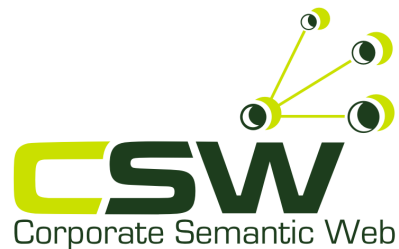


# Corporate Semantic Web

## Xinnovations Workshop "Corporate Semantic Web"

Berlin, 15. September 2009  
Prof. Dr. Adrian Paschke



Arbeitsgruppe  
**Corporate Semantic Web**  
Freie Universität Berlin

AG Corporate Semantic Web  
<http://www.inf.fu-berlin.de/groups/ag-csw/>

# Projektvorstellung "Corporate Semantic Web"

- Nachwuchsforschergruppe mit wirtschaftsorientierter Ausrichtung
  - gefördert durch **Unternehmen Region – InnoProfile Initiative des BMBF**
  - Anwendungsforschung im Bereich der Semantic-Web-Technologien
- **Arbeitsgruppe Corporate Semantic Web** an der FU Berlin seit Oktober 2008
  - Adrian Paschke (Leiter)
  - Gökhan Coskun
  - Ralf Heese
  - Markus Luczak-Rösch
  - Radoslaw Oldakowski
  - Olga Streibel
  - Kia Teymourian
  - Mario Rothe
  - Ralph Schäfermeier
  - Marko Harasic
  - Janine Glahn



# Corporate Semantic Web

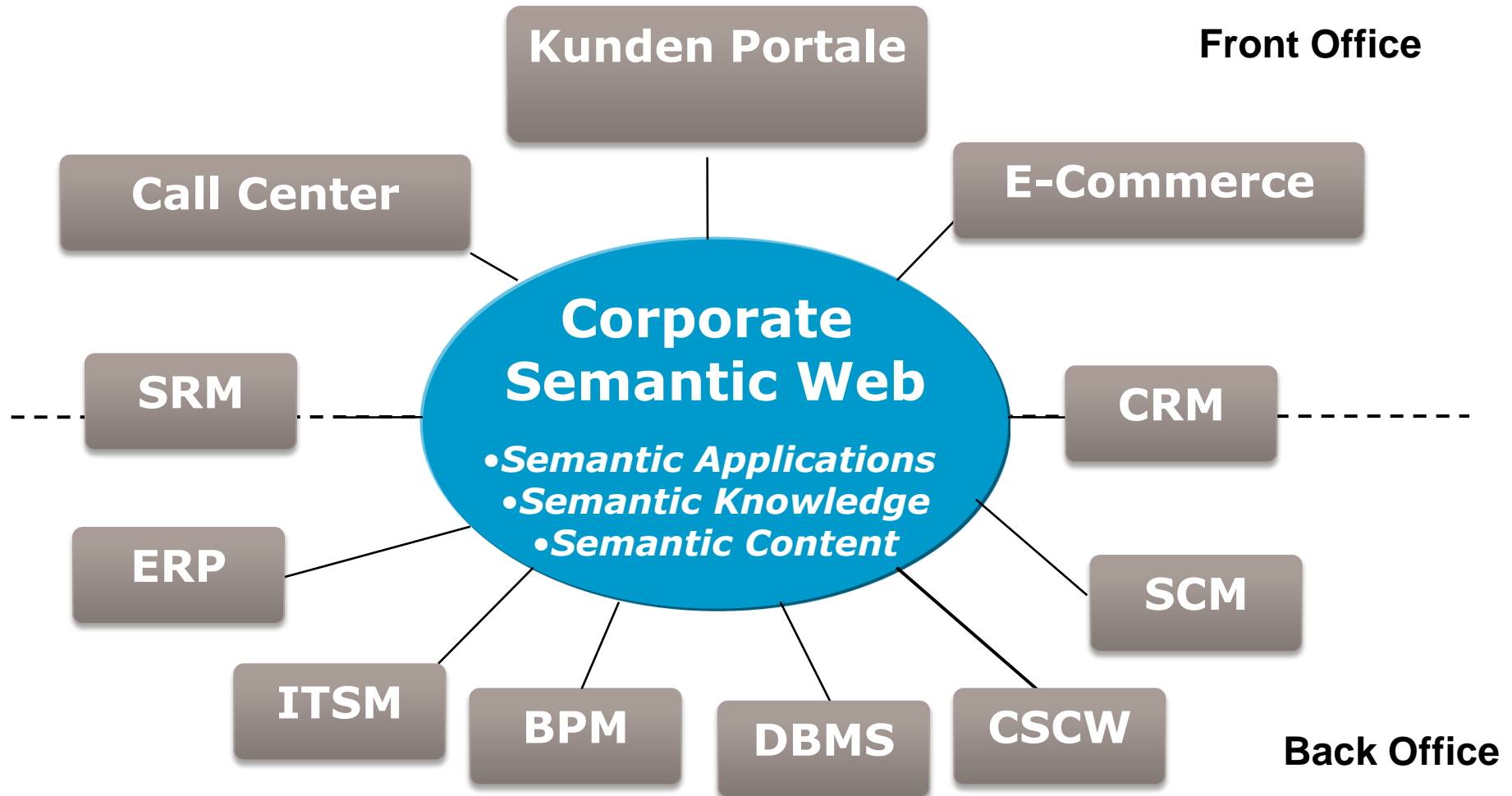
## 1. Einsatz von semantischen Technologien in betrieblichen Informationssystemen, insbesondere in

