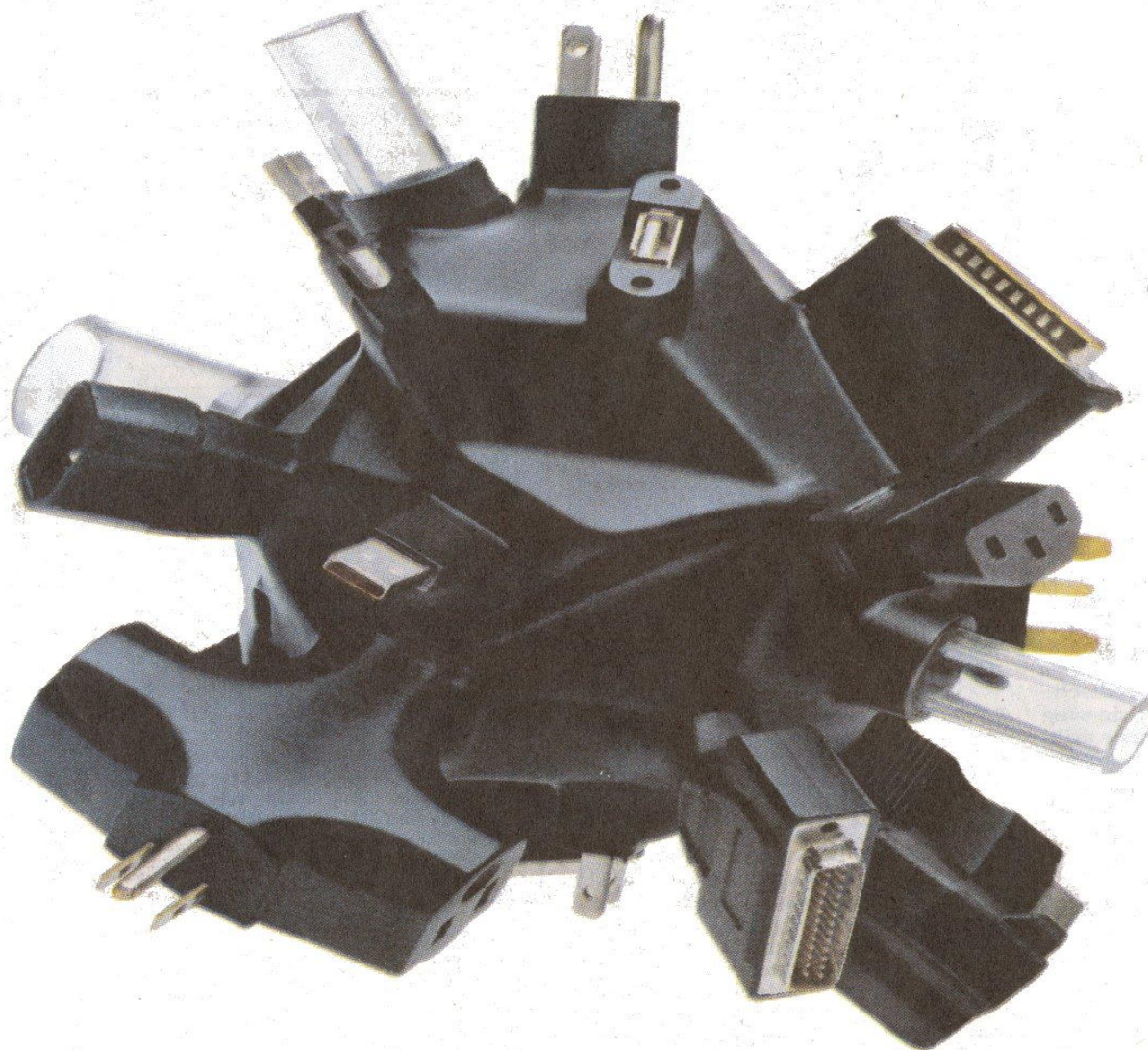
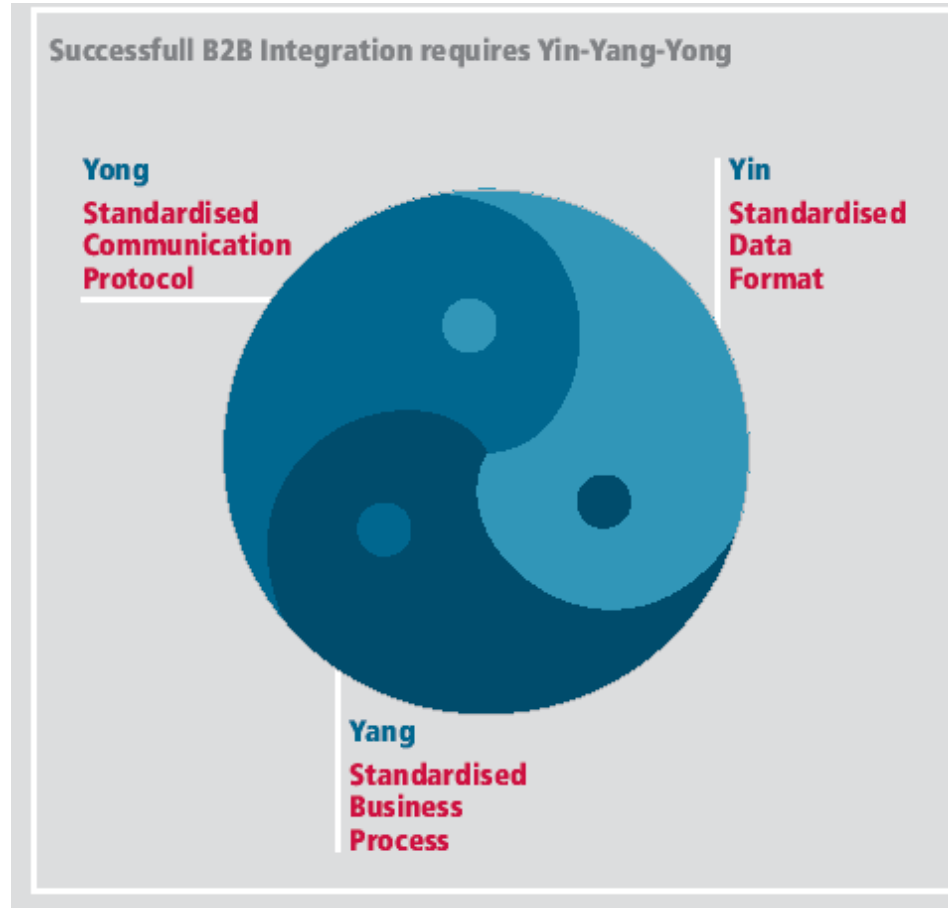


