

# Campus Lecture: Technische Spitzfindigkeiten bei der Umsetzung der e-Rechnung

TAX MANAGEMENT



# Agenda

- **Update zum Wachstumschancengesetz, Überblick über die Einführung der e-Rechnung in anderen Ländern & Update zu ViDA** – Dr. Bianca Wöhrer, FH Campus Wien
- **Technische Grundlagen von e-invoicing am Beispiel von Peppol** - Philip Helger, IT Consultant

# Überblick

- Update zu ViDA
- Update zum WTChancenG (DE)
- Überblick über die Einführung der e-Rechnung in anderen Ländern

# Überblick: VAT in the Digital AGE (ViDA)

**8. Dezember 2022:** Legislativvorschlag Europäische Kommission - ViDA:

- MwSt-SystRL – RL 2006/112/EG
- MwSt-DVO – DurchführungsVO (EU) des Rates 282/2011
- Verordnung über die Verwaltungszusammenarbeit – EU 904/2010

**22. November 2023:** Europäisches Parlament - zahlreiche Änderungsvorschläge (nicht bindend)

**8. Dezember 2023:** Fortschrittsbericht von Rat (ECOFIN) unter Spanischer Präsidentschaft

**18. Jänner 2024:** Wiederaufnahme der „VAT ECOFIN“ Arbeitsgruppe zum status quo von ViDA, offene Fragen, neuer Zeitplan zur Einführung von ViDA

Voraussichtlich 14. Mai 2024: Beschlussfassung im ECOFIN unter Belgischer Präsidentschaft - Paket wird vollständig zur Abstimmung gebracht

Europawahl: 6.-9. Juni 2024

# ViDA

Ziel: **Bekämpfung VAT-GAP** (2020: 99 Mrd EUR; 2021: 61 Mrd EUR)

## Drei Säulen:

1. **DRR**: MwSt-Meldepflichten auf Basis der elektronischen Rechnung
2. **Platform economy**: Besteuerung der Plattformen für Personenbeförderungen und Übernachtungen
3. **Single VAT registration**: Einmalige MwSt-Registrierung

# Digital Reporting Requirements (DRR) – Stufe 1

## 1.1.2024/25/später (?):

### **Art 217 MwSt-SystRL:**

- Änderung Definition „elektronische Rechnung“ = strukturiertes elektronisches Format, das eine automatisierte, elektronische Verarbeitung zulässt
- Innergemeinschaftliche Transaktionen ausschließlich auf Basis „elektronischer Rechnungen“ (strukturierter Datensätze)

Stufe 2

### **Art 218 MwSt-SystRL:** elektronische Rechnung = Standard

- MGS können elektronische Rechnung als Standard einführen
- Europäische Norm für elektronische Rechnungsstellung und die beiden zulässigen Syntaxen (RL 2014/55/EU, elektronische Rechnung B2G)
- Clearing-Systeme: Zulässigkeit bis 1.1.2028 zB in Italien (oder darüber hinaus?)

Stufe 2

**Art 232 MwSt-SystRL: Streichung Zustimmungserfordernis** des Rechnungsempfängers für elektronische Rechnungen

# Digital Reporting Requirements (DRR) – Stufe 2

## 1.1.2028/30/später (?):

**Art 217 u 218 MwSt-SystRL:** e-R als Standardverfahren für innergemeinschaftliche B2B-Transaktionen

- Nationale Transaktionen: Abgehen von e-R nur in Ausnahmefällen
- Elektronische Rechnung: Europäische Norm für elektronische Rechnungsstellung und der Liste der Syntaxen gem RL 2014/55/EG
- Dürfen Clearing-Systeme bleiben? (eher: technische Verifikation)

**Art 222 Abs 1 MwSt-SystRL:** e-R für innergemeinschaftliche Transaktionen müssen **binnen 2 (eher: 10) Arbeitstagen nach Erbringung** der Lieferung oder Dienstleistung **Rechnungen ausgestellt** werden

- Gilt auch für Lieferungen oder Dienstleistungen nach dem Reverse-Charge-Verfahren (wird ausgeweitet?, Art 194 MwSt-SystRL)
- Gilt **nicht für nationale Transaktionen**
- **(voraussichtlich) Sammelrechnungen** von ig Lieferungen oder Dienstleistungen (Art 223 MwSt-SystRL): **spätestens am 10. Tag des Folgemonats** Ausstellung möglich (für nationale Transaktionen unverändert)

# Digital Reporting Requirements (DRR) – Stufe 2

**1.1.2028/30/später (?):**

**Art 262 Abs 1 MwSt-SystRL: Entfall** der monatlichen/quartalsweisen **Zusammenfassenden Meldung**

→ Berichtspflichten für jede **einzelne innergemeinschaftliche** Transaktion:

- Jede Lieferung und Verbringung iSd Art 138 MwSt-SystRL
- Jeden innergemeinschaftlichen Erwerb
- Jede erbrachte Dienstleistung, die in einem anderen Mitgliedstaat als dem Mitgliedstaat der Ansässigkeit des Lieferers bzw des Dienstleistungserbringers steuerpflichtig ist
- (angeblich: Ausdehnung der Anwendung des Reverse-Charge-Systems → umfassendere Meldepflichten für den Erwerber)



# Digital Reporting Requirements (DRR) – Stufe 2

## 1.1.2028/30/später (?):

**Art 263 MwSt-SystRL:** Lieferer oder Dienstleistungserbringer muss **binnen 2 (eher: 0) Arbeitstagen** nach Rechnungsausstellung bzw nachdem die Rechnung hätte ausgestellt werden müssen (Fiktion) berichten

- Auch andere elektronische Rechnungsformate zulässig, solange **mit EN 16931 interoperabel**
- **Ergänzung Art 263 MwSt-SystRL:** auch der Erwerber/Dienstleistungsempfänger **muss eine Meldung binnen 5 Tagen nach Erhalt der Rechnung** bzw nach dem Tag, an dem die Rechnung hätte ausgestellt werden müssen (Fiktion) **durchführen**

## Konsequenz?

**Art 138 Abs 1a MwSt-SystRL: Versagung der Steuerfreiheit, wenn Meldepflichten iSd Art 262 und 263 MwSt-SystRL **nicht entsprochen wird!****

## DRR – weitere Besonderheiten

### Erweiterung verpflichtender Rechnungsinhalte – Art 226 MwSt-SystRL:

- Nr. 16: Verweis auf ursprüngliche Rechnung bei Korrekturrechnung
- Nr. 17: Angabe der IBAN (oder sonstige Kennung) des Bankkontos auf das die Zahlung erfolgt
- Nr. 18: Angabe des Fälligkeitsdatums der Zahlung; Bei Teilzahlungen der Betrag und die Fälligkeit der Teilzahlung (wird voraussichtlich gestrichen)

### Einführung (optional) nationaler Berichtspflichten – Art 271a und b MwSt-SystRL:

- Option 1: Meldepflichten für Lieferer oder Dienstleistungserbringer (nicht: Erwerber) ODER
- Option 2: Meldepflichten für sämtliche Transaktionen (auch B2C), mit Ausnahme derer die bereits von EU-DRR erfasst sind
- Achtung: Keine Schwellenwerte bei Berichtspflichten (auch EU-DRR)
- Art 273 MwSt-SystRL: KEINE zusätzlichen Berichtspflichten oder Rechnungsanforderungen auf Ebene MGS

