

Virtuelle Unternehmen: Der übergreifende Prozess von KMU

Peter Weiß

23. Juli 2004

Öffentlicher Workshop, FZI, Karlsruhe

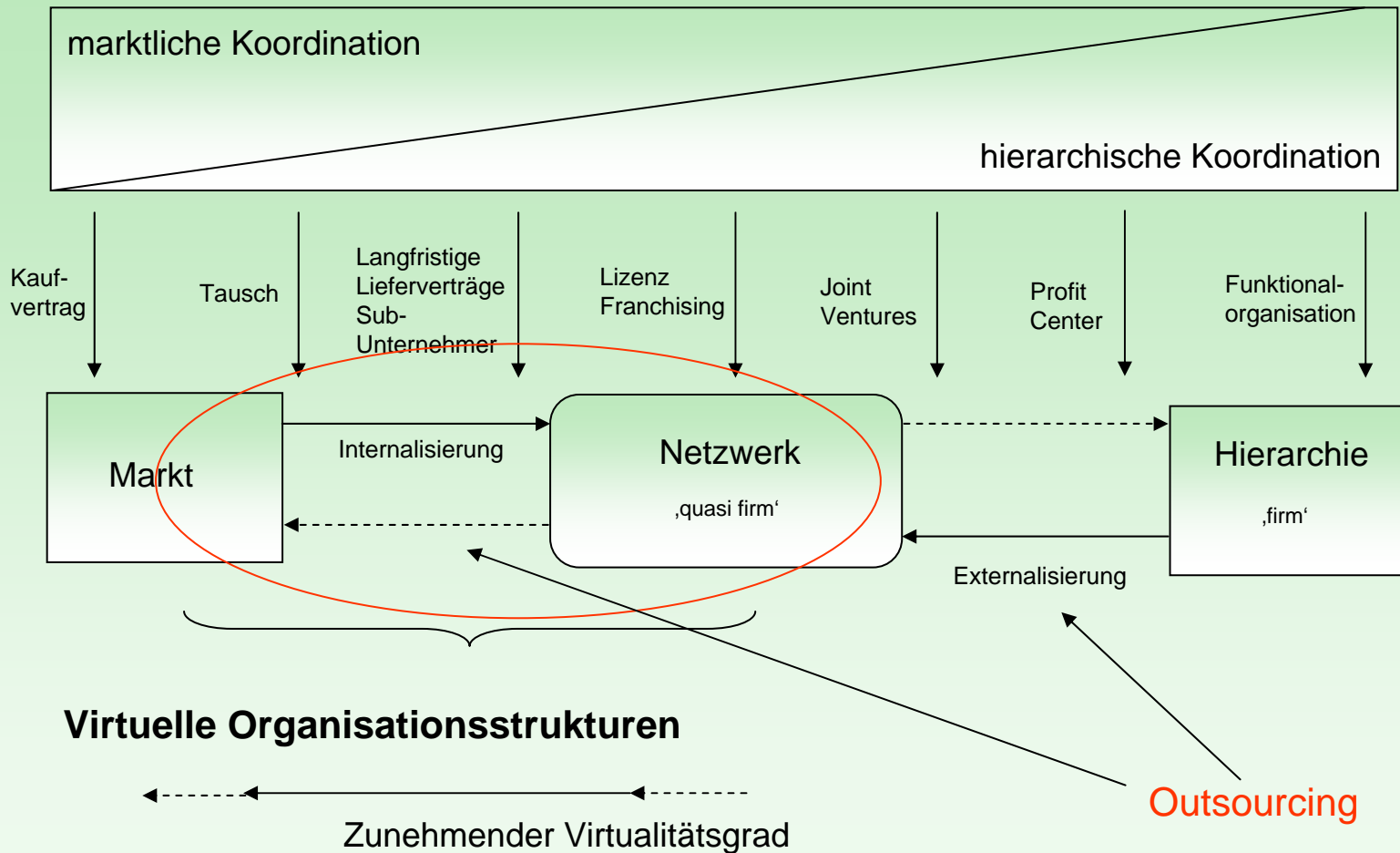
Projekt Arbeit@VU Gestaltung der Arbeit in virtuellen
Unternehmen

Überblick

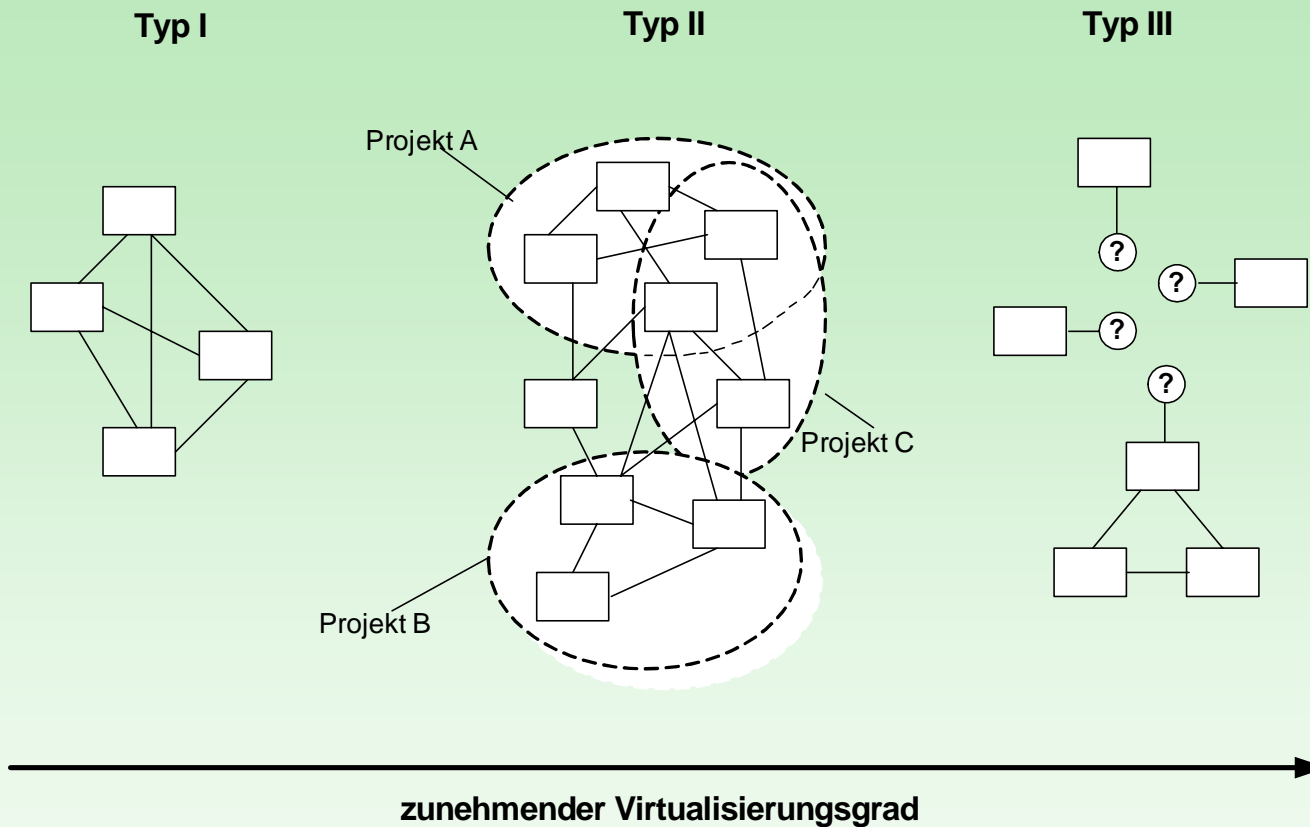
1. Virtuelle Organisationsstrukturen (VO)
2. Lebensphasen einer VO
3. Unternehmensübergreifende Geschäftsprozesse
4. Modellierung
5. Dynamische Geschäftspartnerintegration



