

*6. SemTalk User Meeting  
Potsdam, 12. November 2009*

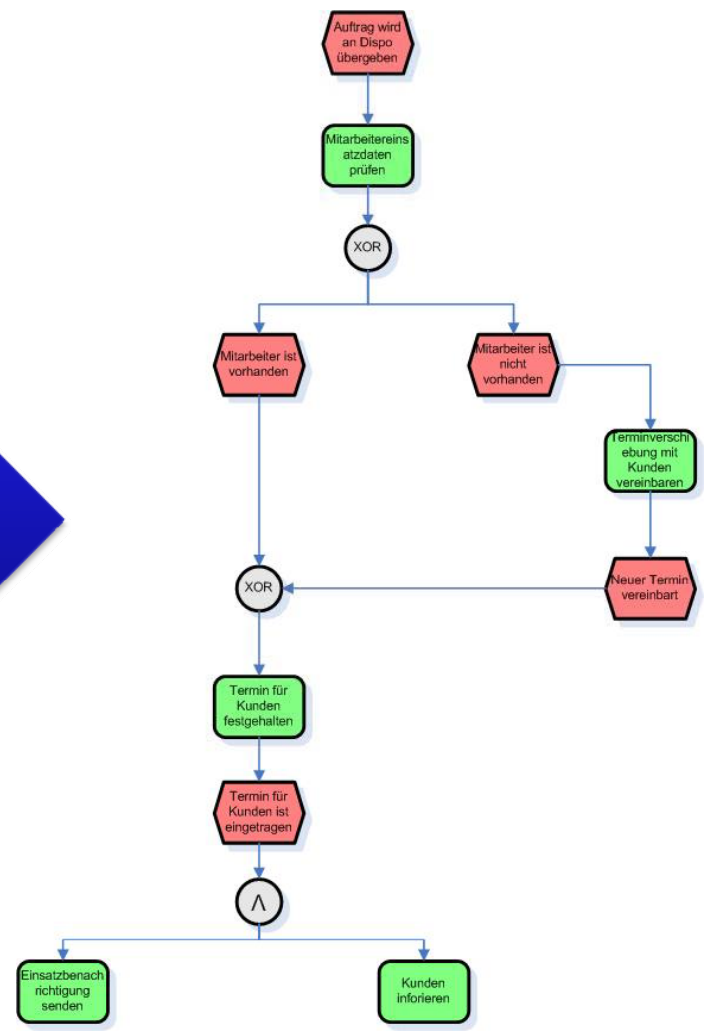
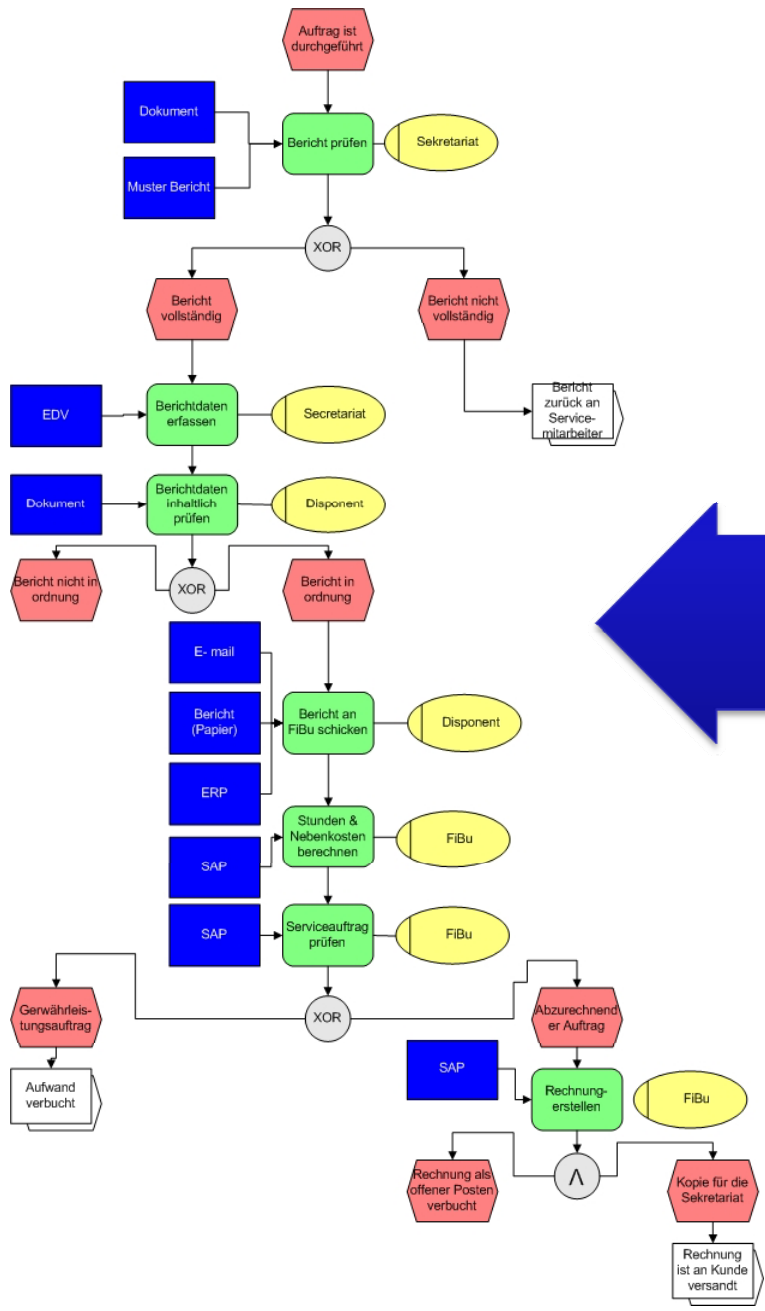
# Semantische Modellintegration