Mangelnde Interoperabilität führt dazu:



„Yin-Yang-Yong“ – Harmonisierung einheitlicher Prozesse, Datenformate, *und* Kommunikationsprotokolle



- **EDA** = „Energiewirtschaftlicher Datenaustausch“
- **Wer?** > 80% der österreichische Verteilnetzbetreiber, in 2015: > 95%
 - Insgesamt über 80 ÜNBs + Lieferanten (Gas & Strom),
> 95% des Datenübertragungsvolumens, Ende 2015: > 99% erwartet.
- **Was?** Gemeinsam genutzte Datenaustausch-Infrastruktur für verschiedene Marktprozesse (Lieferantenwechsel, An- / Abmeldungen, Zählerdatenaustausch, Fahrplananmeldungen, Rechnungsversand, ...)
- **Warum?** Reduzierung der Kommunikations- und Integrationskosten, Risikominderung, End-to-End Security, Überwachbarkeit der End-to-End-Kommunikation, Kostenteilung unter den EDA-Nutzern nach Nutzungsintensität.
- **Wann?**
 - 2. HJ 2012: Planungsphase
 - 1.12.2012: Go-live der Kommunikationsinfrastruktur
 - 1.10.2013: Go-live der Wechselplattform und des Wechselprozesses
 - 1.06.2014: Go-live des Zählerdatenaustausches
 - Ende 2014: Rechnungsdatenaustausch
 - 2015: Smart Meter Data, Nominierungen/Fahrplandaten, etc.
- **Wie?** Siehe nächste Folien...