Virtuelle Organisationsstrukturen und Outsourcing



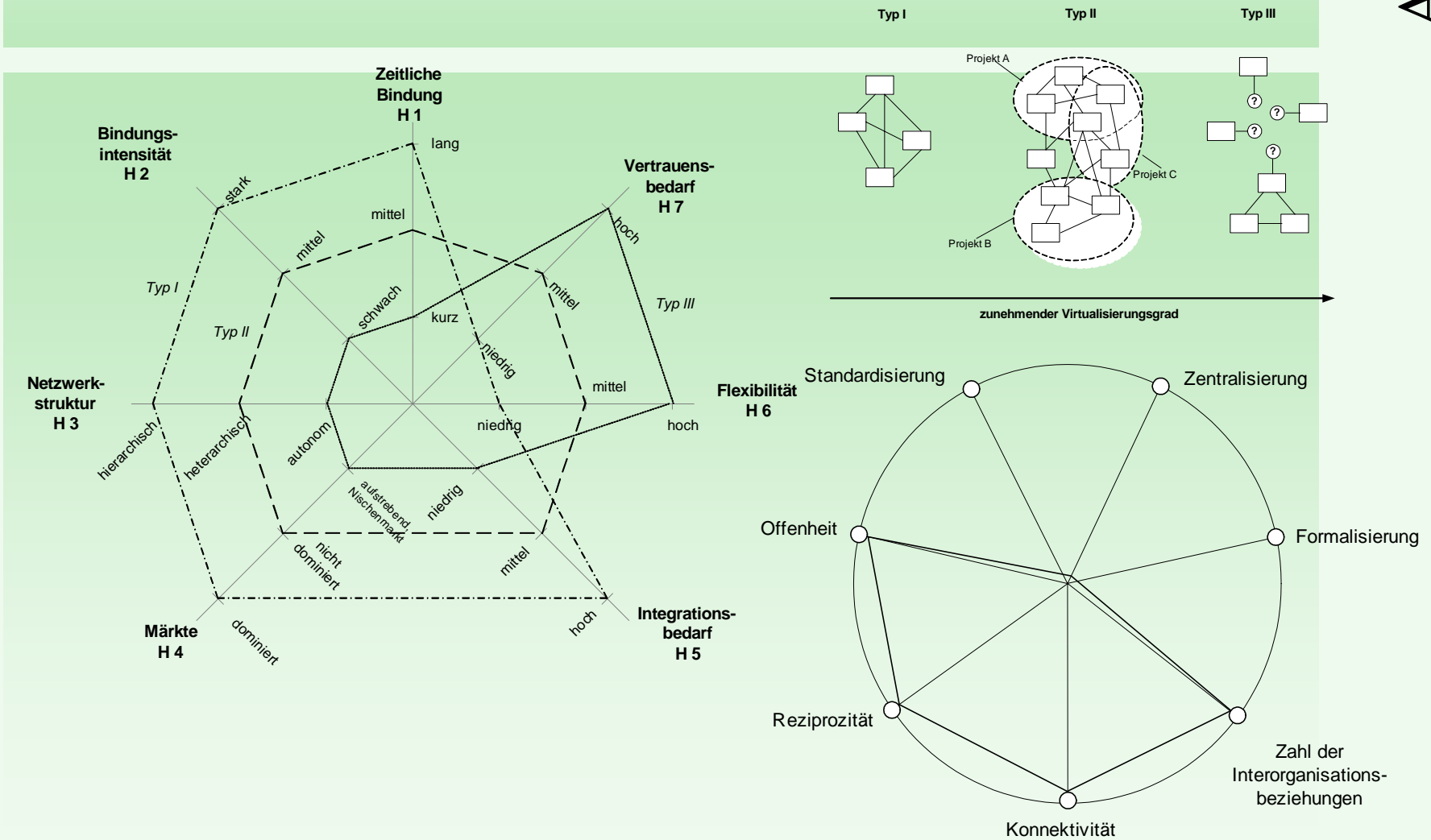
Typen virtueller Organisationsstrukturen