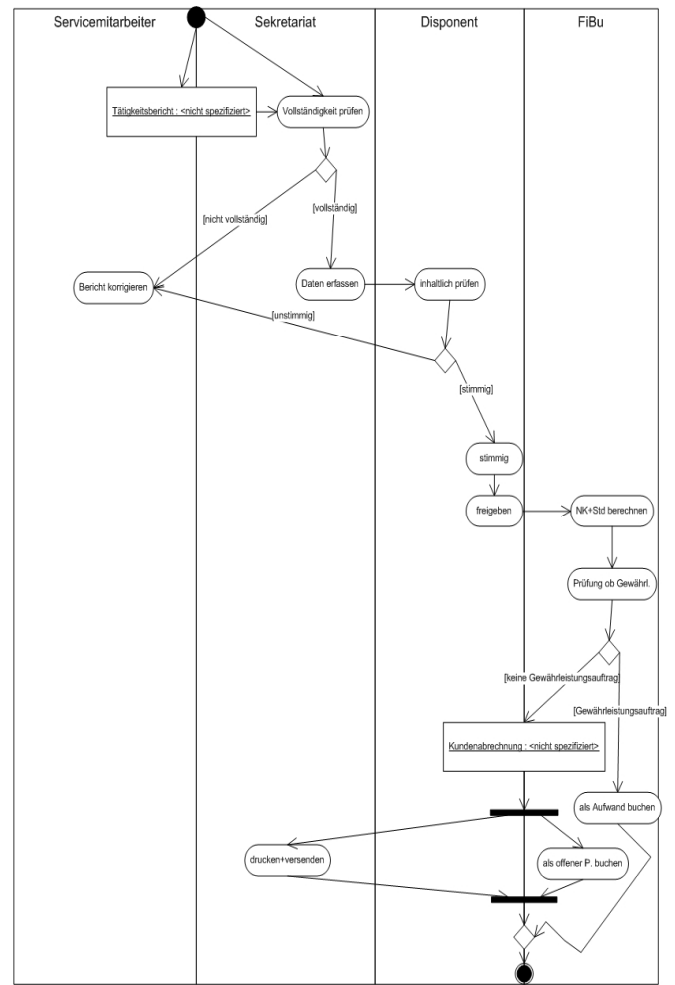
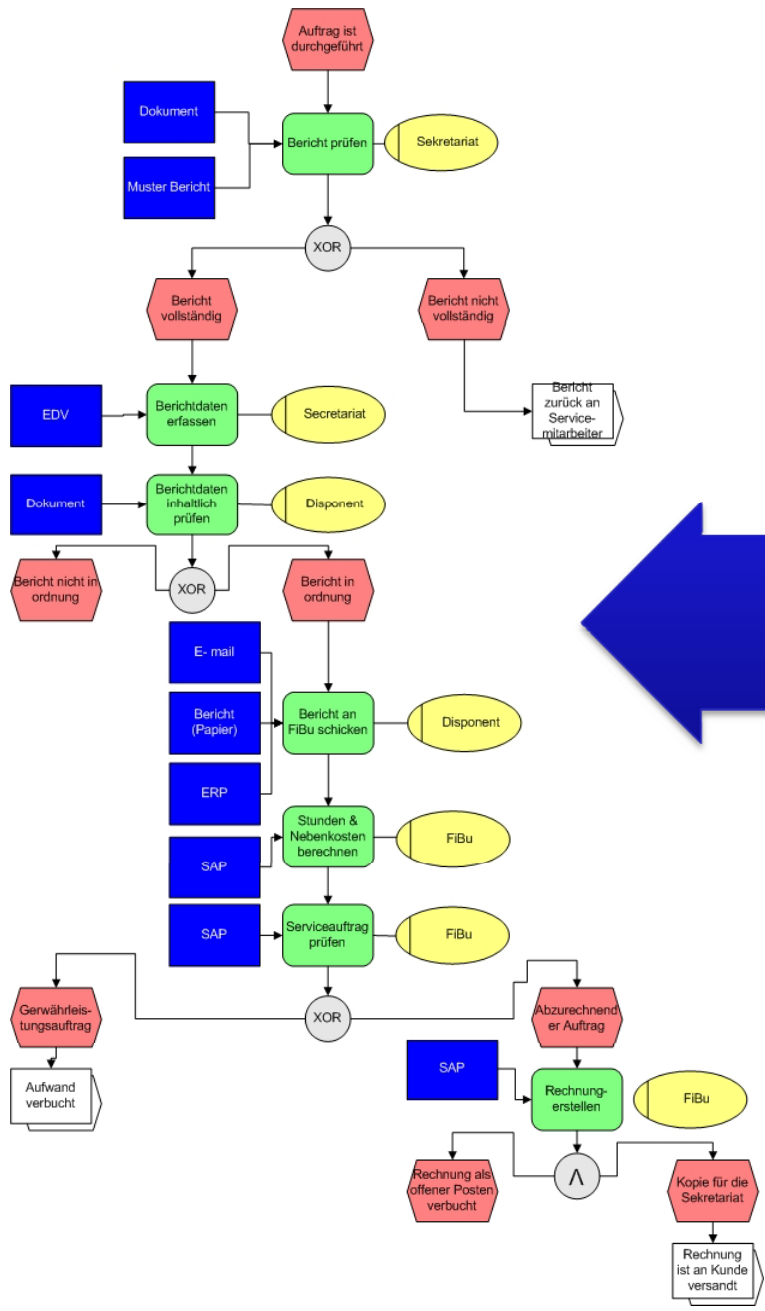
Prof. Dr. Michael Rebstock  
Hochschule Darmstadt  
Forschungsgruppe e-big  
michael.rebstock@h-da.de  
<http://www.fbw.h-da.de/ebig>