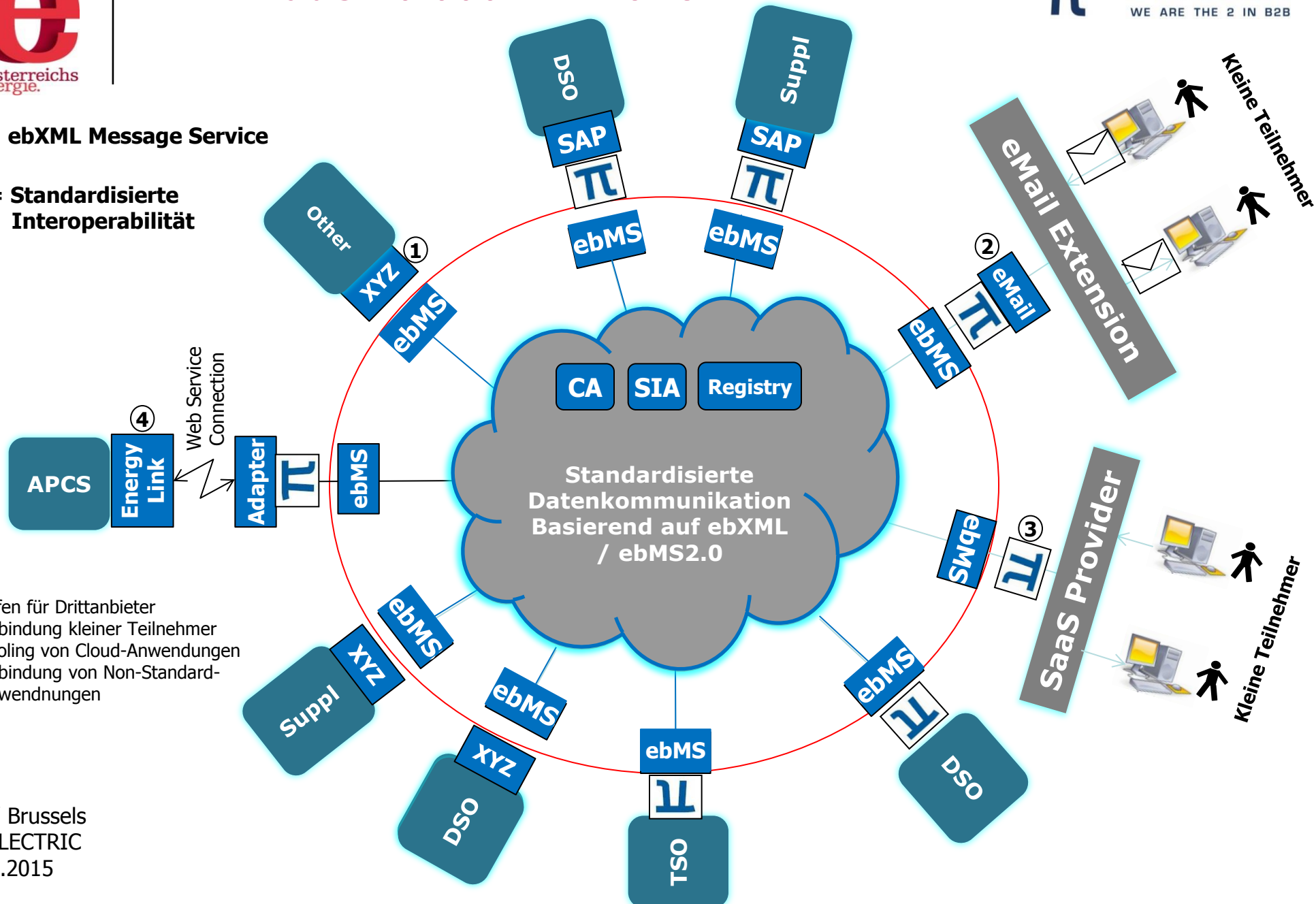
- **EDA Anforderungen:**

- Skalierbarkeit bei ÜNB, Größe variiert zw. > 1.000.000 ZPs und << 100 [sic!]
- Kleine ÜNBs sind auf einfache, jedoch ebenfalls sichere Weise anzubinden
- Effiziente physische Kommunikation: einige 100.000 Übertragungen / Tag müssen möglich sein, möglicherweise einige Mio. in der Zukunft
- End-to-End Security: Verschlüsselung, Authentisierung, Integrität, Nichtabstreitbarkeit
- Effiziente Vergabe und Erneuerung von Zertifikaten
- Die EDA-Infrastruktur muss das Ausrollen weiterer Geschäftsprozesse bei niedrigem Aufwand unterstützen
- Monitoring der Kommunikation bei Sender und Empfänger und möglichst automatische Behandlung von Übertragungsfehlern
- Transparente Einbindung einer einheitlichen Security-Ebene
- Standard API / Adapter für lokale Anwendungen der Teilnehmer
- Unterstützung von nicht EDA-Teilnehmern (z.B. „ENERGYLink – die Wechselplattform der APCS)
- Niedrige Gesamtkosten (Lizenzen / Einrichtung / Integration / Betrieb)