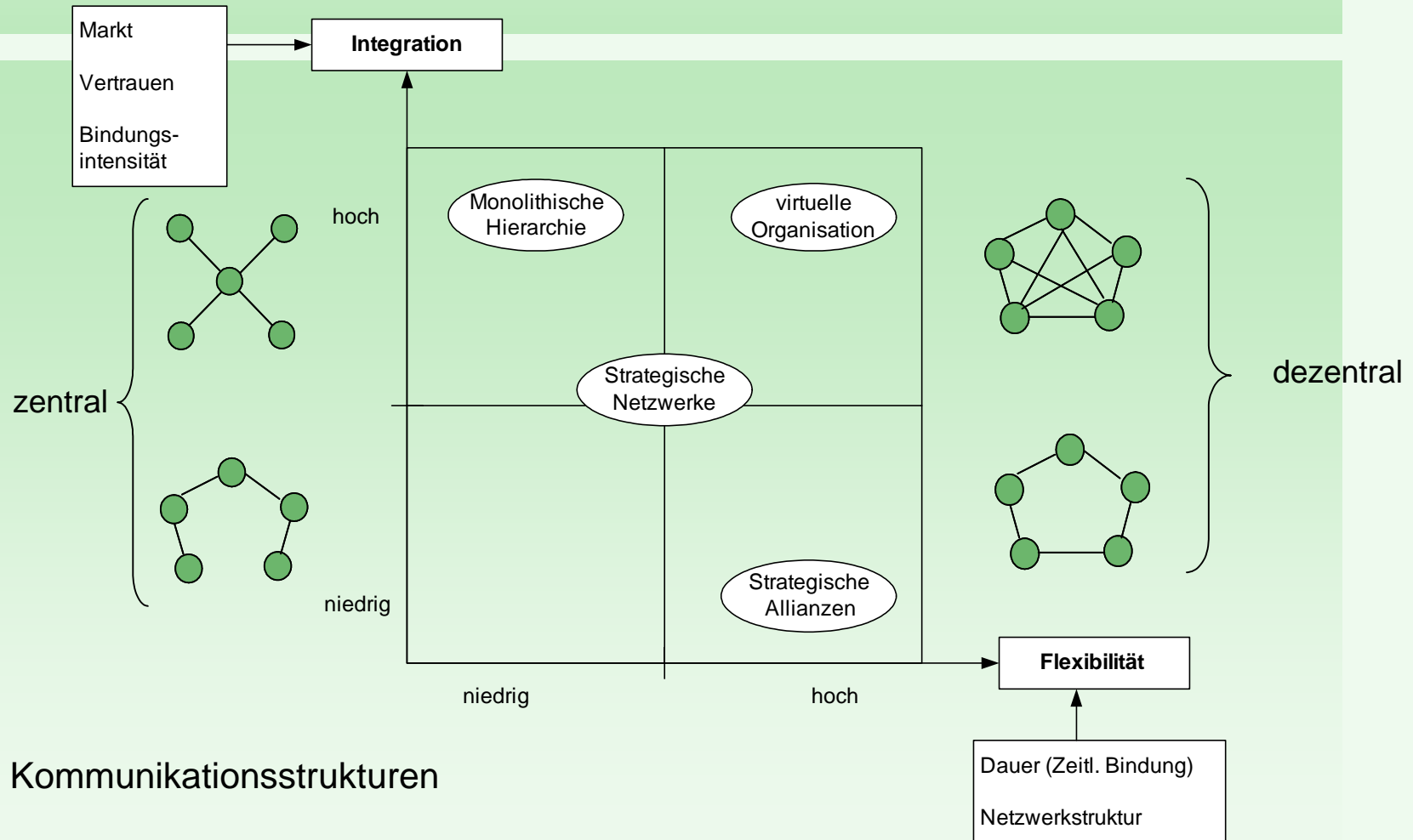
Definition Virtuelle Organisationsstrukturen

- Organisationsstrukturen werden als virtuell bezeichnet, wenn **rechtlich unabhängige Unternehmen**, Institutionen und/oder Einzelpersonen, die gegenüber Dritten als ein Unternehmen auftreten, kooperieren, um **gemeinsame Geschäftsinteressen** zu verfolgen.
- Die Kooperation kann sowohl auf einem **stabilen (statischen) als auch dynamischen Netzwerk** basieren. Charakteristisches Merkmal ist ein **massiver Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK)** zur Unterstützung ininterbetrieblicher bzw. zwischenbetrieblicher **Koordination** zur **Kompensation zentraler Managementfunktionen** des Unternehmens.
- **Ziel** dieser Kooperation ist die Optimierung der **Wertschöpfungskette** durch Einbringen von **Kernkompetenzen**, sowie die **Teilung von Risiko, Kosten und Wissen** der einzelnen Partner.