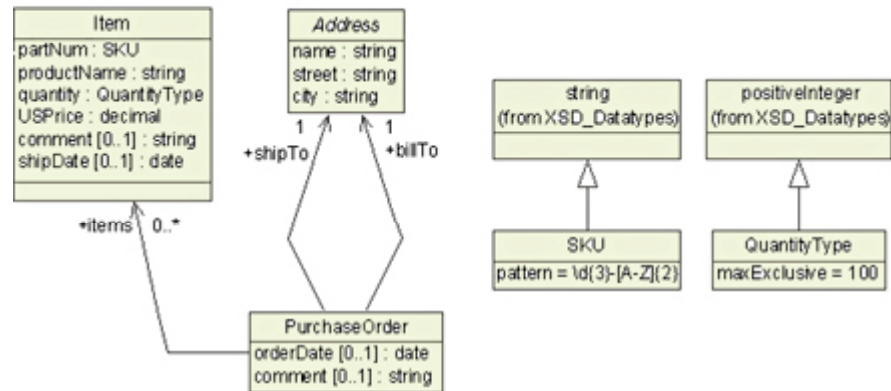
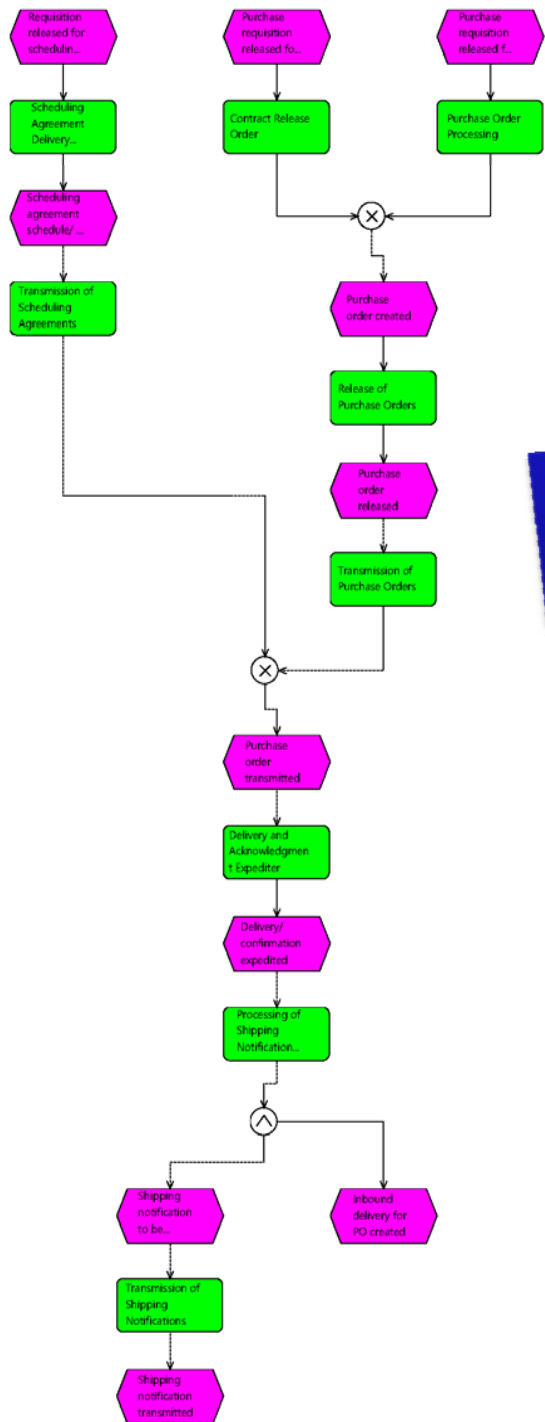
# e-big