# Überblick

- Update zu ViDA
- Update zum WTChancenG (DE)
- Überblick über die Einführung der e-Rechnung in anderen Ländern

# DE: WachstumsChancenGesetz (WTChancenG)

## Änderung § 14 Abs 1 Satz 2 bis 8 UStG - Reformierung **Rechnungsbegriff**:

Elektronische Rechnungen = „strukturiertes elektronisches Format“, das elektronische Verarbeitung ermöglicht

- Nr. 1: „Strukturiertes elektronisches Format“ = Europäische Norm für elektronische Rechnungsstellung und der Liste der Syntaxen gem RL 2014/55/EG = EN 16931

### ODER

- Nr. 2: Ein anderes Format, vereinbart zwischen Rechnungsaussteller und Rechnungsempfänger, sofern es die Extraktion der **umsatzsteuerlichen Rechnungsmerkmale** ermöglicht und mit der Norm nach Nr. 1 **interoperabel** ist

Sonstige Rechnungen = anderes elektronisches Format oder Papierrechnungen

**Für B2B-Inlandstransaktionen: Leistende Unternehmer und Leistungsempfänger sind beide im Inland ansässig**

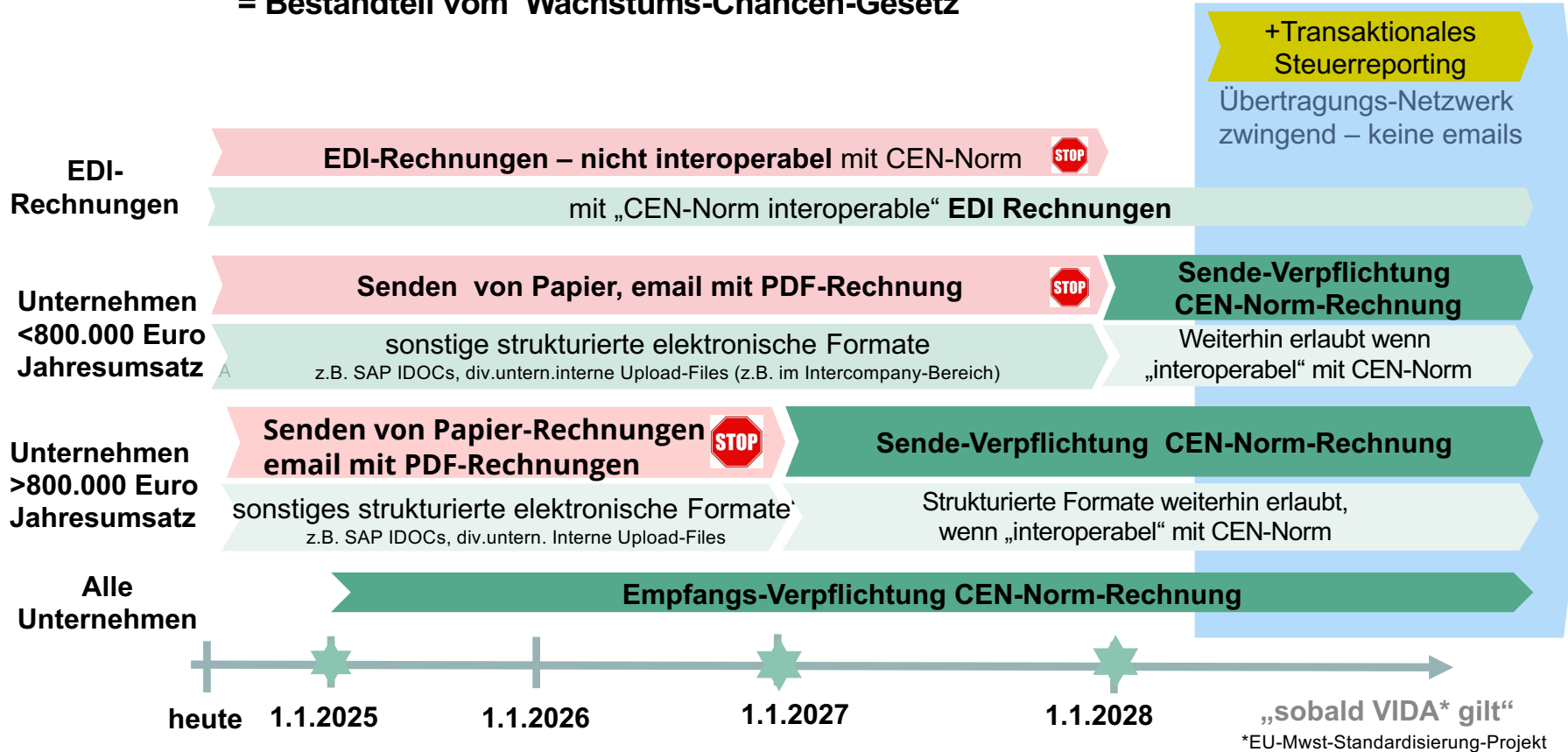
**Ausnahmen: Kleinbetragsrechnungen & Fahrausweise**

# E-Rechnung in DE

„erste Ausbau-Stufe“

= Bestandteil vom Wachstums-Chancen-Gesetz

„zweite Ausbau-Stufe“  
schriftlich angekündigt



# ZUGFeRD 2.0

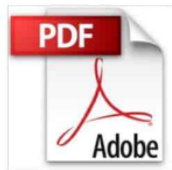


## ZUGFeRD 2.0

BMF-Schreiben vom 2.10 an Verbände

Weiterhin sind Bund und Länder zu dem Ergebnis gekommen, dass ab der Einführung der obligatorischen elektronischen Rechnung (voraussichtlich zum 1. Januar 2025) bei einem hybriden Format entgegen Abschn. 14.4 Abs. 3 Satz 4 UStAE **der strukturierte Teil der führende sein wird. Im Fall einer Abweichung gehen dann die Daten aus dem strukturierten Teil denen aus der Bilddatei vor.** Hintergrund ist, dass nach der derzeitigen Verwaltungsauffassung das

PDF/A-3



HANDELSRECHNUNG (380) Nr. 471102 vom 05.03.2018

Anwendungsempfehlung : urn:cen.eu:en16931:2017  
Währung : EUR

Liefer- und Leistungsdatum : 05.03.2018

## Visualisierung

### Verkäufer:

Nummer : 549910  
Globale Nummer: 4000001123452 (GLN)