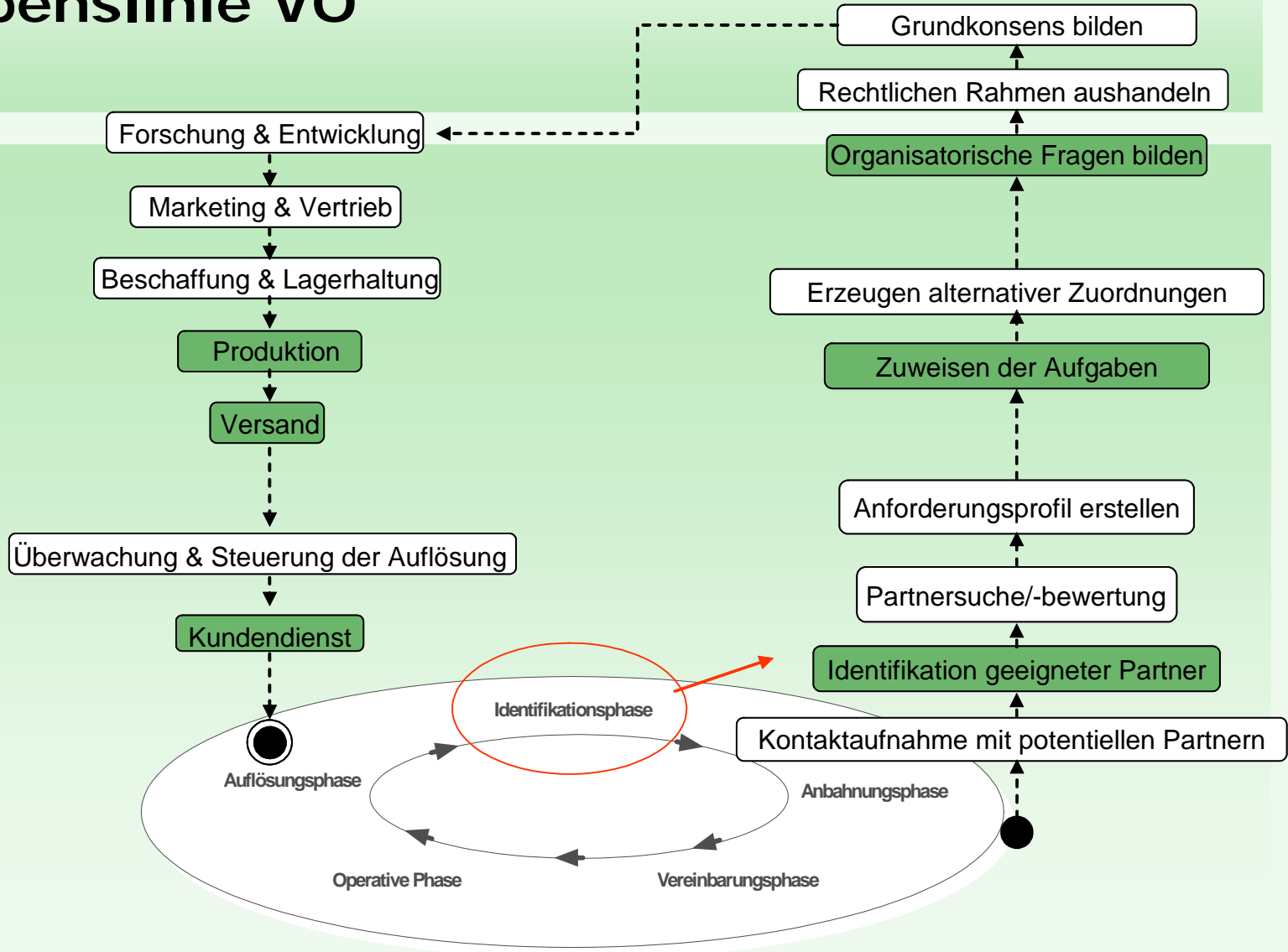
Dimensionen der Virtualität



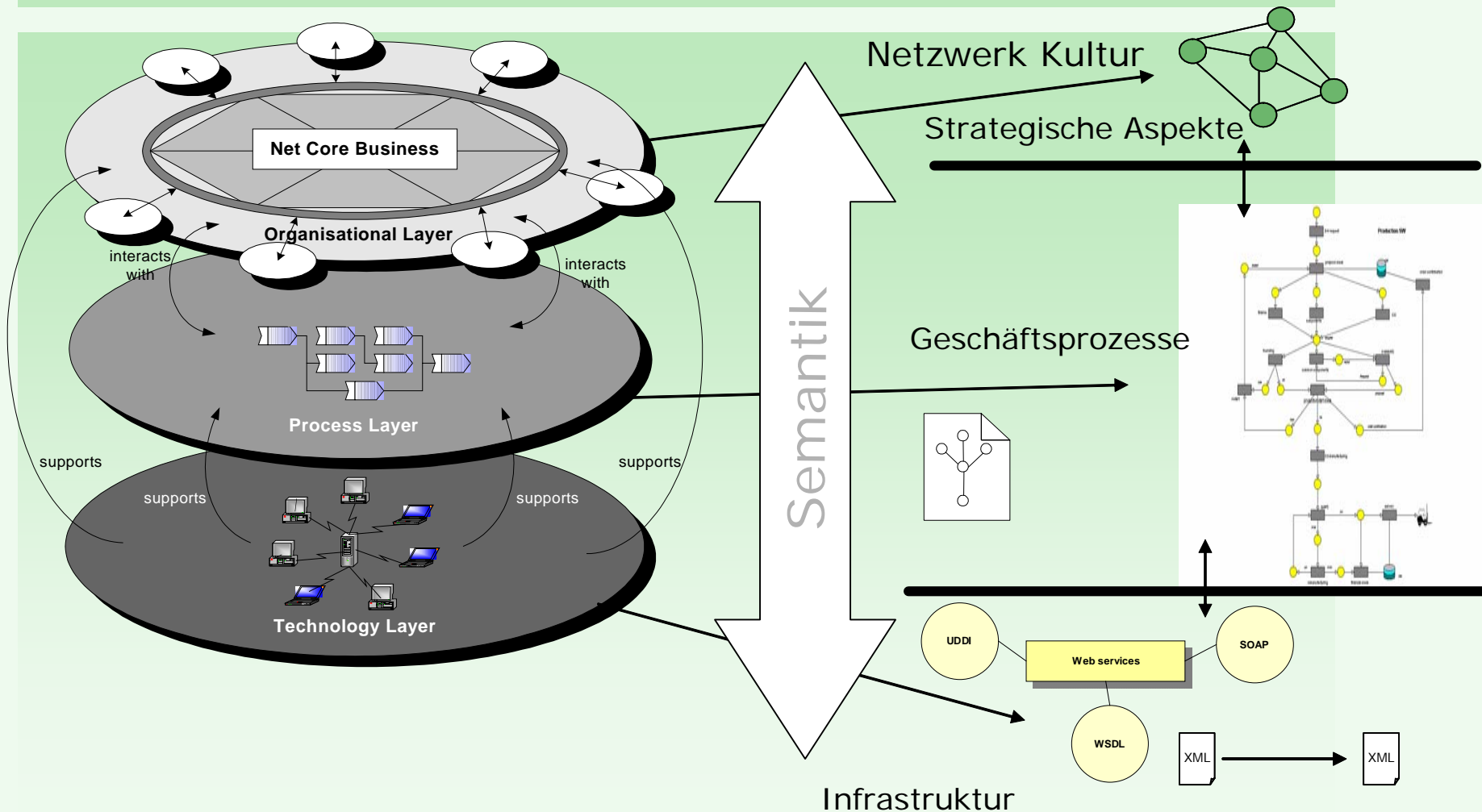
IT-Unterstützung unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse



Lebenslinie VO



Interoperabilität in virtuellen Organisationsstrukturen

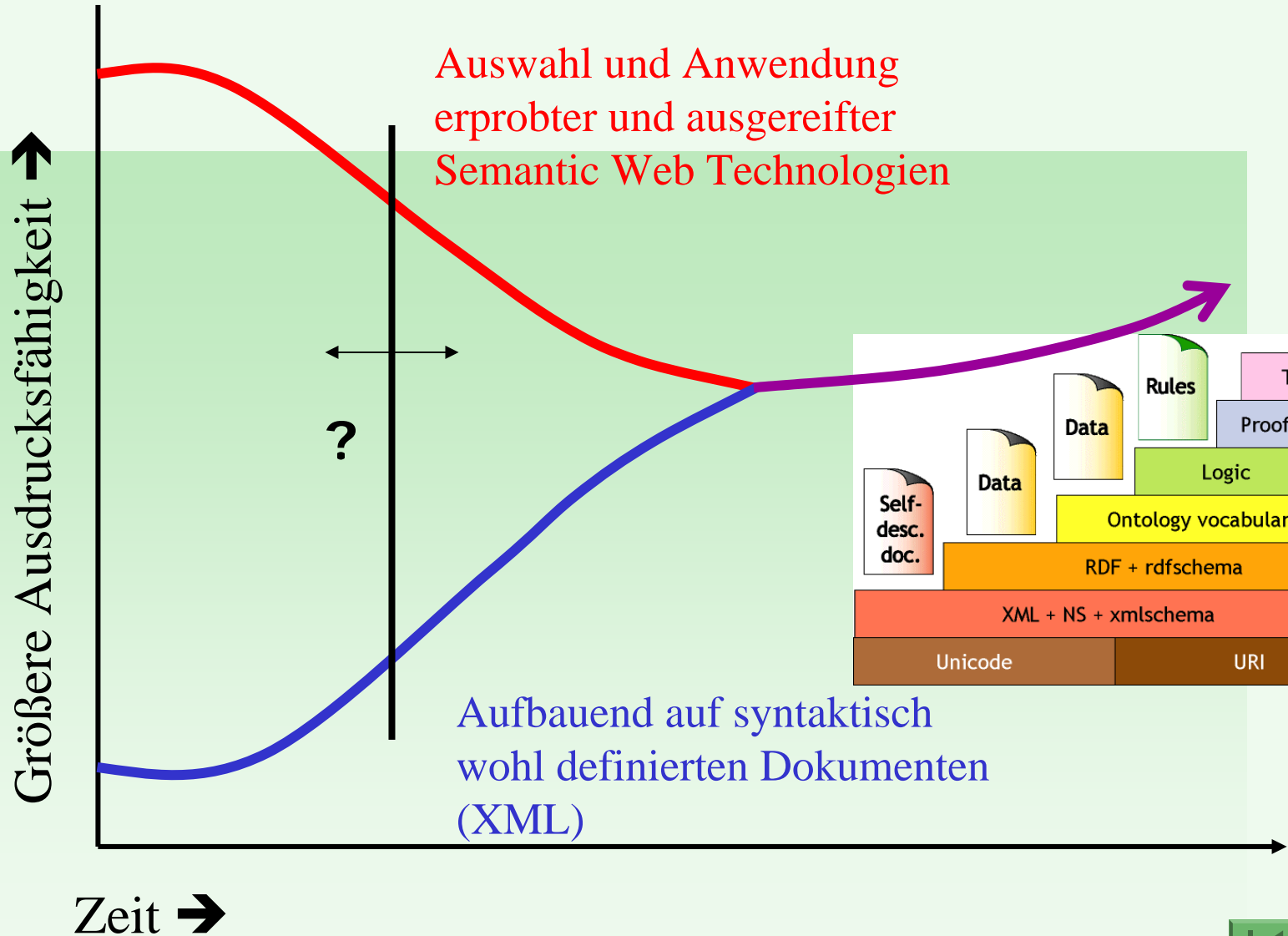


Interoperabilität in virtuellen Organisationsstrukturen

- **Heterogenität und Autonomie**
 - Syntaktik, Semantik und Pragmatik
 - Komplexe Regeln/Regularien basierend auf den B2B and E-Commerce Interaktionen/Transaktionen
 - Lösung: Maschinen-verarbeitbare Beschreibungen
- **Unterstützung Dynamik** von Geschäftsinteraktionen/-transaktionen
 - Anforderung: Effiziente Discovery, Zusammenstellung, Ausführung und Steuerung etc.
- **Skalierbarkeit** (Unternehmen → Internet/Web)
 - Notwendigkeit: Automatisiertes Suchen, Finden, Auswahl und Gestaltung von Services (Discovery)

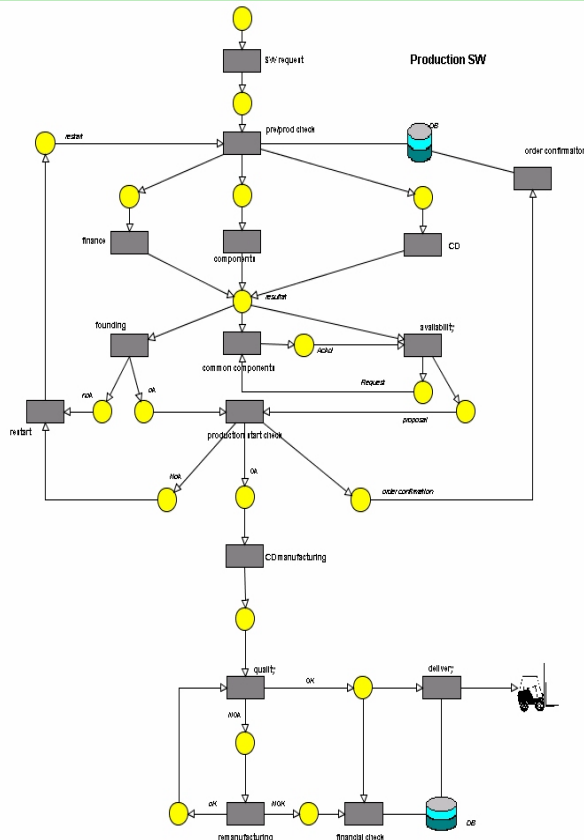
Semantik ist der wichtigste Enabler um diese Problemstellungen und Herausforderungen zu lösen.