## Electronic Business Integration Research

- Forschungsgruppe an der Hochschule Darmstadt
  - Leitung Prof. Dr. Michael Rebstock
  - Wissenschaftliche Mitarbeiter und Hilfskräfte
- Fokus
  - Business Integration, Optimierung elektronischer Geschäftsabwicklung
  - Analyse, Konzeption, Entwicklung von Methoden und Anwendungskomponenten
- Ziele
  - Anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung
  - Entwicklungskooperationen mit Partnern aus Praxis und Forschung
  - Wissenstransfer und Nachwuchsförderung (Masterstudierende und Doktoranden)
- Projekte (Auswahl)
  - MODI (Dynamic Model Integration for E-Business)
  - ORBI (Ontologies-Based Reconciliation for E-Business Integration)
  - MultiNeg/M2N (Multi-Attribute Negotiations in Electronic Markets)
  - SemIntegrator (Semantic Enterprise Model Integrator)

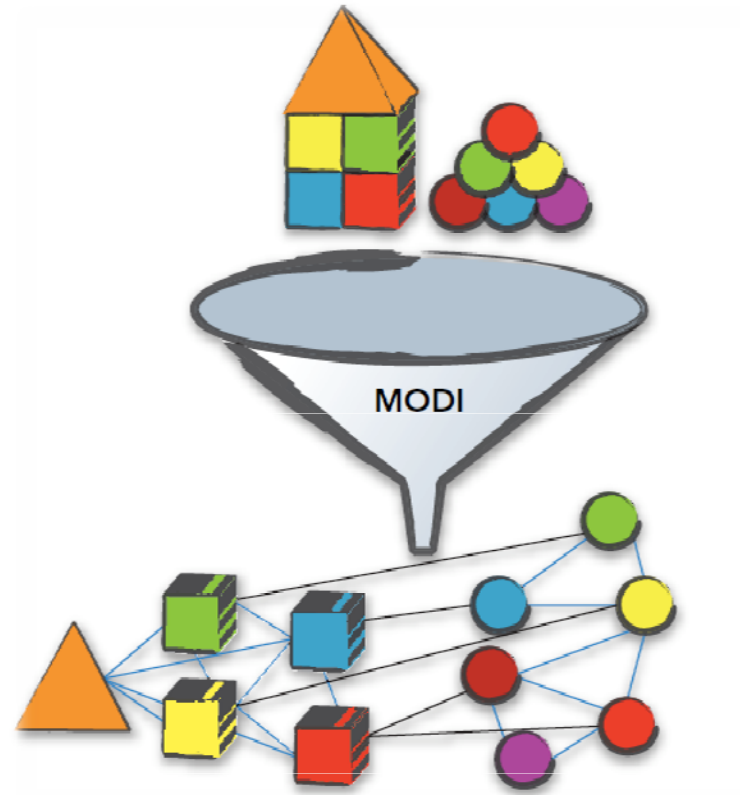






# MODI

## Dynamic Model Integration for E-Business

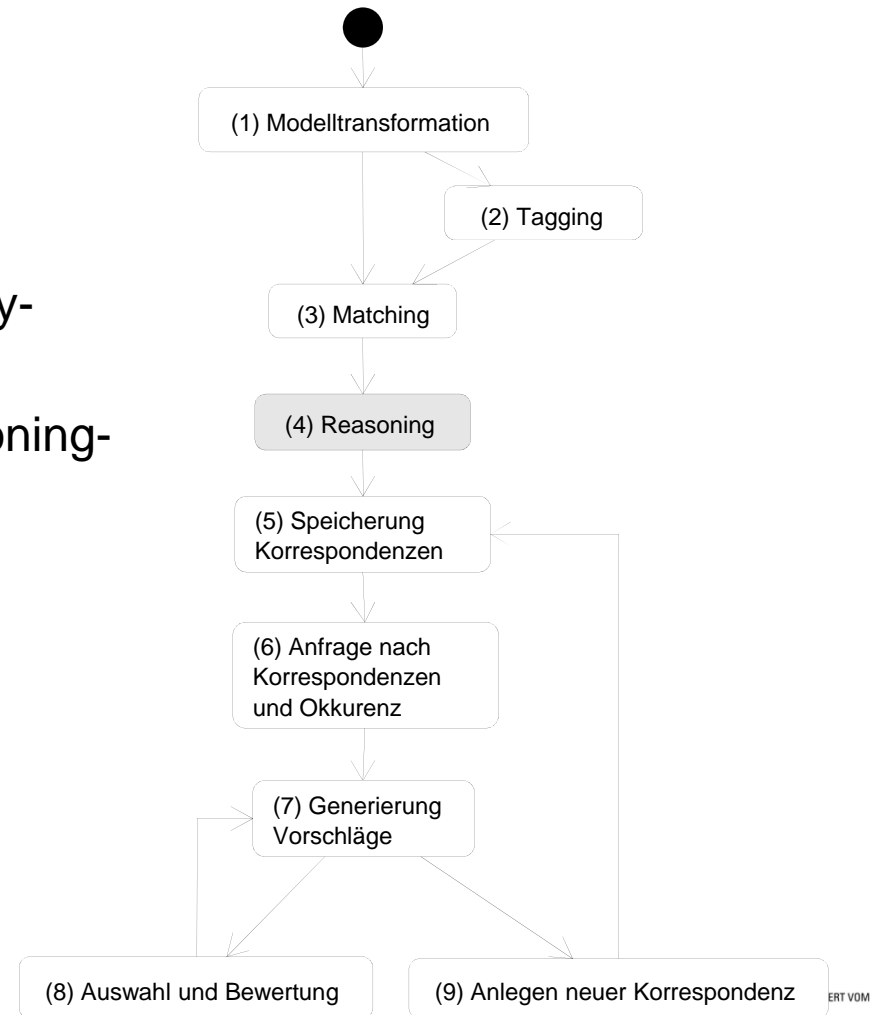


# MODI Vorhaben

- Entwicklung von Methoden und Anwendungskomponenten zur dynamischen Modellintegration im elektronischen Geschäftsverkehr
