

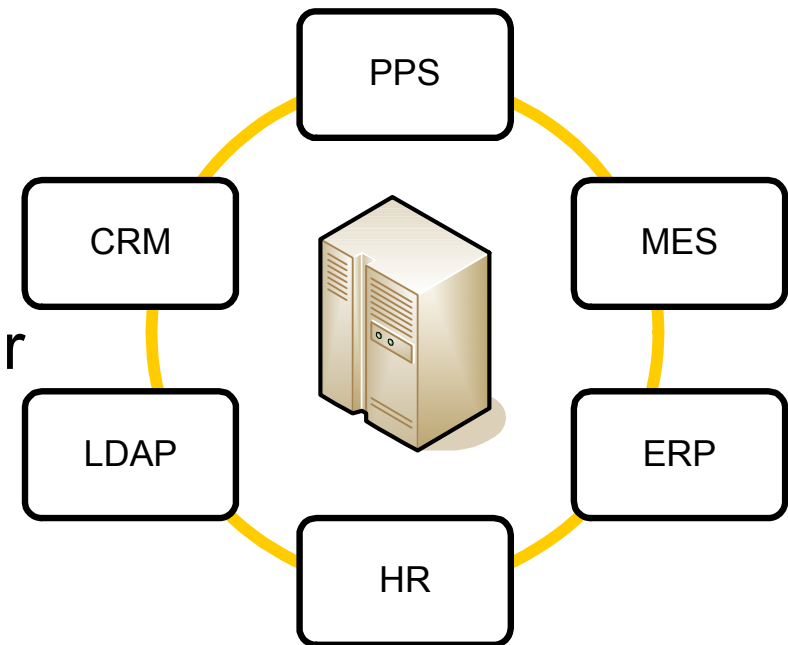
On the Virtual in the Classroom:

Teaching EAI and e-Business Integration with Web 2.0 Technologies

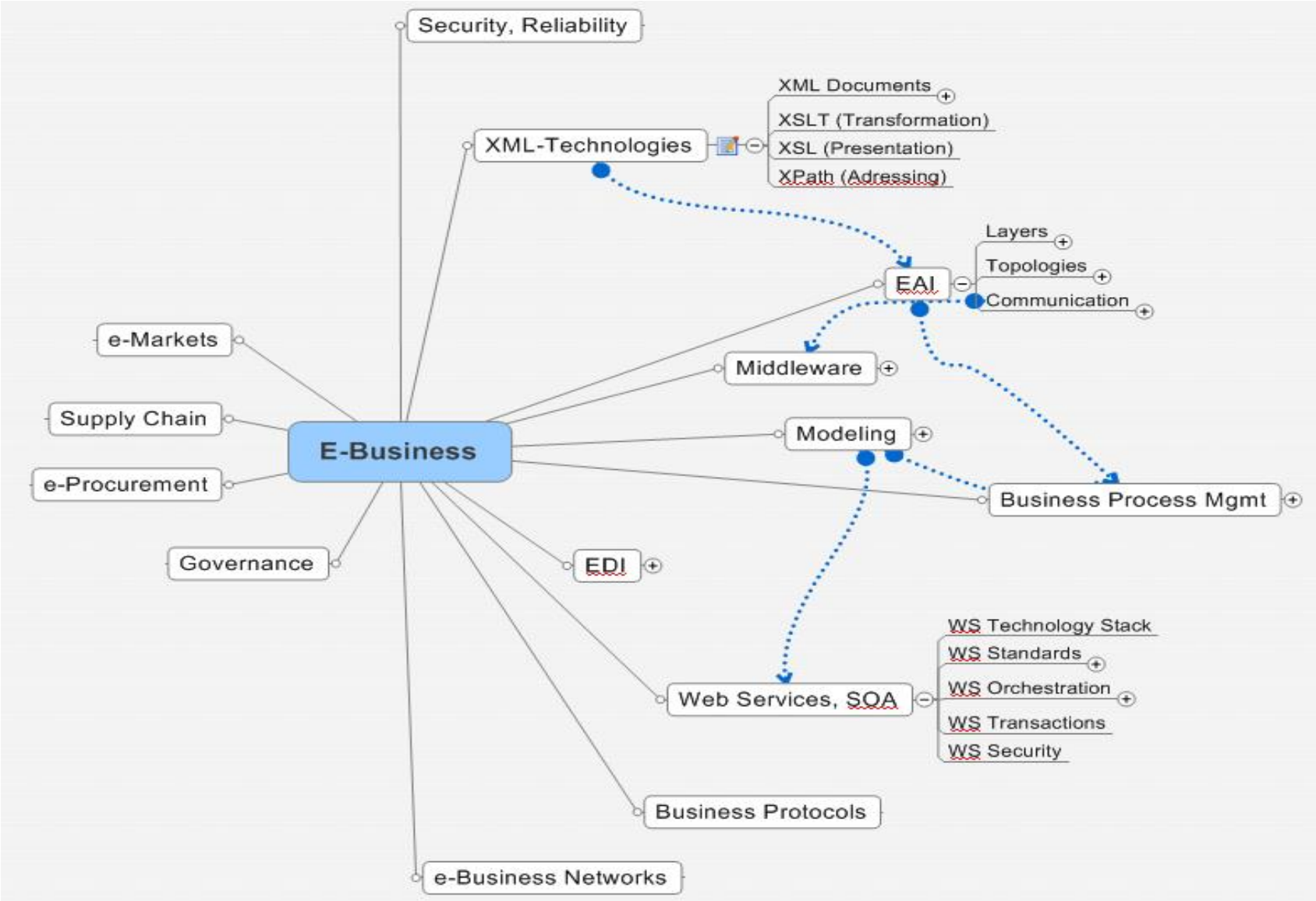
DI (FH) Karl Flieder – Informationsmanagement