Zukünftige Entwicklung



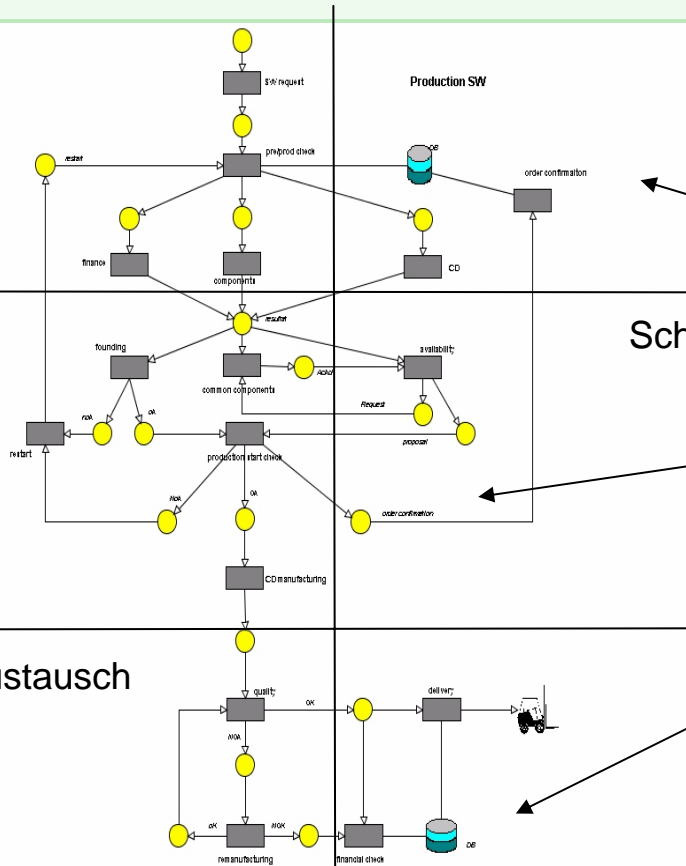
Unterstützung unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse

Unterstützung unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse: Beispiel Zuliefererkette



- Planung
- Simulation
- Monitoring & Steuerung
- Metriken/ Indikatoren
- Re-engineering
- Automatisierte Kombination und Abbildung von Prozess-mustern (patterns)
- XML Netze
- Anreicherung der Geschäftsprozessbeschreibung mit semantischen Daten
- Berücksichtigung von B2B Integration Paradigmen

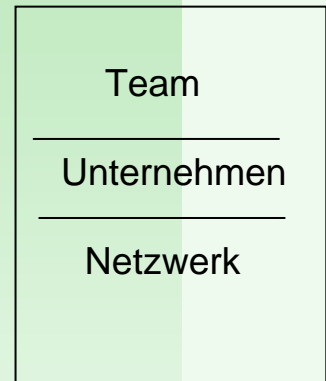
Unterstützung unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse: Beispiel Zuliefererkette