- Integration von Unternehmens-, Prozess- und Datenmodellen mittels semantischer Netze
- Ziel: Modelle aus gleichen und unterschiedlichen Anwendungsdomänen, Modellierungsmethoden und Werkzeugen zueinander in Beziehung setzen
- Beispiele:
  - Projekte zur Architektur-, Daten- und Prozessintegration
  - Unternehmensfusionen
  - Supply-Chain-Integration
  - Einführung betriebswirtschaftlicher Standardsoftware

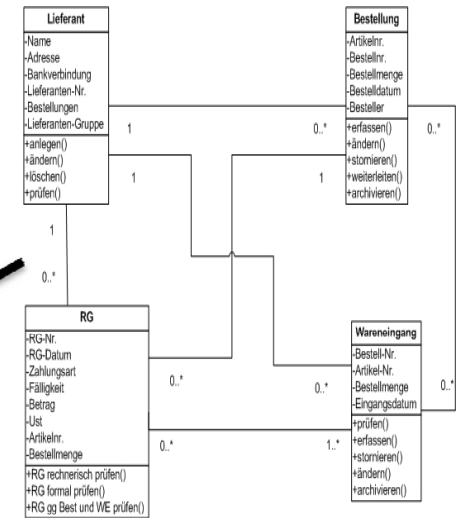
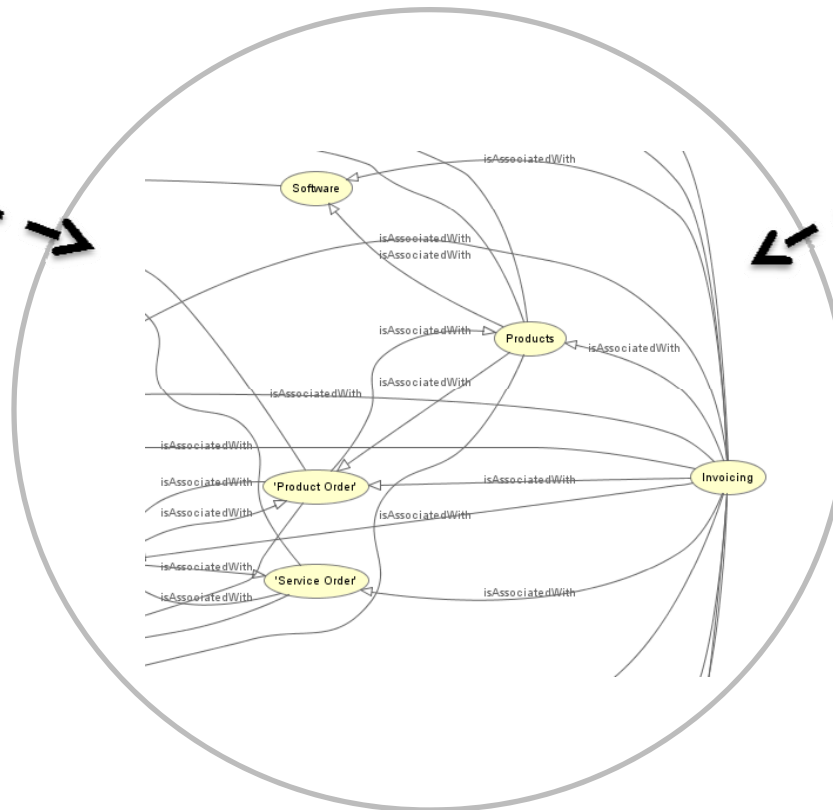
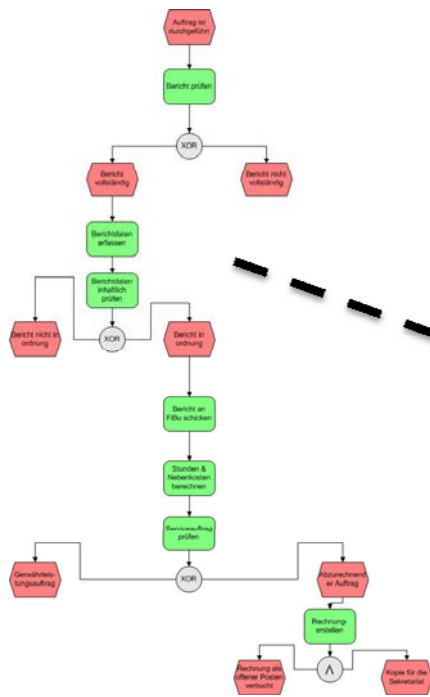
# Methode: Emergenz von Domänenontologien