### Lieferant GmbH

Lieferantenstraße 20  
DE 80333 München

Steuernummer : 201/113/40209  
USt.-Id.-Nr. : DE123456789



## Syntax Darstellung

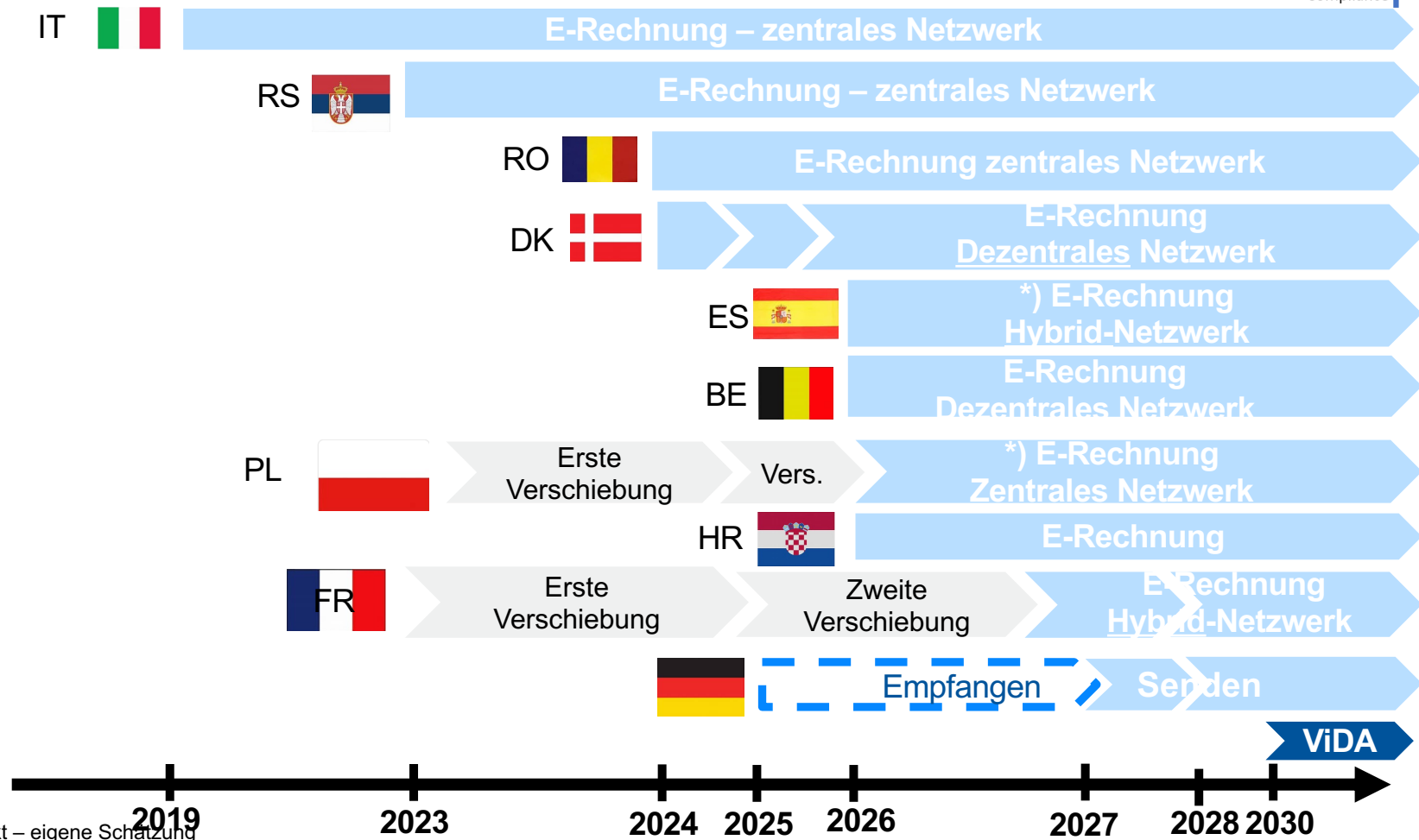
TaxVoice

```
201 <ram:SellerTradeParty>
202   <ram:ID>549910</ram:ID>
203   <ram:GlobalID schemeID="0088">4000001123452</ram:GlobalID>
204   <ram:Name>Lieferant GmbH</ram:Name>
205   <ram:PostalTradeAddress>
206     <ram:PostcodeCode>80333</ram:PostcodeCode>
207     <ram:LineOne>Lieferantenstraße 20</ram:LineOne>
208     <ram:CityName>München</ram:CityName>
209     <ram:CountryID>DE</ram:CountryID>
210   </ram:PostalTradeAddress>
211   <ram:SpecifiedTaxRegistration>
212     <ram:ID schemeID="FC">201/113/40209</ram:ID>
213   </ram:SpecifiedTaxRegistration>
214   <ram:SpecifiedTaxRegistration>
215     <ram:ID schemeID="VA">DE123456789</ram:ID>
216   </ram:SpecifiedTaxRegistration>
217 </ram:SellerTradeParty>
```

# Überblick

- Update zu ViDA
- Update zum WTChancenG (DE)
- Überblick über die Einführung der e-Rechnung in anderen Ländern

# ÜBERBLICK – E-Rechnung in Europa



\*)Start-Zeitpunkt – eigene Schätzung



# Rumänien – e-Rechnung für nationale B2B-Transaktionen

- Für ansässige Unternehmen/Unternehmen mit USt-Registrierung in RO
- Ab 1. Juli 2024 müssen e-R im XML-Format über das RO e-Factura System gesendet werden (VSt-Abzugsrecht daran geknüpft!)
- **Binnen 5 Tagen** nach Rechnungsausstellung bzw. wenn zur Rechnungsausstellung gesetzlich verpflichtet. Ansonsten drohen Strafen ab Juni 2024
- **Ablauf:**
  - Rechnungsaussteller erstellt Rechnung im XML-Format
  - Versand erfolgt über SPV (Virtual Private Space = Plattform zw Steuerpflichtigen und Steuerbehörde)
  - Das System führt automatische Struktur-, Syntax- und semantische Prüfungen der XML-Datei durch („pre-clearance“).
  - Bei erfolgreicher Übermittlung wird das elektronische Siegel des Finanzministeriums angebracht, das den Erhalt der elektronischen Rechnung im System bescheinigt.

# Rumänien – e-Rechnung für nationale B2B-Transaktionen

<https://www.anaf.ro/CompletareFactura/faces/factura/informatii generale.xhtml>



# Technische Grundlagen von e-Invoicing (meine kleine Welt)

---

Philip Helger, [philip@helger.com](mailto:philip@helger.com)