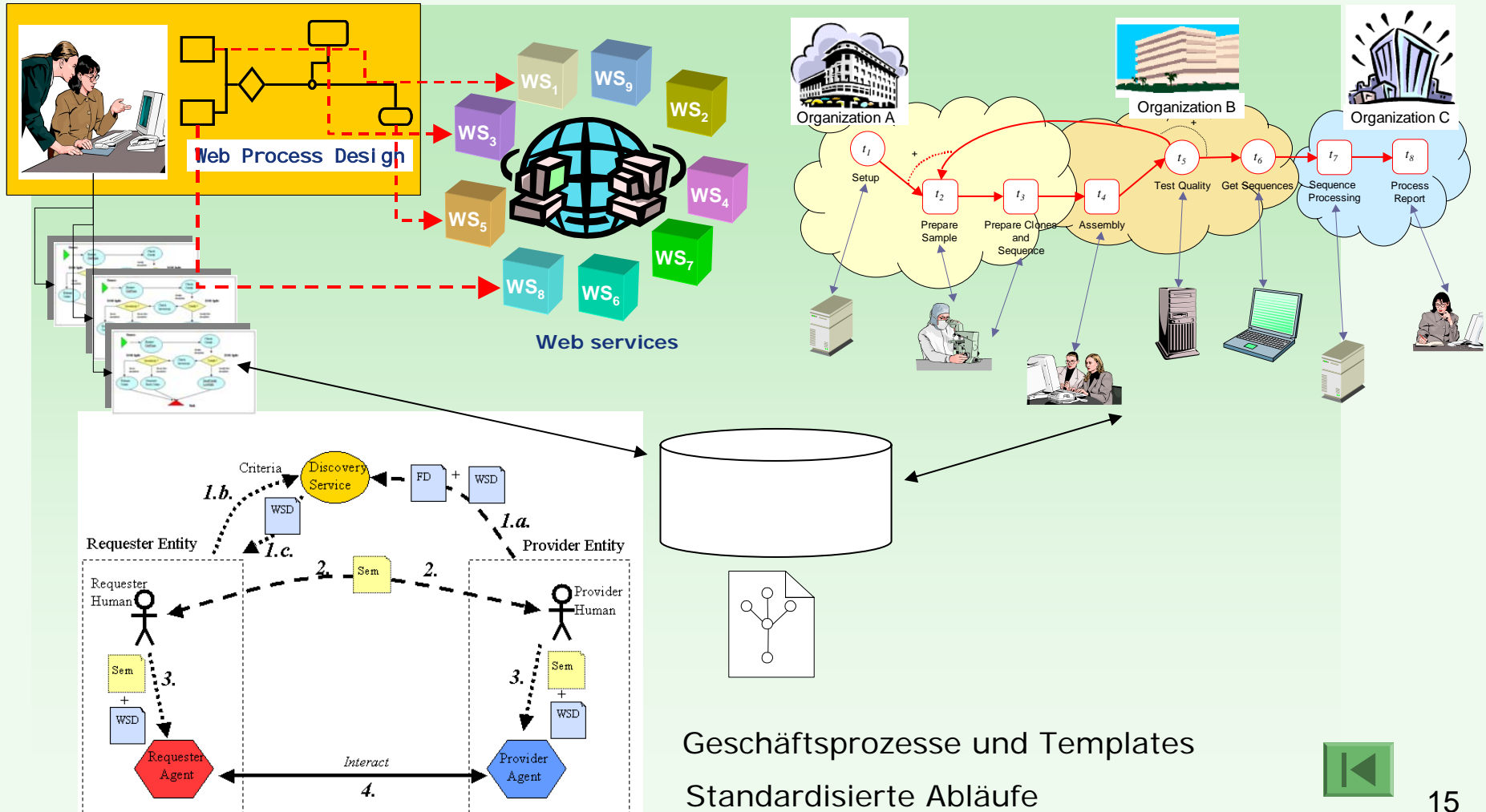
Analyseebenen

Schnittstellen

Datenaustausch

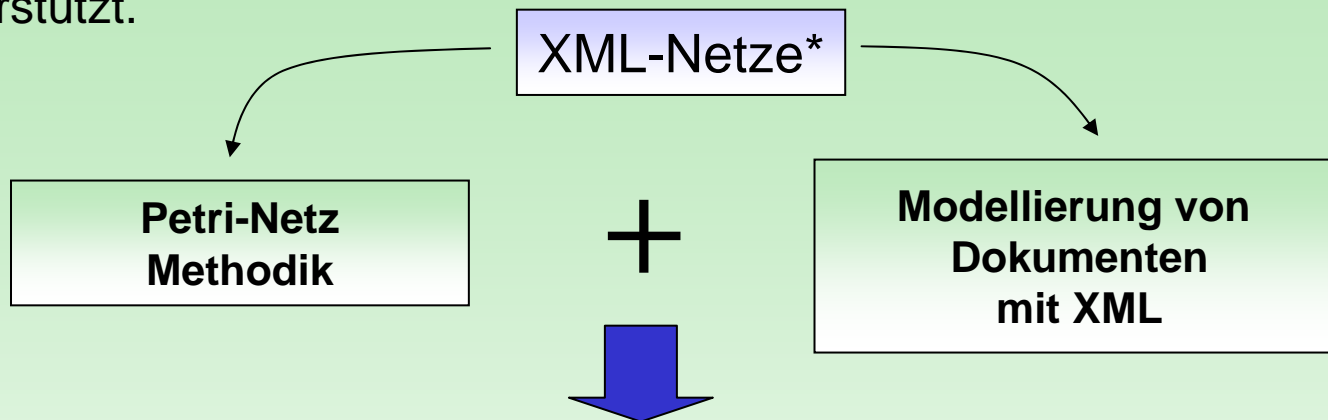


Unterstützung unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse: Beispiel Zuliefererkette



Modellierung unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse mit XML-Netzen

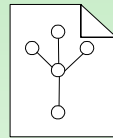
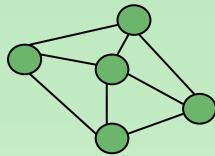
- Entwicklung und Implementierung einer integrierten Methode, die die Planung und operative Durchführung von Geschäftsprozessen unterstützt.



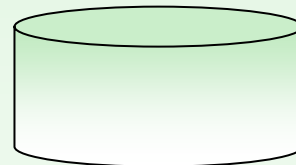
- Integrierte Methodik zur Modellierung von dynamischen Prozessmodellen und der meist komplexen Strukturen von Dokumenten (Informationsobjekten).
- Beispiel Objekte (Informationsobjekte) in Zulieferernetzwerken (Supply Chain Objects): Modellierung, Analyse, Steuerung mit Hilfe von Performance-Kennzahlen, Simulation

XML Netze

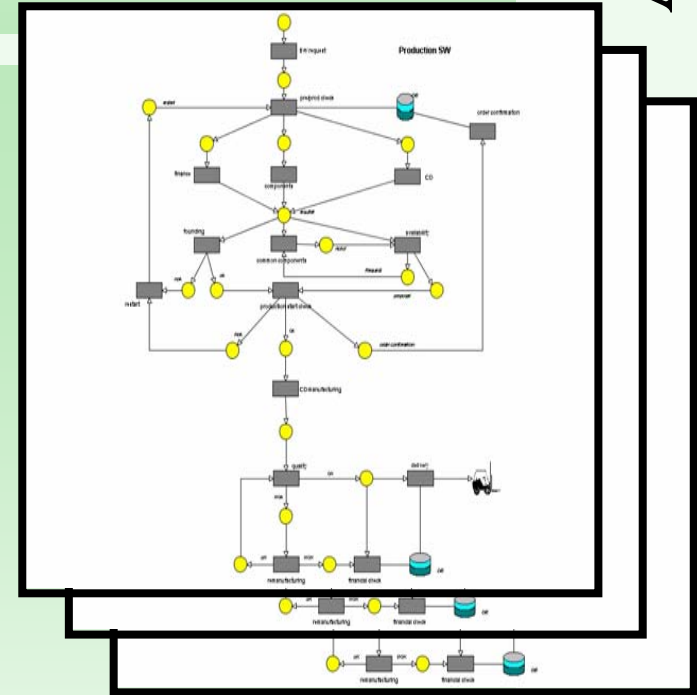
Datenaustausch, Informationsobjekte



Kennzahlen:
Schnittstellen
Anzahl Partner
Dokumente



Repository



Business Logic



Auswahl und Dynamische Integration von Geschäftspartnern

Beschreibung der Geschäftspartner mit Profilen

Suche nach Profilen – Beispiel

Hat Unternehmen B die gleiche Zielsetzung wie mein Unternehmen?

