML
- Ermöglicht eine leserliche Darstellung der E-Rechnung
- Nicht valide / ausschließlich zur Ansicht
- Userspezifische Ausgabesteuerung

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ram:IncludedSupplyChainTradeLineItem>
  <ram:AssociatedDocumentLineDocument>
    <ram:LineID>BT-126: 000010</ram:LineID>
  </ram:AssociatedDocumentLineDocument>
  <ram:SpecifiedTradeProduct>
    <ram:SellerAssignedID>BT-155: 00000499000000002</ram:SellerAssignedID>
    <ram:Name>BT-153: Fahrradversicherungen im Vergleich: Fah</ram:Name>
    <ram:OriginTradeCountry>
      <ram:ID>BT-159: DE</ram:ID>
    </ram:OriginTradeCountry>
  </ram:SpecifiedTradeProduct>
  <ram:SpecifiedLineTradeAgreement>
    <ram:NetPriceProductTradePrice>
      <ram:ChargeAmount>BT-146: 4.58</ram:ChargeAmount>
    </ram:NetPriceProductTradePrice>
  </ram:SpecifiedLineTradeAgreement>
  <ram:SpecifiedLineTradeDelivery>
    <ram:BilledQuantity unitCode="H87">BT-129: 1.00</ram:BilledQuantity>
  </ram:SpecifiedLineTradeDelivery>
  <ram:SpecifiedLineTradeSettlement>
    <ram:ApplicableTradeTax>
      <ram:TypeCode>BT-151-0: VAT</ram:TypeCode>
      <ram:CategoryCode>BT-151: S</ram:CategoryCode>
      <ram:RateApplicablePercent>BT-152: 0.00</ram:RateApplicablePercent>
    </ram:ApplicableTradeTax>
    <ram:SpecifiedTradeSettlementLineMonetarySummation>
      <ram:LineTotalAmount>BT-131: 4.58</ram:LineTotalAmount>
    </ram:SpecifiedTradeSettlementLineMonetarySummation>
  </ram:SpecifiedLineTradeSettlement>
</ram:IncludedSupplyChainTradeLineItem>

```

Abb.: Beispiel Ansichts-XML



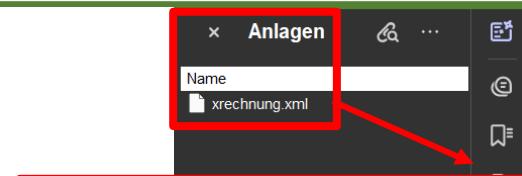
B&P ZUGFeRD-Erweiterung



B&P ZUGFeRD-Erweiterung

- Kundenspezifisch: Generierung per ADS möglich
- B&P ZUGFeRD-API zur Einbettung der XRechnung in PDF A/3-Dokument
- Archivierung der ZUGFeRD-Datei

PDF A/3

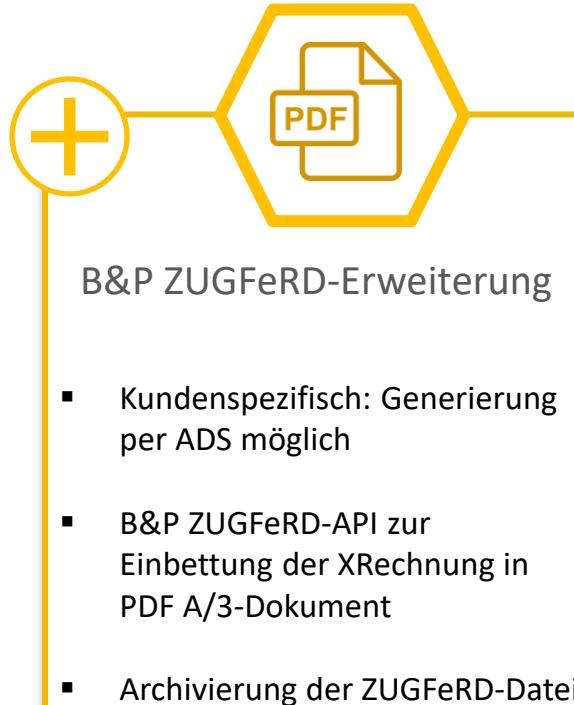


XML