- Vertiefungsrichtung, 6. Semester
 - Theorie und Praxis – 3 ECTS
- Von monolithischen zu integrierten Systemen
 - Technologien und Konzepte
 - Integrationsmodelle, Kommunikation
 - Service-orientierte Architekturen und Web Services
- Werkzeuge und Lehrmittel
 - Kommerzielle und Open-Source-Werkzeuge für XML-Technologien
 - Web-Service-Infrastrukturen aus dem Web 2.0
- Praxisbezug, „angewandte“ Forschung

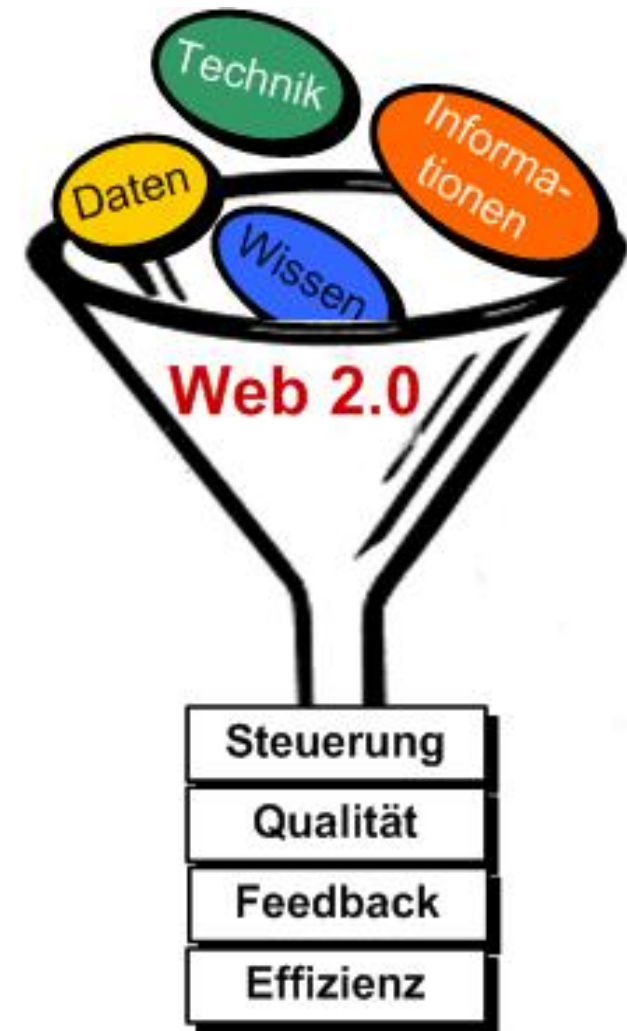
- Gliederung der Anwendungsbereiche
 - Innerbetrieblich
 - Überbetrieblich
 - Nutzung öffentlicher Dienste
- Charakteristiken von EAI
 - Schnittstellenreduktion
 - Gemeinsames Datenmodell
 - XML-Beschreibung
 - Vorgefertigte Systemadapter
 - Verschiedene Formate
 - Nachrichtenübergabe