Unternehmen A



RDF



Daten Geschäftspartner-Profile
(z.B. in RDF)

Unternehmen B



```

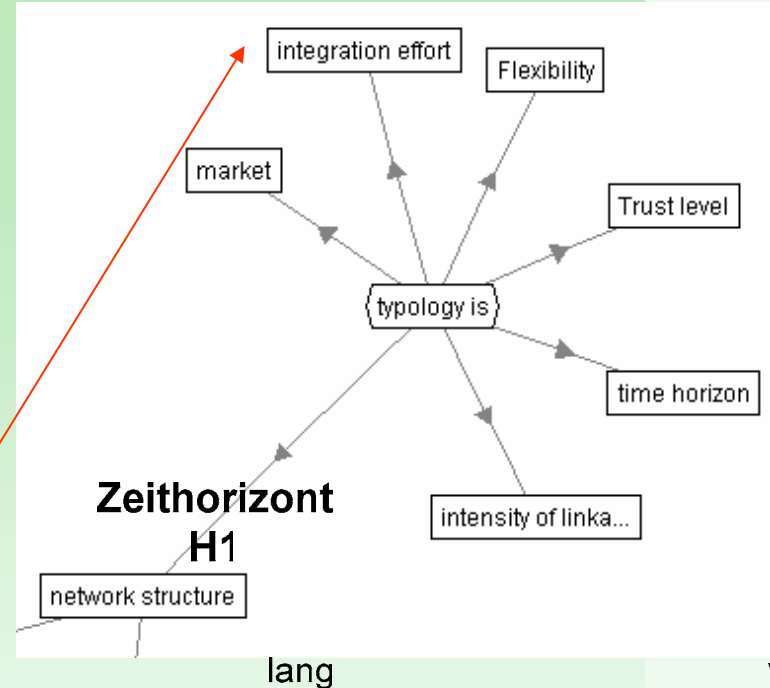
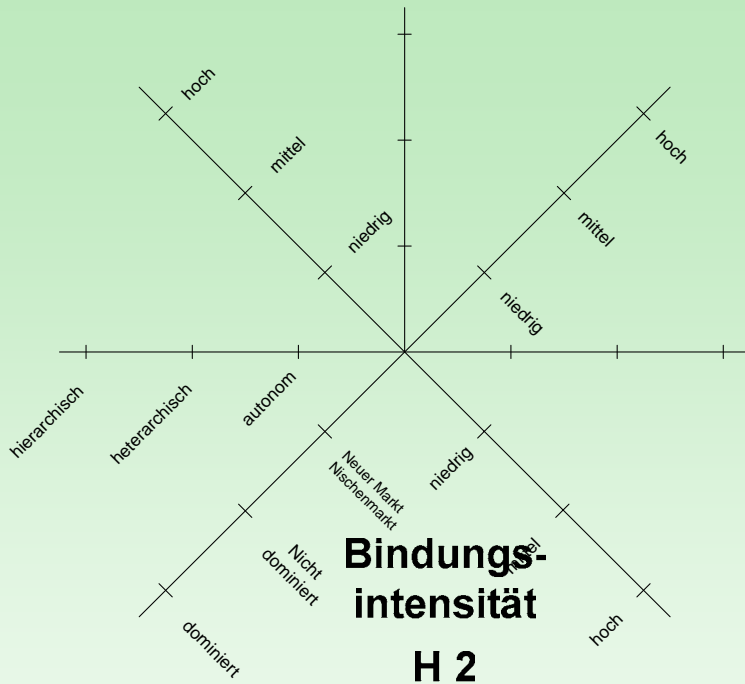
<a:network-company rdf:ID="TLON"
  a:characteristic-is-company-age="5">
  <rdfs:label xml:lang="en">o:company5</rdfs:label>
  <a:typology-is-flexibility rdf:resource="#fl-average"/>
  <a:typology-is-integration-effort rdf:resource="#ie-medium"/>
  <a:characteristic-is-contact-person rdf:resource="#Thamboraj"/>
  <a:characteristic-is-branch rdf:resource="#IT"/>
  <a:strategic-fit-perform-is-goal-binding rdf:resource="#gb-medium"/>
  <a:strategic-fit-perform-is-goal-definition rdf:resource="#gd-medium"/>
  <a:typology-is-time-horizon rdf:resource="#th-medium"/>
  <a:typology-is-network-structure rdf:resource="#heterarchic"/>
  <a:typology-is-market rdf:resource="#ma-upcoming-niche-market"/>
  <a:typology-is-intensity-of-linkage rdf:resource="#il-medium"/>
  <a:strategic-fit-perform-is-information-exchange rdf:resource="#ie-ext-strong-int-strong"/>
  <a:characteristic-is-employee rdf:resource="#less-than-50"/>
  <a:typology-is-trust-level rdf:resource="#tl-average"/>
</a:network-company>
  
```

```

<a:network-company rdf:ID="EBV-Elektronik"
  a:characteristic-is-company-age="32">
  <rdfs:label xml:lang="en">o:company1</rdfs:label>
  <a:strategic-fit-perform-is-goal-definition rdf:resource="#gd-medium"/>
  <a:typology-is-network-structure rdf:resource="#heterarchic"/>
  <a:characteristic-is-branch rdf:resource="#br-others"/>
  <a:typology-is-time-horizon rdf:resource="#th-long"/>
  <a:typology-is-intensity-of-linkage rdf:resource="#il-medium"/>
  <a:typology-is-trust-level rdf:resource="#tl-average"/>
  <a:strategic-fit-perform-is-information-exchange rdf:resource="#ie-ext-strong-int-strong"/>
  <a:typology-is-market rdf:resource="#ma-not-dominant"/>
  <a:characteristic-is-employee rdf:resource="#500-to-1000"/>
  <a:typology-is-flexibility rdf:resource="#fl-average"/>
  <a:characteristic-is-contact-person rdf:resource="#Stefan-Hubert"/>
  <a:typology-is-integration-effort rdf:resource="#ie-medium"/>
  <a:strategic-fit-perform-is-goal-binding rdf:resource="#gb-medium"/>
</a:network-company>
  
```

Geschäftspartner Profile

Internetzwerk – Analyse, Typologie



Expertenwissen
 implizit
 Empirisches Modell

Domänen-Wissen
 explizit
 Ontologiebasiertes Modell

Vielen Dank!

- **Universität Karlsruhe (TH)**
Institut AIFB
Hertzstr. 16/ Geb. 6.31
76128 Karlsruhe



- **Peter Weiß**
weiss@aifb.uni-karlsruhe.de
- **Telefon:** **0721 / 608-4556** **Fax:** **0721 / 608-4548**
- **Homepage:**
www.aifb.uni-karlsruhe.de/BIK