23.04.2024

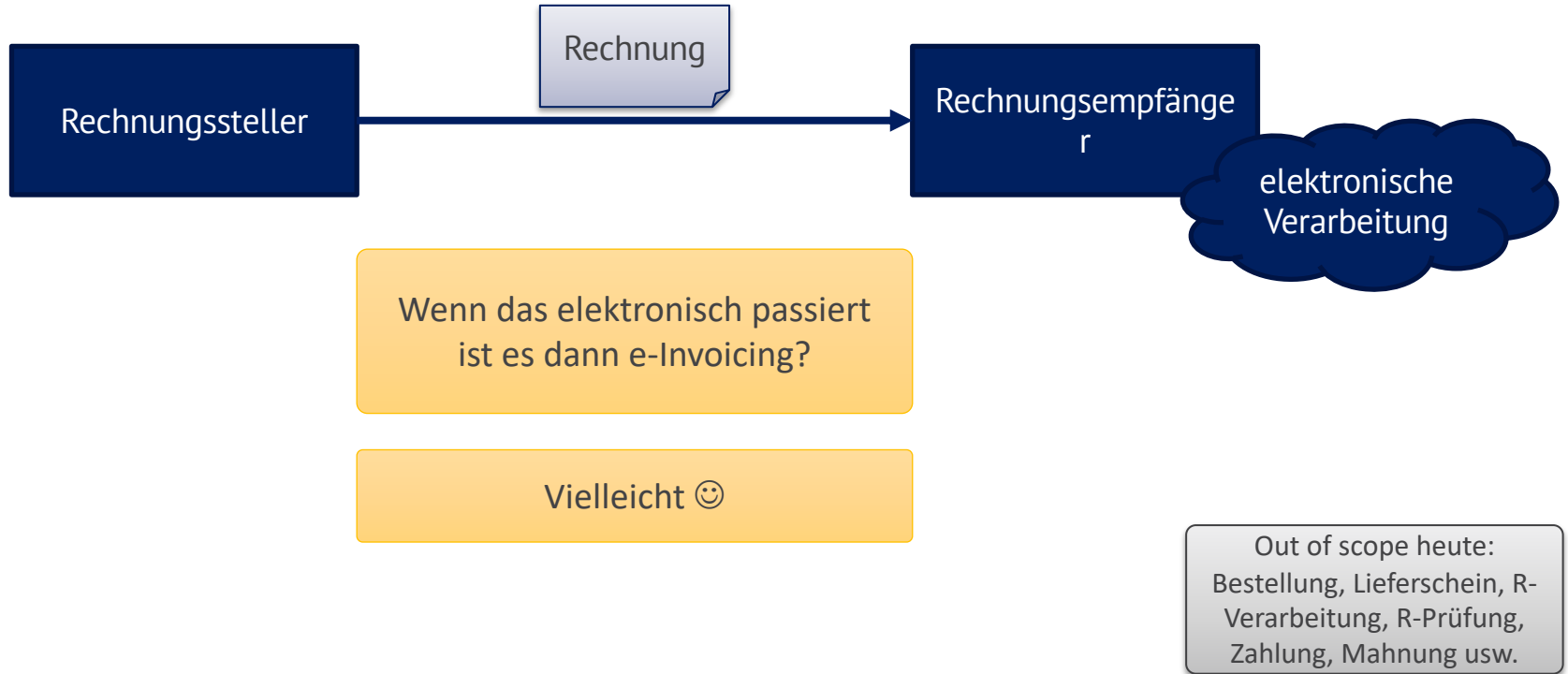
Philip Helger ([philip@helger.com](mailto:philip@helger.com))

- Lebt in Wien, Österreich
- Seit 2009 mit Peppol beschäftigt (PEPPOL EU-Projekt) – damals als Teil des österr. Bundesrechenzentrums (BRZ)
- Beiträge zu
  - Der initialen PEPPOL-Architektur
  - Sämtlichen Peppol eDelivery Spezifikationen
  - Vielen Open Source Projekten auf [GitHub](#)
- Seit 2019 selbständig und Teil des

OpenPeppol Operating Office

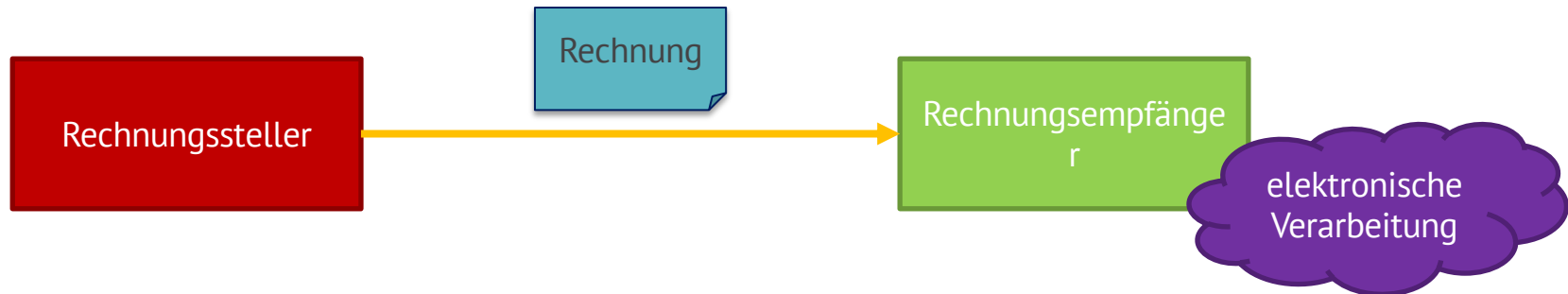
- 2<sup>nd</sup>/3<sup>rd</sup> level support
- Liaison zur e-Delivery Community
- Schon viele Peppol Service Provider beim technischen Peppol Onboarding unterstützt
- Unterstützung der deutschen Peppol Authority und der dt. Peppol Service Provider Community





Artikel 2, Ziffer 1:

„elektronische Rechnung“ eine Rechnung, die in einem **strukturierten elektronischen Format** **ausgestellt**, **übermittelt** und **empfangen** wird, das ihre automatische und **elektronische Verarbeitung** ermöglicht;



- Strukturiertes elektronisches Format

AustroFIX, CII, CIUS PT, CIUS RO, ebInterface, EDIFACT, EHF, EN 16931, Energie eFactuur, Factur-X, Facturae, fattura PA, Finvoice, ISDOC, OIO UBL, Peppol BIS Billing, SimplerInvoicing, Svefaktura, TEAPPSXML, UBL, UBL.BE, XRechnung, ...

- Ausstellung

Art der Ausstellung (manuell, automatisch), mit oder ohne Konvertierung, Besonderheiten des Ausstellers (Land, Kontinent, Steuersystem etc.), verwendete Software (SAP, Word oder etwas dazwischen), ...

- Übermittlung

Direkt oder indirekt, Transportprotokoll (AS2, AS4, E-Mail, REST, ...), Sicherheitsanforderungen (Verschlüsselung, Signatur, spezifisch für Transportprotokoll, ...), Vertrauensanforderungen (Zertifikate, IP-Adressen, Schlüssel, Nichtabstreitbarkeit des Empfangs, ...)

- Empfang

Art des Empfangs (s.o.), mit oder ohne Konvertierung, Besonderheiten des Empfängers (s.o.), verwendete Software (s.o.), ...

- Elektronische Verarbeitung

Manuell, semiautomatisch oder automatisch, Prüfprozesse, Freigabeprozesse, Faktor Mensch, ...

Grundproblem:  
Herstellung von **Interoperabilität**

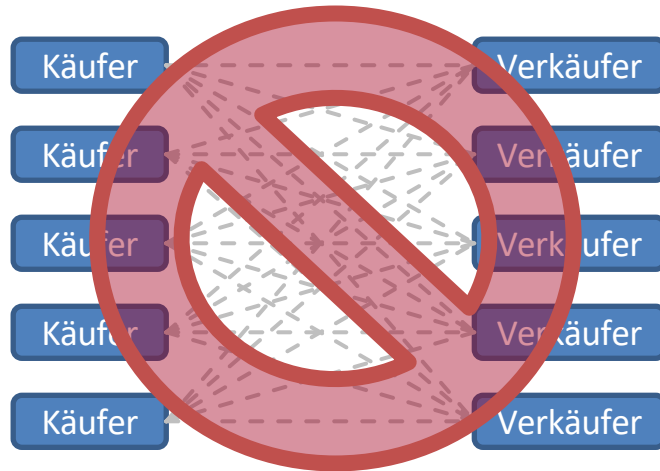
**Interoperabilität** ist die Fähigkeit unabhängiger, heterogener Systeme, nahtlos zusammenzuwirken, um Daten auf effiziente und verwertbare Art und Weise auszutauschen bzw. dem Benutzer zur Verfügung zu stellen, ohne dass dazu besondere Adaptierungen notwendig sind.