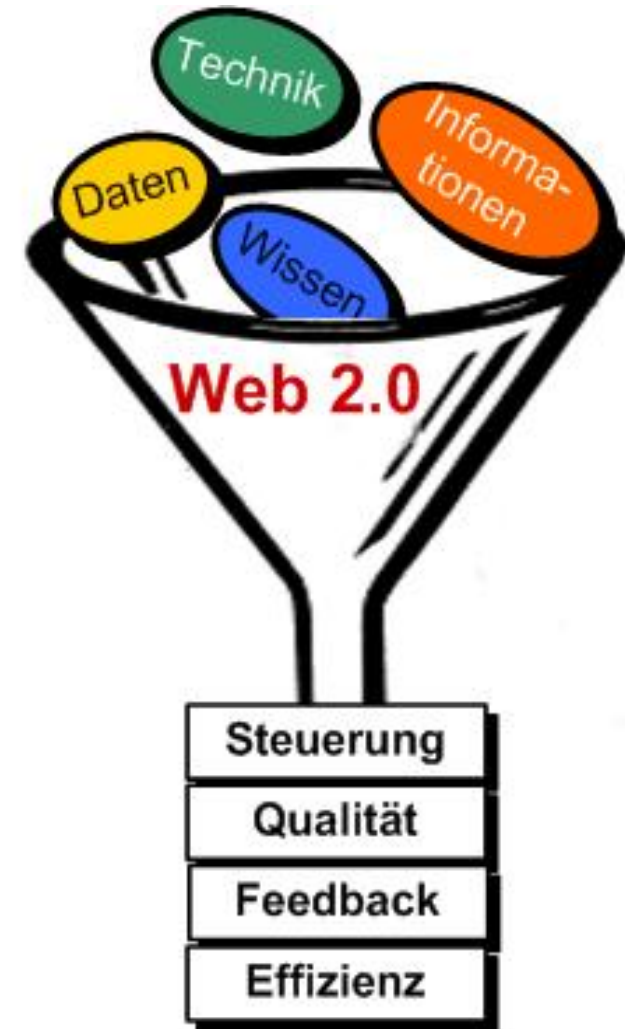
EAI im Kontext von e-Business



Web 2.0 – Pädagogische Revolution



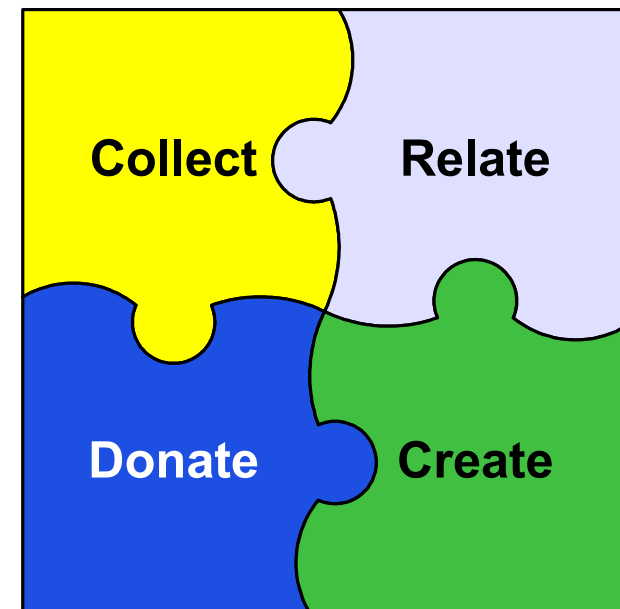
- Modell
 - Funneled Learning (FL)
- Formel
 - Basics + Hype = Knowledge
 - Daten
 - Informationen
 - Technik
 - + Web 2.0
 - + Meshup
 - = Wissen



- Modell
 - Funnel Learning (FL)
- Formel
 - Basics + Hype Knowledge
 - Daten
 - Informationen
 - Technik
 - + Web 2.0
 - + Meshup
 - = Wissen