- Transformation von Modellen
- Anfügen von Kontextinformation
- Abgleich und Integration mittels Ontology-Matching-Verfahren
- Ableitung neuer Mappings mittels Reasoning-Verfahren
- Bewahrung gefundener Mappings als semantische Korrespondenzen
- Anfrage nach Korrespondenzen
- Generierung Liste und Visualisierung
- Anfügen neuer Modelle
- Neuanlage Korrespondenz



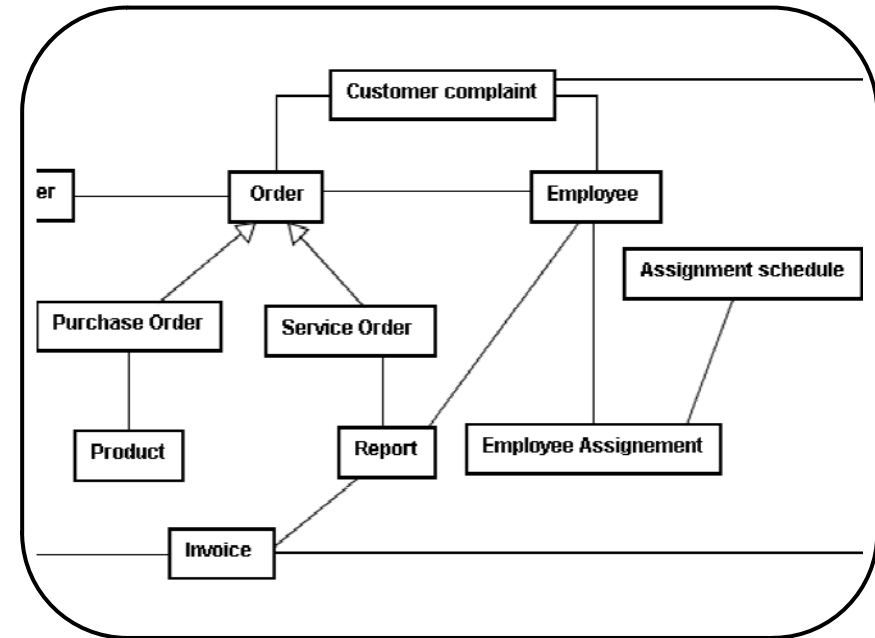
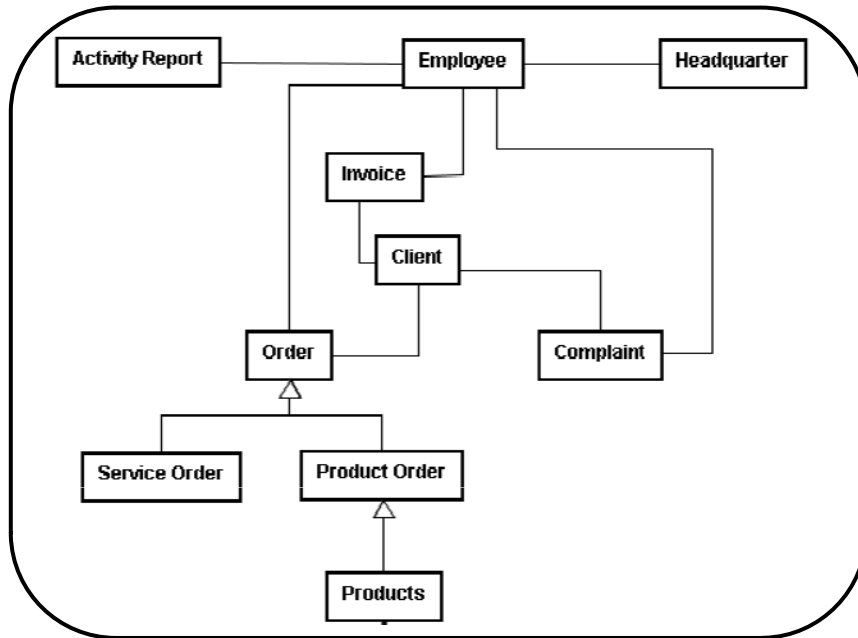
# MODI

## Modellintegration



# MODI

## Anwendungsbeispiel



# MODI

## Anwendungsbeispiel

[Search](#)   [New Correspondence](#)   [New Model](#)


---

[Resultlist](#)   [Context Map](#)   [Detail View](#)

6 results found

Order by

Source Term	Source Model	Destination Term	Destination Model	Confidence	Accepta
Order	Invoicing	Order	Service Billing	100%	n/a
Invoice	Invoicing	Invoice	Service Billing	100%	n/a
Customer	Invoicing	Client	Service Billing	100%	n/a
Customer_complaint	Invoicing	Complaint	Service Billing	80%	n/a
Product	Invoicing	Products	Service Billing	97%	n/a
Employee	Invoicing	Employee	Service Billing	100%	n/a


[About](#) | ©2009 h\_da