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Interoperabilit%C3%A4t>

Ausstellung  
Strukturiertes elektronisches Format  
Übermittlung  
Empfang  
Elektronische Verarbeitung



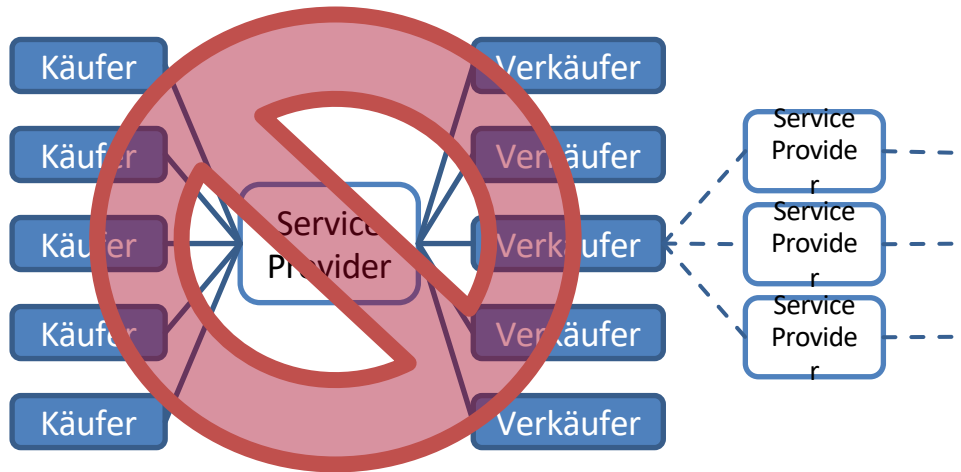
## 2-Corner Model



- Bilateral vereinbarte Konfigurationen, Formate, Transportprotokolle, Sicherheit, Fehlerbehandlung etc.
- In der Regel in der internen IT
- Jede neue Verbindung ist ein Projekt
- Hoher Wartungsaufwand

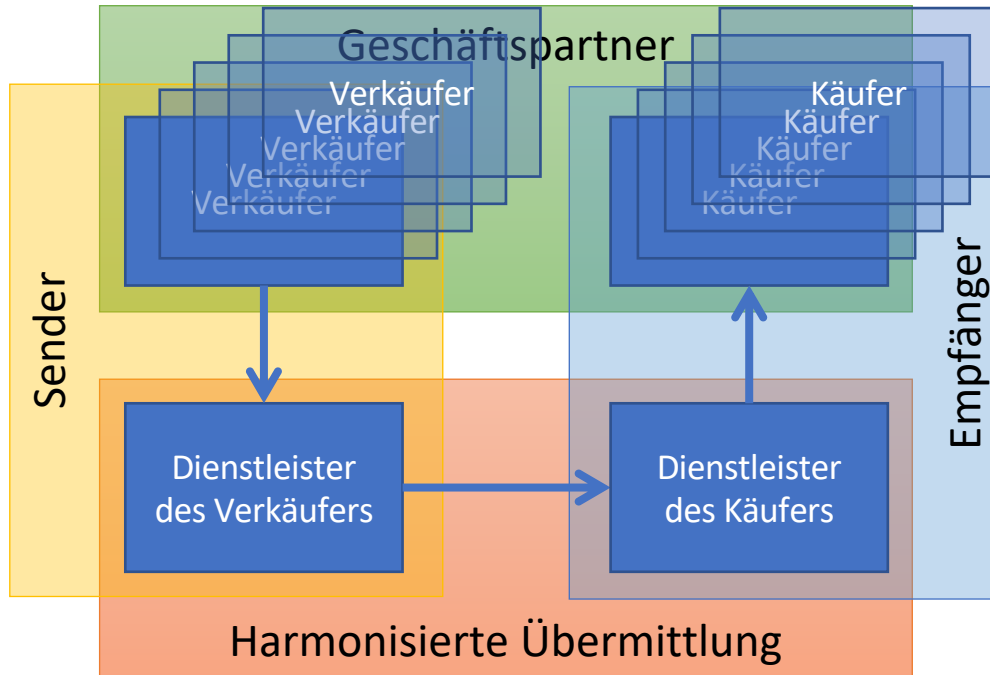
➔ das skaliert nicht

## 3-Corner Model



- Routing über zentralen Hub
- Beide Seiten müssen Kunden desselben Dienstleisters sein
- Geschäftspartner müssen denselben Hub verwenden
- Unmöglichkeit, den zentralen Knotenpunkt zu wechseln - Anbieterbindung

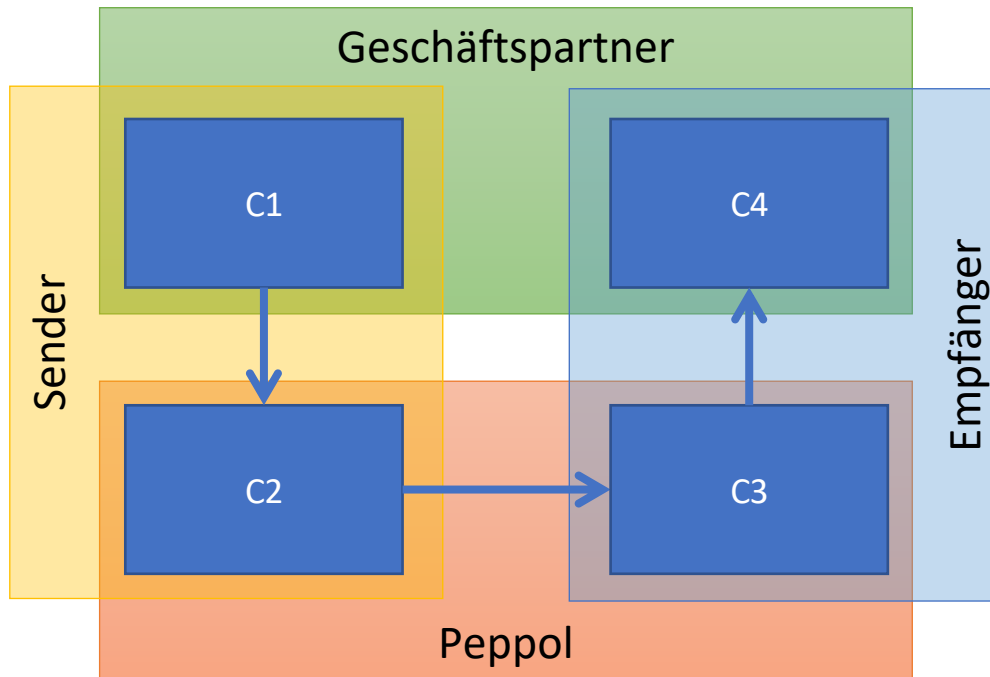
## 4-Corner Model



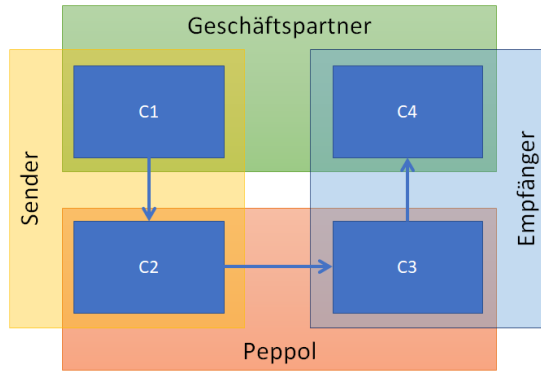
- Multiplikatoreffekt des Dienstleisters
- Zentrale Interoperabilität
- Austauschbarkeit des Dienstleisters
- Erhöhte „Wahrscheinlichkeit“ auf Interoperabilität

Welche Analogie fällt dazu spontan ein?