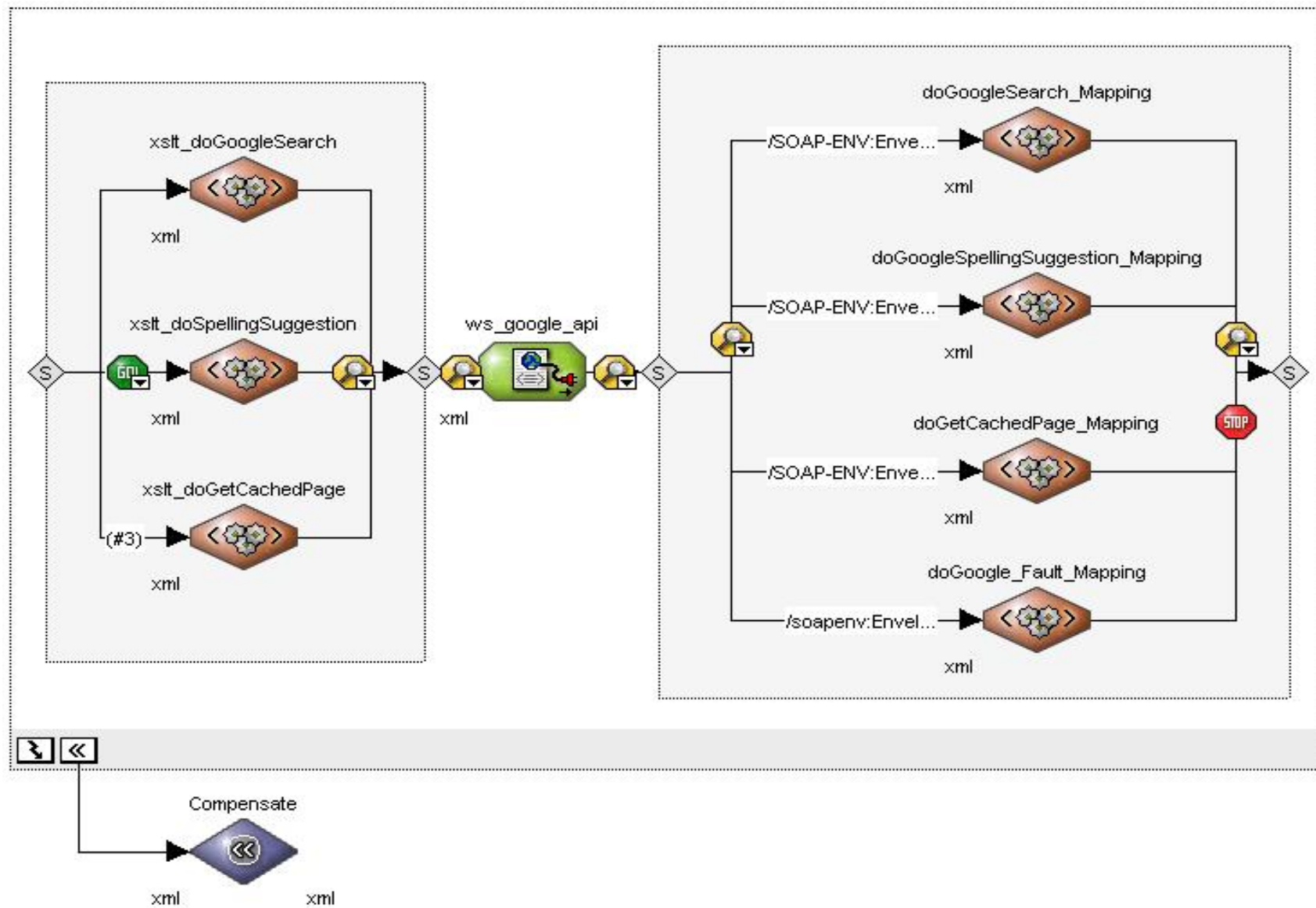


- Modell: Active Learning (B. Shneiderman, MIT)
 - **Collect:** Aneignung von Grundlagenwissen (Folien, Skriptum, Papers, Web-Ressourcen)
 - **Relate:** Gruppenübungen (XML, XSLT, XPath)
Integrationsserver und Web-2.0-Tools
 - **Create:** Workflows mit öffentlichen Web Services (Google, Amazon, BabelFish)
 - **Donate:** Semesterprojekt
Umsetzung einer E-Business-Problemstellung