- Kommunikation und Wissensmanagement (z.B. Semantic Knowledge Management)
- (kollaborative) Arbeitsabläufen und Prozessmanagement (z.B. Semantic Business Process Management)

## 2. Corporate = Unternehmerisches Handel

- Einsatz von Semantic Web Technologien unter wirtschaftlichen Gesichtspunkte / wirtschaftliche Bewertung von Semantic Web Technologien (z.B. Ontologie / Rules Engineering Kostenmodelle)

# Vision: Web-basiertes Semantisches Unternehmen



# I) Vision : Corporate Semantic Web *Semantic Content (Semantische Daten)*

## Erzeugung Semantischer Daten

### 1. Automatische Extraktion von Semantik aus nicht-semantischen Daten

- Linked Data Extraction
- Ontology Learning

### 2. (Neu) Erzeugung semantischer Daten

- Manuell (z.B. Semantische Textverarbeitung, Semantic Wiki, Semantic CMS, Ontology-/Rule-Engineering)
- Automatisiert (z.B. User Activity Mining, Text Analysis)

## II) Vision : Corporate Semantic Web *Semantic Knowledge (Semantisches Wissen)*

### Semantisches Wissensmanagement und "Organizational Memory"

- **Relevante Daten, Informationen und Wissen** für die Existenz eines Unternehmens
  - z.B. Wieder- und Mehrfachverwendung von Wissen, Verringerung von Suchzeiten, schnellere Einarbeitungszeit von Mitarbeitern, Verbesserung der Arbeitszuordnung, etc.
  
- **Semantische Archive und Wissensspeicher** im Intranet, wie z.B. Linked Data Knowledge Clouds, semantische Wikis, semantische Wissensbasen wie Triplestores, Semantic personal CMS und DMS etc.
  - **Semantische Integration von Daten** aus verschiedenen oft heterogenen Quellen zu Informationen und unternehmens-relevanten Wissen
  - **Analyse der semantischen Daten**, um das (implizites) Wissen in einem Unternehmen explizit semantisch zu erfassen

# III) Vision : Corporate Semantic Web

## *Semantic Applications (Semantische Intelligenz)*

### Semantisches Anwendungen für

#### ■ Corporate Semantic Engineering

- Methoden und Tools mit denen Ontologien und Regelbasen für Firmeninformationen und -prozessen präzise, qualitativ hochwertig und ökonomische effizient erstellt und gewartet werden können
- Unterstützung bei der Entwicklung Semantischer Unternehmenslösungen und Produkte

#### ■ Semantic Corporate Search

- Lösungen für semantische Suche in kontrollierten Informationsbeständen mit definierten Qualitätsverbesserungen.

#### ■ Semantic Corporate Collaboration

- neue semantische Plattformen mit der Unternehmensbereiche oder Bestandteile eines virtuellen Unternehmens gemeinsam Informationen, Prozesse und Wissen sammeln, nutzen und managen können

## IV) Vision : Corporate Semantic Web

### *Pragmatischer Einsatz*

- **Lernen und Training** von Entscheidungsträgern und Mitarbeitern
- **Ökonomische Überlegungen**, d.h. "Corporate" im Sinne von unternehmerischem Handeln
- **Abschätzungen von Kosten und Nutzen** der Entwicklung und des Einsatzes der neuen Corporate Semantic Web Technologien
- **Anreize zur Integration** in die Haus-internen, betrieblichen Informationssysteme und Dienste müssen geschaffen werden.