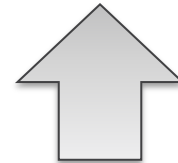
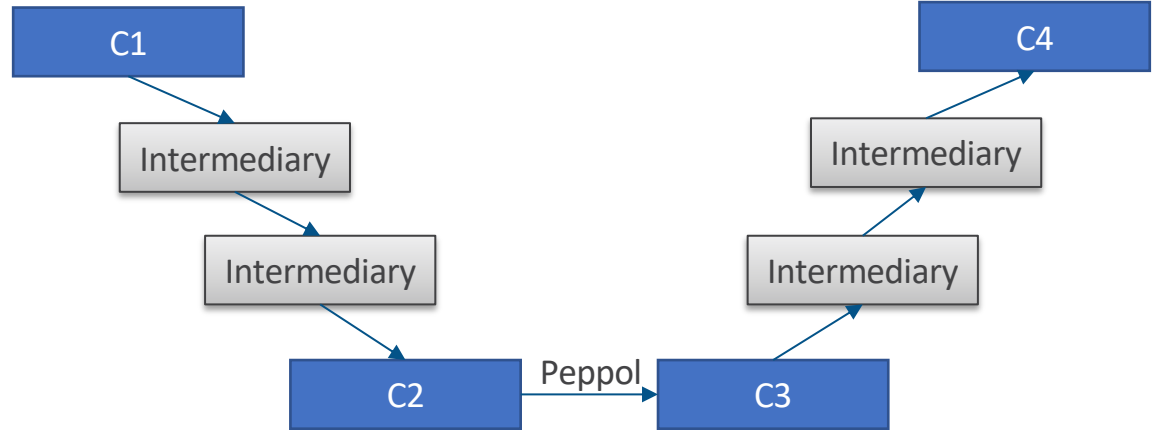
Mobilfunknetz



- **C1 – Sender (End User)**
  - Der sendende Geschäftspartner
- **C2 – AP des Senders (Dienstleister)**
  - Der Peppol Access Point der im Auftrag von C1 agiert
  - Primär um Nachrichten sicher und nachvollziehbar zu senden
- **C3 – AP des Empfängers (Dienstleister)**
  - Der Peppol Access Point der im Auftrag von C4 agiert
  - Primär um Nachrichten sicher und nachvollziehbar zu empfangen
- **C4 – Empfänger (End User)**
  - Der empfangende Geschäftspartner

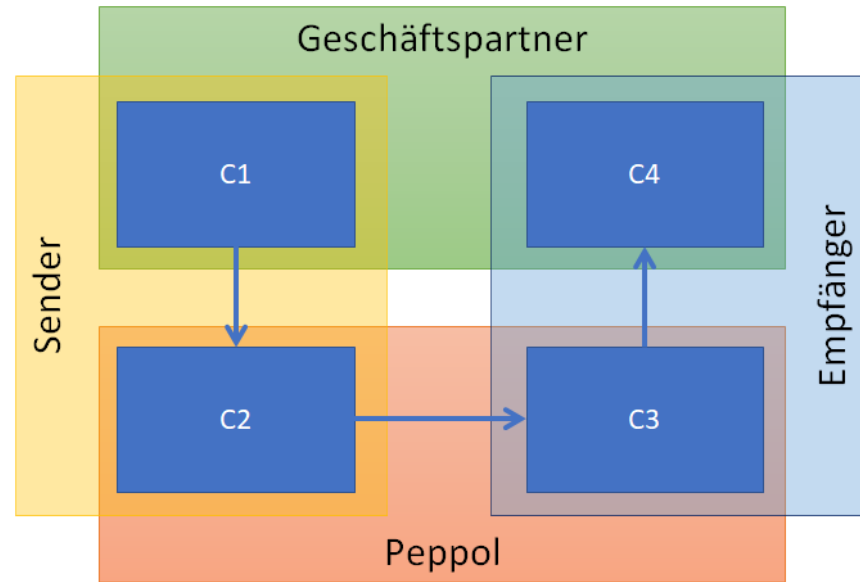


Business-Modell



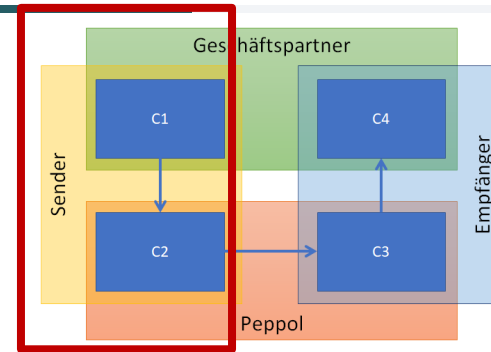
Technisches Modell

- Ausstellung
  - **C1**, C2, C3
- Strukturiertes elektronisches Format
  - C1 → C2, **C2** → **C3**, C3 → C4
- Übermittlung
  - C1 → C2, **C2** → **C3**, C3 → C4
- Empfang
  - C2, C3, **C4**
- Elektronische Verarbeitung
  - C2, C3, **C4**



## 1. C1 → C2

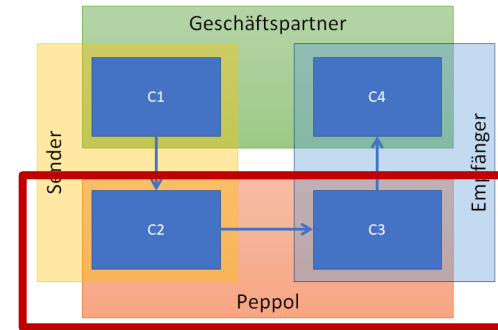
- Ausstellung ?
  - C1 erstellt das „Original“
- Strukturiertes elektronisches Format ?
  - Bilaterale Absprache notwendig – nicht notwendigerweise
- Übermittlung ?
  - Bilaterale Absprache notwendig
- Empfang ?
  - C2
- Elektronische Verarbeitung ?
  - C2 muss die Daten für den nächsten Schritt aufbereiten
  - Kann enthalten: Prüfung, Transformation, Medienbruch



Idealerweise finden C1 und C2 einmalig eine Übereinkunft die für alle C4 gilt

## 2. C2 → C3 – der „Peppol-Schritt“

- Ausstellung ✓
  - C2 im Auftrag von C1 basierend auf dem vorherigen Schritt
  - Kann enthalten: Prüfung, Transformation, Medienbruch
- Strukturiertes elektronisches Format ✓
  - Muss ein von Peppol unterstütztes strukturiertes Format sein (z.B. Peppol BIS Billing)
- Übermittlung ✓
  - Muss einheitlich über das Peppol Netzwerk erfolgen
  - Verpflichtung zur Verwendung von AS4 mit Signatur, Verschlüsselung und TLS
- Empfang ✓
  - C3 muss über das Peppol-Netzwerk empfangen (im Auftrag von von C4)
  - Weiterleitung an C4 oder Ablehnung der Nachricht
- Elektronische Verarbeitung ?
  - C3 muss die Daten für den nächsten Schritt aufbereiten
  - Kann enthalten: Prüfung, Transformation, Medienbruch