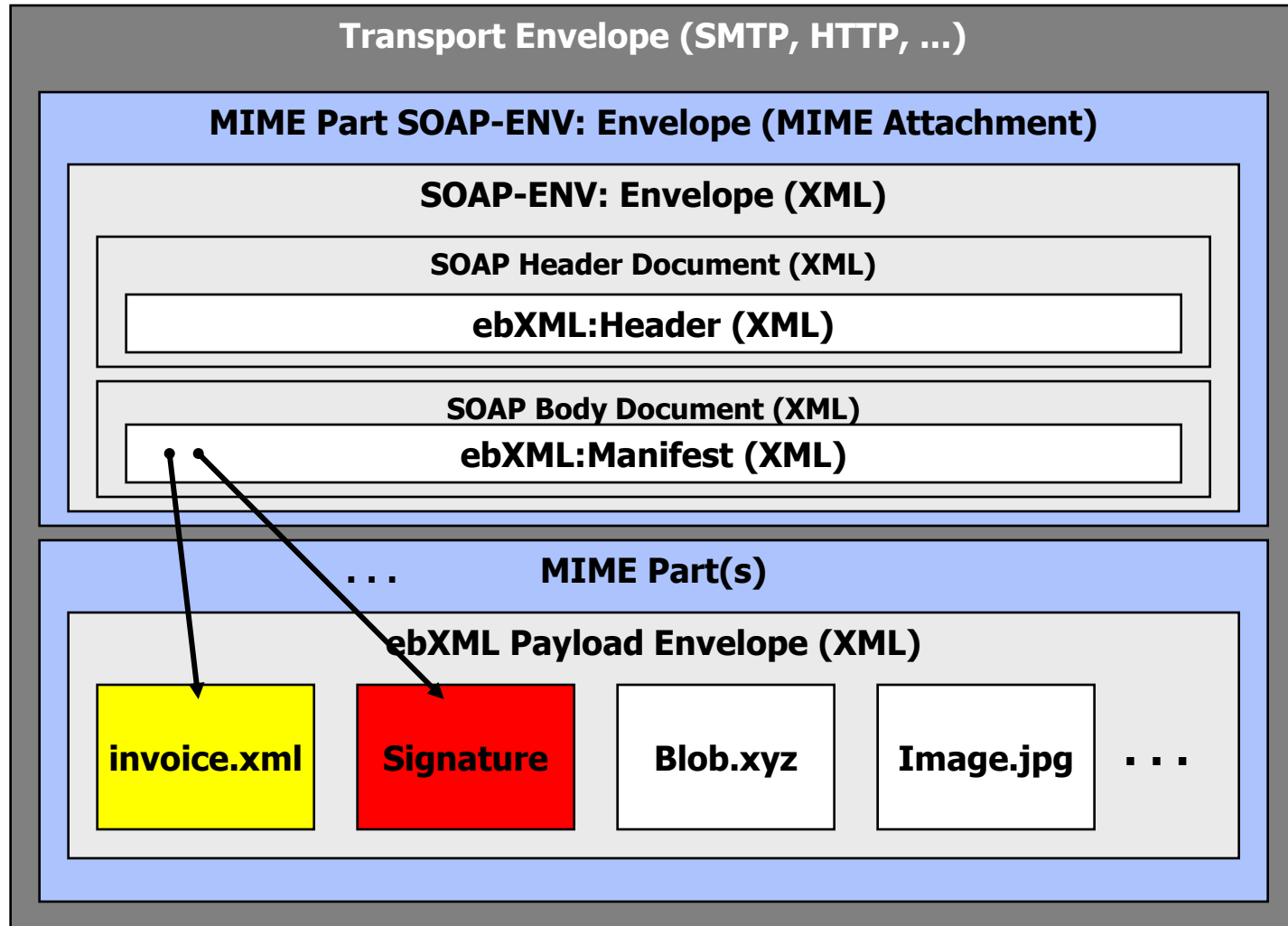
➔ ebXML / ebMS2.0 als „Arbeitspferd“ für den Datenaustausch

= ebXML Message Service

= Standardisierte Interoperabilität



- (1) Offen für Drittanbieter
- (2) Anbindung kleiner Teilnehmer
- (3) Pooling von Cloud-Anwendungen
- (4) Anbindung von Non-Standard-Anwendungen