- **Bewährte Web Services**
 - Z. B.: Google Search API
 - Erkundung der Funktionsweise auf spielerische Weise
 - Einbindung in den professionellen Integrationsserver
 - Erstellung automatischer Abläufe
- **„Educational Infrastructure“**
 - Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS)
- **Anwendungsbeispiele**
 - BabelFish (Übersetzungsdienst)
 - Amazon.com's e-Commerce Service (ECS)
 - The Mechanical Turk (Web-2.0-Anwendung)

Workflow zur Google-Anbindung



Funktion „Meinten Sie ... ?“

- SOAP – Request

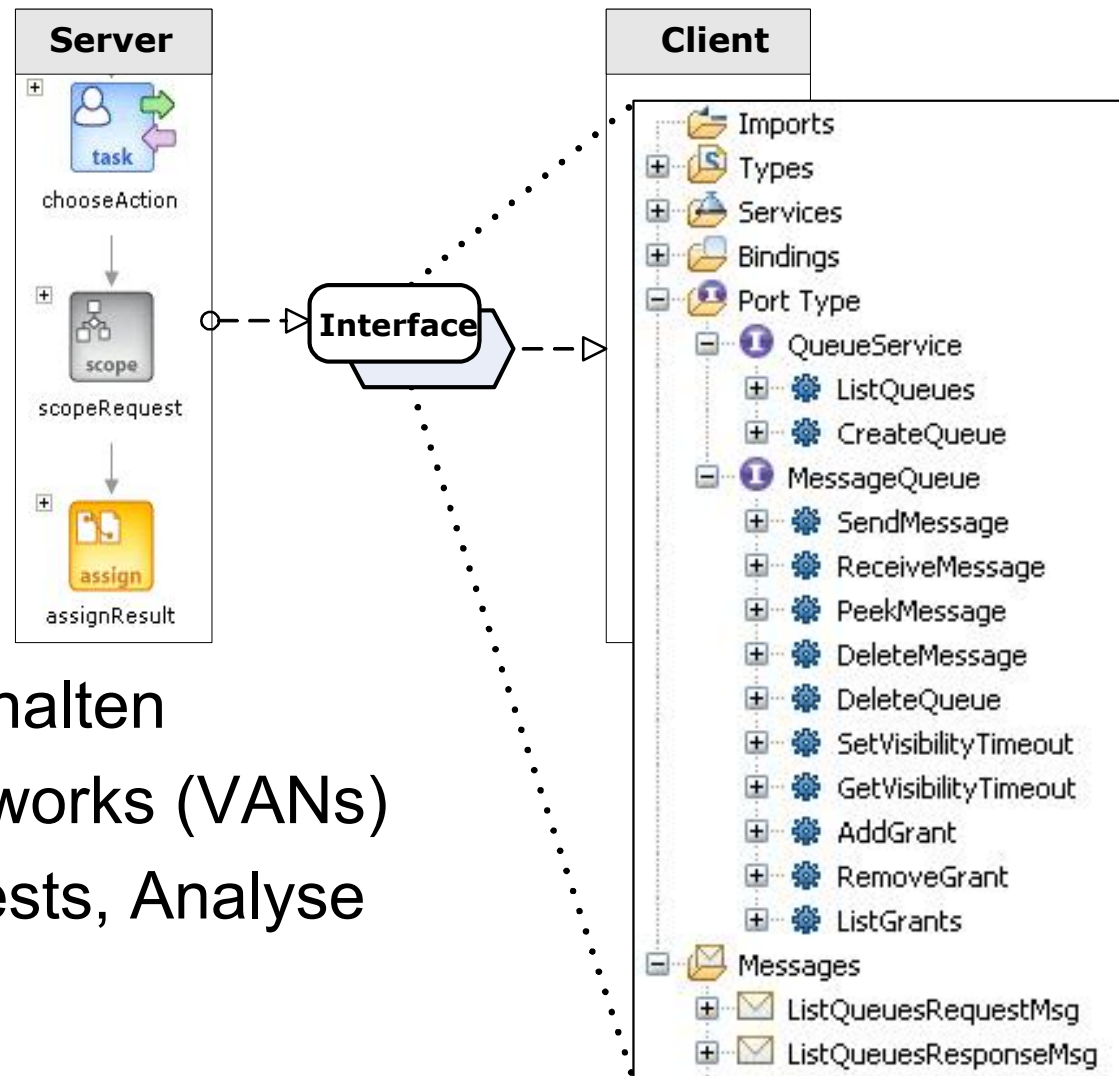
```
<soapenv:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Body>
    <urn:doSpellingSuggestion soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
      <key xsi:type="xsd:string">k334N21QIHWz1R8Ur/S.</key>
      <phrase xsi:type="xsd:string">e-Learning</phrase>
    </urn:doSpellingSuggestion>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

- SOAP – Response

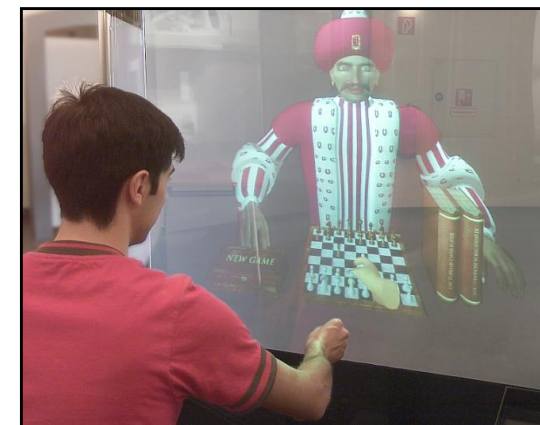
```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <SOAP-ENV:Body>
    <ns1:doSpellingSuggestionResponse SOAP-ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
      <return xsi:type="xsd:string">e-Learning</return>
    </ns1:doSpellingSuggestionResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