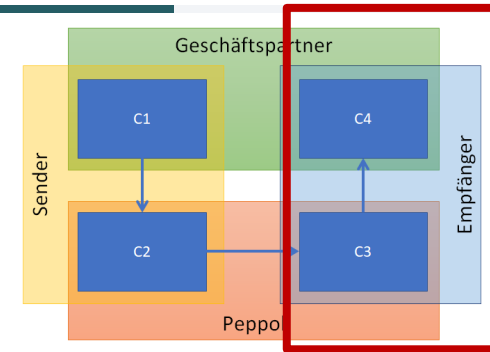


Streng reglementiert  
zwecks  
Interoperabilität



## 3. C3 → C4

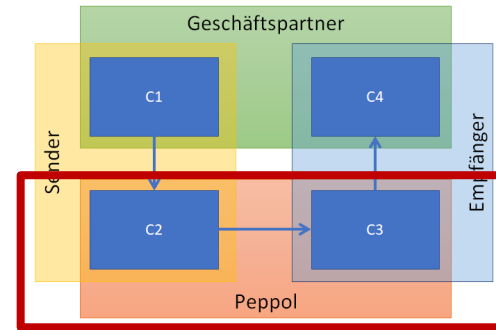
- Ausstellung ✓
  - C3 bekommt Rechnung von C2 im Auftrag von C1
  - Kann enthalten: Prüfung, Transformation, Medienbruch
- Strukturiertes elektronisches Format ?
  - Bilaterale Absprache notwendig – nicht notwendigerweise
  - Das Quellformat von C2 ist jedenfalls strukturiert
- Übermittlung ?
  - Bilaterale Absprache notwendig
- Empfang ?
  - C4
- Elektronische Verarbeitung ?
  - Hängt von vielen Faktoren ab, wäre aber wünschenswert



Idealerweise finden C4 und C3 einmalig eine Übereinkunft die für alle C1 gilt

## C2 → C3 – der „Peppol-Schritt“ [Teil 1]

- Getroffene Annahmen (abgesehen von Peppol-Readiness)
  - C4 hat eine technische ID – die „Participant ID“ oder Teilnehmer ID
    - Vergleichbar mit der Telefonnummer
  - Die Quellrechnung liegt (korrekt) im Format „Peppol BIS Billing 3.0“ vor
- C2 muss mit Hilfe der Participant ID von C4 deren Dienstleister C3 finden
  - Übermittlungs-URL von C3 – wohin wird die Rechnung gesendet
  - X.509 Zertifikat des Empfängers – wie wird die sichere Übermittlung garantiert



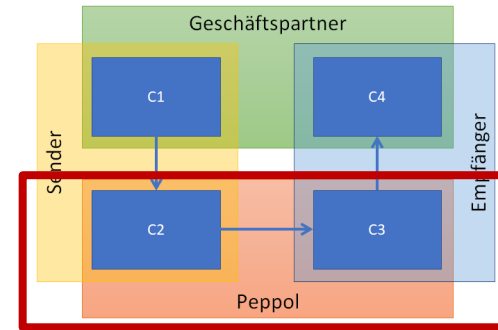
- Sender **signiert** mit seinem Zertifikat (privater Teil)
  - Wer ist der Sender der Nachricht
- Sender **verschlüsselt** mit dem Zertifikat des Empfängers (öffentlicher Teil)
  - Nur für diesen Empfänger zu öffnen

- Empfänger **entschlüsselt** mit seinem Zertifikat (privater Teil)
  - Nur er kann das
- Empfänger **überprüft Signatur** mit dem Zertifikat des Senders (öffentlicher Teil)
  - Ist der Absender der, der er vorgibt zu sein?

## C2 → C3 – der „Peppol-Schritt“ [Teil 2]

- C2 verpackt die Rechnung in eine Transportnachricht
- C2 signiert Nachricht mit seinem Zertifikat
- C2 verschlüsselt Nachricht mit Zertifikat von C3
- C2 sendet Nachricht per AS4 via HTTPS an C3
- C3 quittiert die Nachricht mit einer Nichtabstreitbarkeitsklärung
  - Non repudiation information
  - → Damit hat C3 die Verantwortung für die Nachricht übernommen
- C3 führt weitere Prüfungen durch und leitet Rechnung an C4 weiter
- Rechnung ist übertragen – alle sind glücklich und froh

Happy Path



## C2 → C3 – der „Peppol-Schritt“ – der SMP-Lookup – Teil 1

- Software-Komponenten für das Senden und Empfangen von Dokumenten: Access Point bzw. AP
- Mithilfe der Peppol Participant ID (PPID) wird ein „SMP Lookup“ durchgeführt
- Die PPID wird mit Hilfe eines Algorithmus in einen eindeutigen DNS-Namen umgerechnet
- Aus `iso6523-actorid-upis::9915:helger` wird  
`B-297f5399d9cfcd22495c7e8ce7015132.iso6523-actorid-upis.acc.edelivery.tech.ec.europa.eu`
- Dieser DNS-Name löst auf den SMP (Service Metadata Publisher) auf, auf dem C4 registriert ist
  - DNS CNAME aka Alias
- Der SMP ist eine dezentrale Registry für den Austausch von Verbindungsdaten
- Jeder Teilnehmer im Peppol-Netzwerk MUSS auf genau einem SMP registriert sein
- Der SMP enthält nur Daten über Empfänger – Sender müssen in keinem SMP erscheinen (dürfen aber)

## C2 → C3 – der „Peppol-Schritt“ – der SMP-Lookup – Teil 2

- Der SMP wird über eine standardisierte Schnittstelle angesprochen: `{PPID}/services/{DocumentTypeID}`
- Im konkreten Fall also: `http://B-297f5399d9cfcd22495c7e8ce7015132.iso6523-actorid-upis.acc.edelivery.tech.ec.europa.eu/iso6523-actorid-upis%3A%3A9915%3Ahelger/services/busdox-docid-qns%3A%3Aurn%3Aaoasis%3Anames%3Aspecification%3Aubl%3Aschema%3Axsd%3AInvoice-2%3A%3AInvoice%23%23urn%3Acen.eu%3Aen16931%3A2017%23compliant%23urn%3Afdc%3Apeppol.eu%3A2017%3Apoacc%3Abilling%3A3.0%3A%3A2.1`
- Das Ergebnis enthält u. die URL des AS4-Endpunkts und das X.509 Zertifikat des Empfängers
- Daten sind elektronisch signiert, um Vertrauenswürdigkeit zu gewährleisten