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  - <soapenv:Header>
    - <eb:MessageHeader soapenv:mustUnderstand="1" eb:version="2.0" xmlns:eb="http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd">
      - <eb:From>
        <eb:PartyId eb:type="papiNetGlobalPartyIdentifier">xp1</eb:PartyId>
        <eb:PartyId eb:type="PontonCertificate">xp1</eb:PartyId>
      </eb:From>
      - <eb:To>
        <eb:PartyId eb:type="papiNetGlobalPartyIdentifier">xp2</eb:PartyId>
        <eb:PartyId eb:type="PontonCertificate">xp2</eb:PartyId>
      </eb:To>
      <eb:CPAId>www.papiNet.org/data/CPABasicHTTP.xml</eb:CPAId>
      <eb:ConversationId>MID-1417616763663@xp1</eb:ConversationId>
      <eb:Service eb:type="papiNet">Production</eb:Service>
      <eb:Action>DeliveryMessage</eb:Action>
    + <eb:MessageData>
      <eb:DuplicateElimination/>
    </eb:MessageData>
    <eb:SyncReply soapenv:mustUnderstand="1" eb:version="2.0" xmlns:eb="http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd"
      soapenv:actor="http://schemas.xmlsoap.org/soap/actor/next"/>
    <eb:AckRequested soapenv:mustUnderstand="1" eb:version="2.0" xmlns:eb="http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd"
      soapenv:actor="urn:oasis:names:tc:ebxml-msg:actor:toPartyMSH" eb:signed="true"/>
    + <xp:ProcessingDirectives soapenv:mustUnderstand="0" xmlns:xp="http://www.ponton-consulting.de/xmlpipe/processing-directives">
    + <ds:Signature xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
  </soapenv:Header>
- <soapenv:Body>
  - <eb:Manifest eb:version="2.0" xmlns:eb="http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd">
    - <eb:Reference xlink:role="http://www.papinet.org/ebXMLAttachment/Roles/BusinessDocument" xlink:type="simple" xlink:href="cid:payload-1417616862089"
      xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
      <eb:Schema eb:version="V1R00" eb:location="http://www.papinet.org/data/DeliveryMessageV1R00.dtd"/>
      <eb:Description xml:lang="en">Payload</eb:Description>
    </eb:Reference>
    - <eb:Reference xlink:role="http://www.papinet.org/ebXMLAttachment/Roles/BusinessDocumentSignature" xlink:type="simple" xlink:href="cid:payload.SHA1withRSA.sig"
      xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
      <eb:Description xml:lang="en">Signature</eb:Description>
    </eb:Reference>
  </eb:Manifest>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

▪ **papiNet (seit 2000)**

- Sicherer Datenaustausch in der Papierindustrie (Lieferanten, Verlage, Druckereien, Papierlogistiker, ...)
- Reiner Peer-to-Peer-Austausch

▪ **EFETnet CMS (seit 2004)**

- „Central Matching Platform“, genutzt durch über 80 Energiehändler (Abgleich von Handelsbestätigungen, regulatorisches Reporting unter Dodd-Frank, EMIR und REMIT)
- Gleiche Basis der Interoperabilität zwischen allen Teilnehmern
- Zentralisierte und dezentralisierte Anwendungen auf Basis der gleichen Kommunikationsebene

▪ **PRISMA (seit 2012)**

- Datenaustausch zwischen der Gaskapazitätshandels-Plattform und ihren Nutzern
- Zentralisiertes Kommunikationsmodell: eine zentrale Anwendung mit sternförmiger Verbindung zu den Teilnehmern

- Weitreichende Standardisierung ist der wesentliche Schlüsselfaktor für erfolgreiche Interop-Projekte!
- Wenn es für einen ersten Prozess eine standardisierte Infrastruktur gibt, reduziert sich der Erweiterungsaufwand bei der Einführung weiterer Prozesse erheblich.
- Eine Infrastruktur wie bei EDA oder EFETnet lässt sowohl eine zentrale wie auch dezentrale Prozessgestaltung zu
- Bei entsprechender Standardisierung können Prozesse grundsätzlich dezentral gestaltet sein, Ausnahmen:
 - Regulatorische Anforderungen
 - Geschäftsbedingte Zentralisierung nötig (z.B. Börsen)

➔ EDA basiert auf diesen Prinzipien