Amazon Simple Queue Service

- Innovation
- Web Service
- SaaS
- Registrierung
- Middleware
- Basic Security
- Persistenz
- Asynchrones Verhalten
- Value Added Networks (VANs)
- Visualisierung, Tests, Analyse mit SoapUI



- Anwendung im Web 2.0
 - Idee: Wolfgang von Kempelens „Schach-Türke“
 - Interdisziplinärer Zugang
 - Aktuell: Beitrag in „wissensmanagement“
 - Beispiel für Web Services im Web 2.0
 - Facetten des Wissensmanagements
 - Gibt es Künstliche Intelligenz?
 - Technisches Museum Wien (Bild)
 - medien.welten
 - Automatisierung einst und heute
 - Wolfgang von Kempelen-Preis für Informatikgeschichte
 - OCG, Uni Klagenfurt



- Technology-enhanced Learning (TEL)
 - Kostenlose Services und Messaging-Infrastruktur
 - Ausgereifte Implementierungen
 - Komplexe Inhalte werden „begreifbar“
 - Lernen durch „Versuch & Irrtum“ möglich
 - Nachhaltige Wirkung
- Features
 - Sicherheit für Web Services
 - Message Level Security (MLS)
 - WS Security, XML Security
 - Vermittlung von e-Business-Konzepten
 - Value Added Networks (VANs)
 - Interaktive & interdisziplinäre Anwendungen

- Flieder, K. (2007): Integrating the Virtual World: Teaching EAI and e-Business Integration at Universities of Applied Sciences. Paper – ICL Villach.
- Flieder, K., Fraiß, M., Korat, M., Schindlung, W. (2007): Virtual Continent in the Classroom: Teaching e-Business Integration with Web-based Technologies. Poster – ICL Villach.
- Flieder, K. (2007): Kempelens „Schach-Türke“: Seine Renaissance im Web 2.0. Wissensmanagement – Das Magazin für Führungskräfte 6/07, 10-12.
- Flieder, K. (2007): Sicherheit in der Prozessintegration mit Web Services und SOA. D-A-CH 2007 Klagenfurt, 83-97.
- Flieder, K. (2007): Geschäftsprozessmanagement – Geschäftsprozesse mit dem virtuellen Reißbrett steuern? WINGbusiness 39 (3), 35-38
- Shneiderman, B. (2003): Leonardo's Laptop. The MIT Press.
- Papazoglou, M.P., Ribbers, P.M.A. (2004): E-Business – Organizational and Technical Foundations. Wiley & Sons.

karl.flieder@fh-joanneum.at