# MODI

## Methoden und Werkzeuge

- XSLT-Transformationen zur OWL-Generierung aus Modelldaten
- Matching durch CROSI Matching System
  - interne Matcher für Vergleiche von Zeichenketten, Synonymprüfung mit WordNet, strukturbasierte Vergleiche
  - externe Matcher aktivierbar: FOAM (bijektive Mappings) und INRIA (Namensgleichheit mit WordNet, Edit-Distanz, Substring-Vergleiche)
- Abfrage und Visualisierung durch Web-basiertes User-Interface (Client-Application) sowie durch grafischen Ontologie-Editor (GrOWL)

# SemIntegrator

## Semantic Enterprise Model Integrator

- Gemeinsames Entwicklungsprojekt von Semtation und Hochschule Darmstadt
- Ziel: "Ontologie-Qualitätsmanagement"
  - Unterstützung des Modellierers im Prozess der Modellierung
  - Erhöhung von Modellqualität und Modellkonsistenz
  - Ableitung von Wissen aus bestehenden Modellen
- Angestrebte Ergebnismerkmale
  - Erweiterung SemTalk
  - Nutzung der Konzepte und Methoden aus MODI
  - Wissensintegration über Sharepoint
  - Integration heterogener Modelle und Tools unter einer Werkzeug-Suite
  - Handling großer Modellontologien
  - Visualisierung großer Modellontologien