Wir wissen, wo wir die Rechnung hinschicken müssen



Manuelle Interaktionen: 0

„Dynamic Discovery“

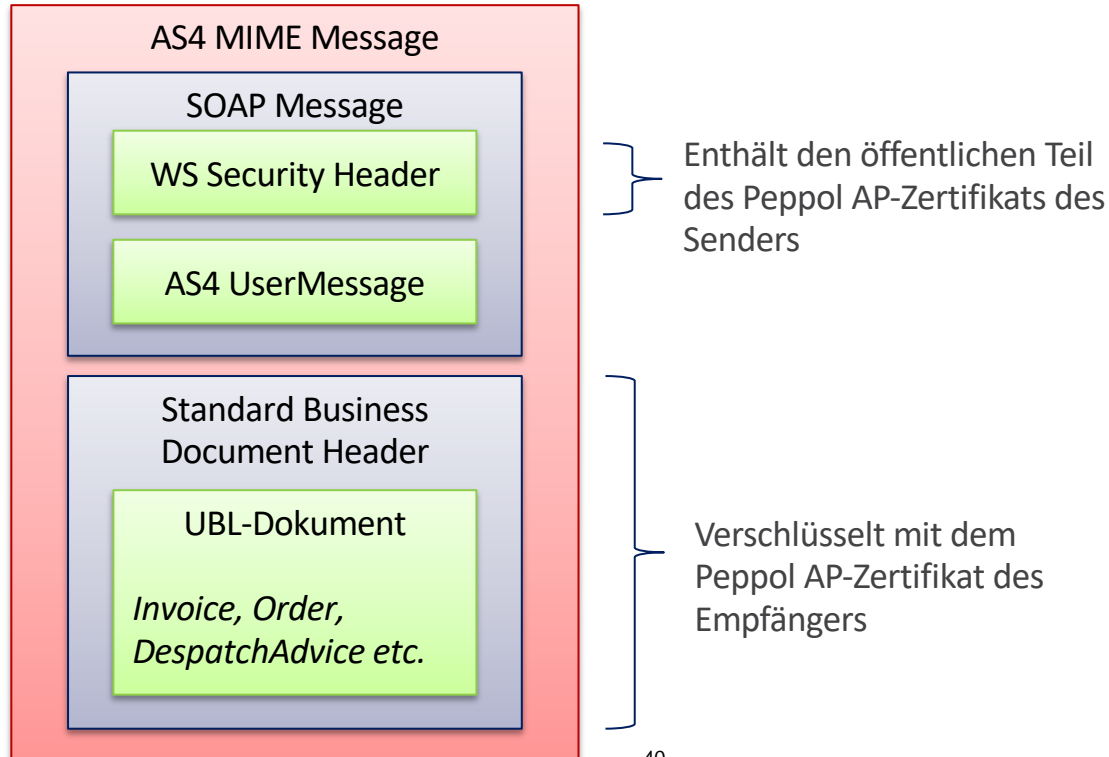
### C2 → C3 – der „Peppol-Schritt“ – die AS4-Übermittlung – Senderseite C2

- AS4 ist ein offener OASIS-Standard
- Wird von der EU/EC/EK promoted → CEN AS4 Profil → Peppol AS4 Profil
- Rechnung wird in ein SBDH (Routingdaten für C3) verpackt
- SBDH wird komprimiert, signiert und verschlüsselt
  - Verschlüsselt mit dem Zertifikat das wir vom SMP haben
- Übermittlung erfolgt per HTTPS – TLS-Vorgaben existieren
  - An die URL die wir vom SMP haben
- Warten auf die synchrone AS4-Antwort des Empfängers bzgl. der Übergabe der Verantwortung
- Wir sind fertig

### C2 → C3 – der „Peppol-Schritt“ – die AS4-Übermittlung – Empfängerseite C3

- Der Empfänger wartet ständig auf eine eingehende AS4-Nachricht
- Jede Nachricht wird entschlüsselt, die Signatur überprüft und ggf. der Inhalt dekomprimiert
- Anhand der Daten im SBDH wird ein C4 gesucht
- Dem sendenden C2 wird eine positive Antwortnachricht übermittelt
  - Inkl. Non repudiation of receipt
- Die Rechnung wird an den C4 übertragen (wie auch immer)
- Wir sind fertig

C2 → C3 – der „Peppol-Schritt“ – die AS4-Übermittlung – so schaut’s ca. aus





## Andere wichtige Elemente von Peppol

- SML – Service Metadata Locator – stellt die Eindeutigkeit der Zuordnung von Teilnehmer zu SMP sicher
- Peppol Directory – eine Art öffentliches Telefonbuch – unvollständig aber hilfreich
- Peppol PKI – eine spezielle Public Key Infrastructure nur für Peppol (Zertifikate etc.)
  - Folgt dem „Dedicated PKI“ Trust Model Ansatz
- BIS – Business Interoperability Specifications – definieren Syntax und Semantik von auszutauschenden Dokumenten
  - Peppol kann mehr als nur Rechnungen
- Validierung – alle über Peppol versendeten Dokumente müssen validiert werden („Schematron“)
- Peppol Authority – die lokale Repräsentation von OpenPeppol in einem gewissen Zuständigkeitsbereich
  - Österreich: hat derzeit keine eigene → OpenPeppol
  - Deutschland: KoSIT – Koordinierungsstelle für IT Standards mit Sitz in Bremen

## In sehr groben Blöcken

- Wenden Sie sich an ihre lokale Peppol Authority mit dem entsprechenden Wunsch
  - Österreich: OpenPeppol [info@peppol.eu](mailto:info@peppol.eu)
  - Deutschland: KoSIT [peppol@finanzen.bremen.de](mailto:peppol@finanzen.bremen.de)
- Lassen Sie ihre Juristen die Peppol Agreements begutachten
- Unterschreiben Sie die Agreements und zahlen Sie den Mitgliedsbeitrag
  - OpenPeppol ist eine Vereinigung ohne Gewinnerzielungsabsicht – lebt von den Mitgliedsbeiträgen
- Sie erhalten dann von OpenPeppol ein „Test-Zertifikat“
- Setzen Sie ihre Software-Komponenten auf
  - Z.B. [phase4](#) als Access Point und [phoss SMP](#) als SMP Server – Open Source Software
- Bestehen Sie das Peppol-Testbed
- Daraufhin erhalten Sie ihre produktiven Peppol-Zertifikate
- Einem produktiven Austausch von Peppol-Nachrichten steht nichts im Wege

## Existierende Peppol Open Source Komponenten

- Access Points (alphabetisch)
  - [AS4.NET](#), [Domibus](#), [Holodeck](#), [Oxalis](#), [phase4](#)
  - Vergleich aus DE: [https://xeinkauf.de/app/uploads/2023/09/Comparison\\_of\\_AS4\\_solutions\\_for\\_Peppol.pdf](https://xeinkauf.de/app/uploads/2023/09/Comparison_of_AS4_solutions_for_Peppol.pdf)
- SMP
  - [phoss SMP](#)
- Dokumenten-Validierung (XSD + Schematron)
  - [ecosio Validator](#)
  - [phive](#) & [phive-rules](#)
- Sonstige Tools
  - [peppol.helger.com](#)
  - [GalaxyGW Participant Lookup](#)

- Spontane Fragen?
- Gerne auch nachher bilateral
- Oder an: [philip@helger.com](mailto:philip@helger.com)
- Oder per LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/void0/>

## Ausblick – kommende Veranstaltungen

- Campus Lecture:  
voraussichtlich Mai/Juni
- IDSt-Reihe  
„Innovative Technologien im  
Steuerrecht“
- Save the Date:  
IDSt – Konferenz DE/AT  
**5. Dezember 2024**  
**FH Campus Wien**