```

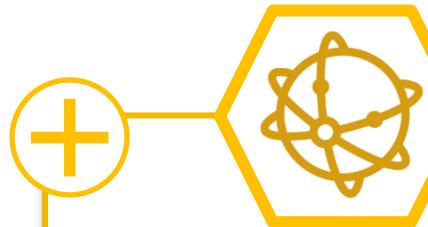
<rsm:CrossIndustryInvoice xmlns:rsm="urn:un:unece:uncefact:data:standard:CrossIndustryInvoice:100"
  xmlns:qdt="urn:un:unece:uncefact:data:standard:QualifiedDataType:100"
  xmlns:ram="urn:un:unece:uncefact:data:standard:ReusableAggregateBusinessInformationEntity:100"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:udt="urn:un:unece:uncefact:data:standard:UnqualifiedDataType:100">
  <rsm:ExchangedDocumentContext>
    <ram:BusinessProcessSpecifiedDocumentContextParameter>
      <ram:ID>urn:fdcc:peppol.eu:2017:poacc:billing:01:1.0</ram:ID>
    </ram:BusinessProcessSpecifiedDocumentContextParameter>
    <ram:GuidelineSpecifiedDocumentContextParameter>
      <ram:ID>urn:cen.eu:en16931:2017#compliant#urn:xeinkauf.de:kosit:xrechnung_3.0</ram:ID>
    </ram:GuidelineSpecifiedDocumentContextParameter>
  </rsm:ExchangedDocumentContext>
  <rsm:ExchangedDocument>
    <ram:ID>00900</ram:ID>
    <ram:TypeCode>380</ram:TypeCode>
    <ram:IssueDateTime>
      <udt:DateTimeString format="102">20250226</udt:DateTimeString>
    </ram:IssueDateTime>
  </rsm:ExchangedDocument>
  <rsm:SupplyChainTradeTransaction>
    <ram:IncludedSupplyChainTradeLineItem>
      <ram:AssociatedDocumentLineDocument>
        <ram:LineID>000010</ram:LineID>
      </ram:AssociatedDocumentLineDocument>
    <ram:SpecifiedTradeProduct>
      <ram:SellerAssignedID>000000499000000007</ram:SellerAssignedID>
      <ram:Name>Sonderdrucke, Nachdrucke</ram:Name>
    </ram:SpecifiedTradeProduct>
    <ram:OriginTradeCountry>
      <ram:ID>DE</ram:ID>
    </ram:OriginTradeCountry>
  </rsm:SupplyChainTradeTransaction>
</rsm:CrossIndustryInvoice>

```



- **ZUGFeRD – Vorteile gegenüber XRechnung**
 - Hybridformat: maschinenlesbares XML eingebettet in lesbare PDF
 - Keine Unterscheidung zwischen Empfängertypen notwendig (B2G, B2B, B2C)
- **Kundenindividuelle Lösung**
 - Einrichtung der ZUGFeRD-Generierung via Adobe Document Services (ADS)
 - Lizenz
 - B&P ZUGFeRD-API ermöglicht ZUGFeRD-Generierung ohne ADS
 - Bereitstellung
- **E-Mail-Versand und Archivierung der ZUGFeRD-Datei**

B&P PEPPOL-Anbindung



B&P PEPPOL-Anbindung

- Automatisierte Schnittstelle zu zertifizierten PEPPOL Access Point
- Datei-Übergabe per HTTP an Drittanbieter-Access Point zur Übermittlung via PEPPOL
- Individuelle Versand-Konfiguration je Kunde

Ziel

- Automatisierte Schnittstelle zu PEPPOL Access Point

Technische Komponenten

- Dateiübergabe der XRechnung per HTTPS an zertifizierten Access Point
- Individuelle Versand-Konfiguration je Kunde für maximale Flexibilität
- Benötigtes Customizing (z.B. PEPPOL-ID, Webservice-Adressen)

Zusätzlich benötigt

- Zertifizierter Drittanbieter-Access Point als Kommunikationspartner
- Wichtig: Kein Mapping, keine zusätzliche Formatvalidierung oder Signatur durch den Drittanbieter erforderlich, denn die XRechnung wird bereits vollständig in SAP geprüft und vorbereitet



Einfache & schnelle SAP-Integration

Nahtlose Anbindung über einen einzigen Funktionsbaustein – modulunabhängig und ohne komplexe Systemeingriffe.



Automatisierte und transparente Prozesse

Vollautomatische Erstellung, Validierung, Versand und Archivierung von XRechnungen



Sichere Go-Live-Vorbereitung

- Testen mit Echtdaten: Produktive Erzeugung und Prüfung von XRechnungen im Hintergrund, ohne Mehraufwand für Ihre Fachabteilung
- Fehlersicher: Kein Versenden von fehlerhaften Rechnungen durch zuverlässiges Logging



Zukunftssicher & flexibel

- Bereit für 2028: Bereiten Sie sich frühzeitig auf die ab 2028 geltende Pflicht zur XRechnung im B2G-Bereich vor
- Erweiterbar: Optionen für PEPPOL und ZUGFeRD für zukunftsfähigen und hybriden Rechnungsversand



Kosteneffizient

- Das technische Design der Lösung unterstützt eine sichere und schnelle Einführung mit sehr niedrigen Kosten
- Kein Wartungsvertrag: Minimieren Sie Ihre laufenden Kosten



Erfolgreiche Einführung der B&P E-Rechnung

Ihr Weg zur B&P E-Rechnung



Konzeption

Ist-Aufnahme und Konzept-Erarbeitung mit individueller Angebotserstellung



System-Integration

Integration des E-Rechnung Framework in Ihr System



Mapping-Implementierung

Das Mapping wird kundenspezifisch angepasst.



Produktive Testphase

Die XRechnung wird produktiv im Hintergrund bei jedem Druckprogramm-Aufruf erstellt und systematisch geloggt. Dies ermöglicht ein ausführliches Testing ohne Mehraufwand.



Go-Live

Sobald die Testphase robust läuft, wird auch der Versand produktiv gesetzt.

Kontakt

-  <https://www.brandt-partner.de>
-  06021 49 86 95
-  Benzstraße 2a, 63741 Aschaffenburg
-  Ansprechpartnerin: Annette Gahler
-  annette.gahler@brandt-partner.de