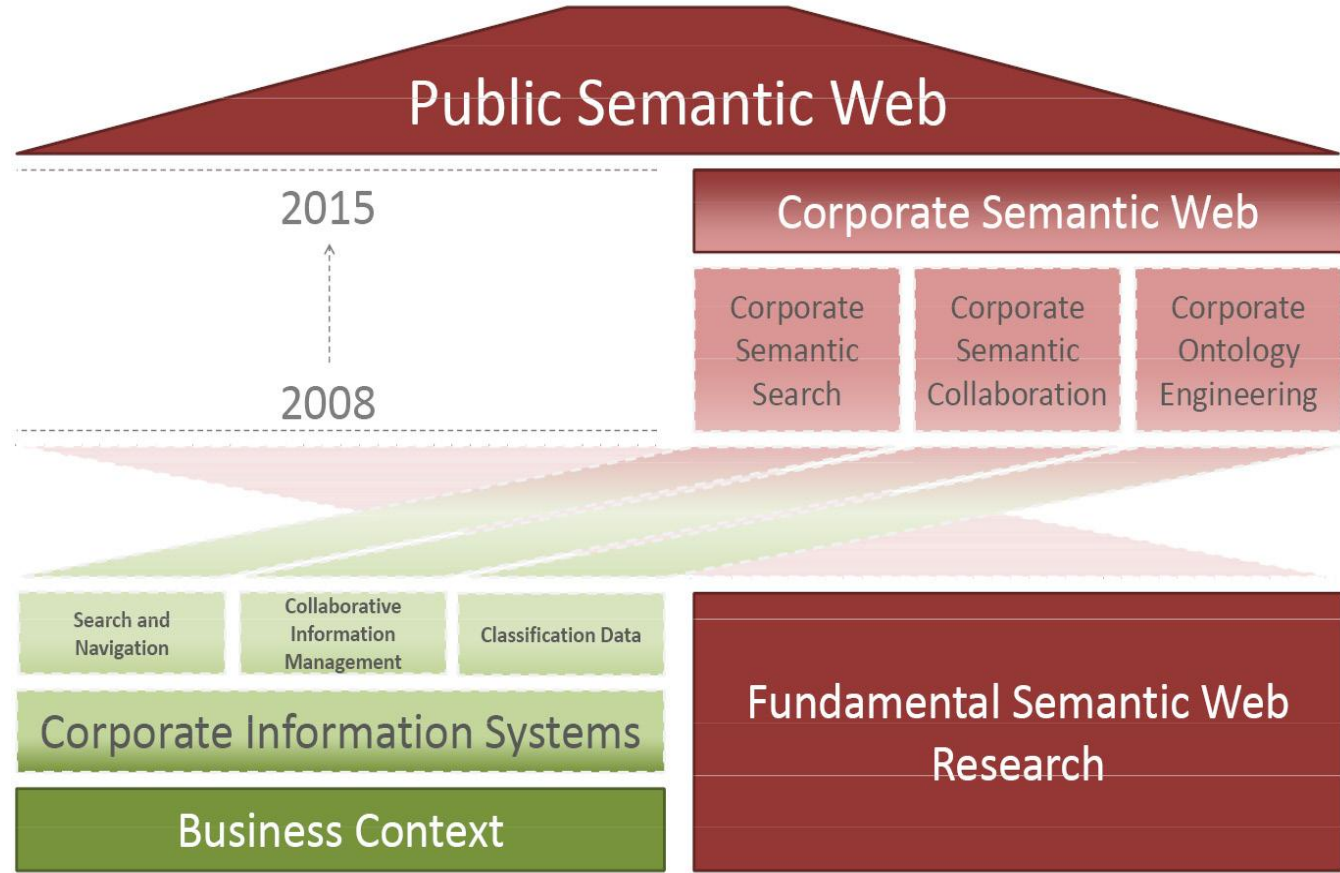


# BMBF InnoProfile Corporate Semantic Web Projekt

Realisierung von Wert  
im Public Semantic  
Web im industriellen  
Maßstab

Wirtschaftsorientierte  
Realisierung des  
Corporate Semantic Web

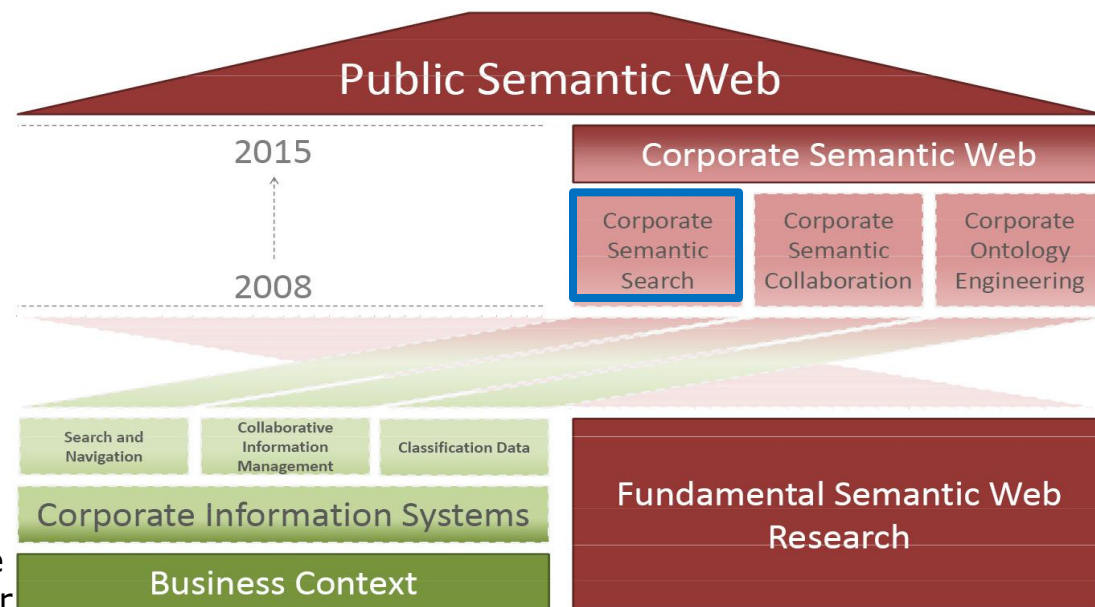
Grundlagenlegung des  
Semantic Web



# Forschungsbereich 1

## ■ Semantic Corporate Search

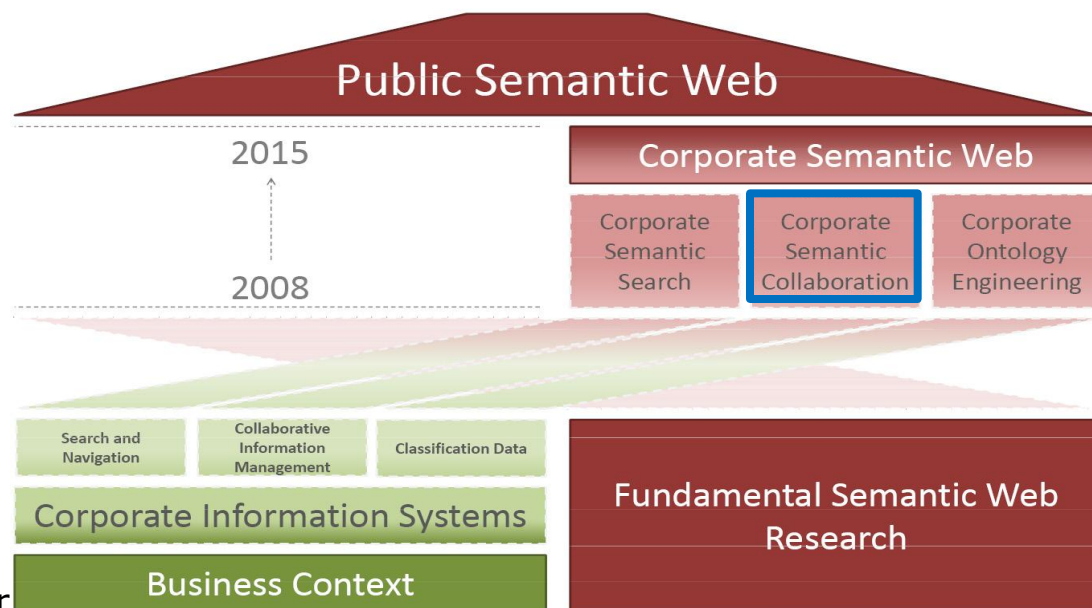
- AP 1: Search in non-semantic data
- AP 2: Search personalization
- AP 3: Multimedia search
- AP 4: Search contextualization



## Forschungsbereich 2

### ■ Semantic Corporate Collaboration

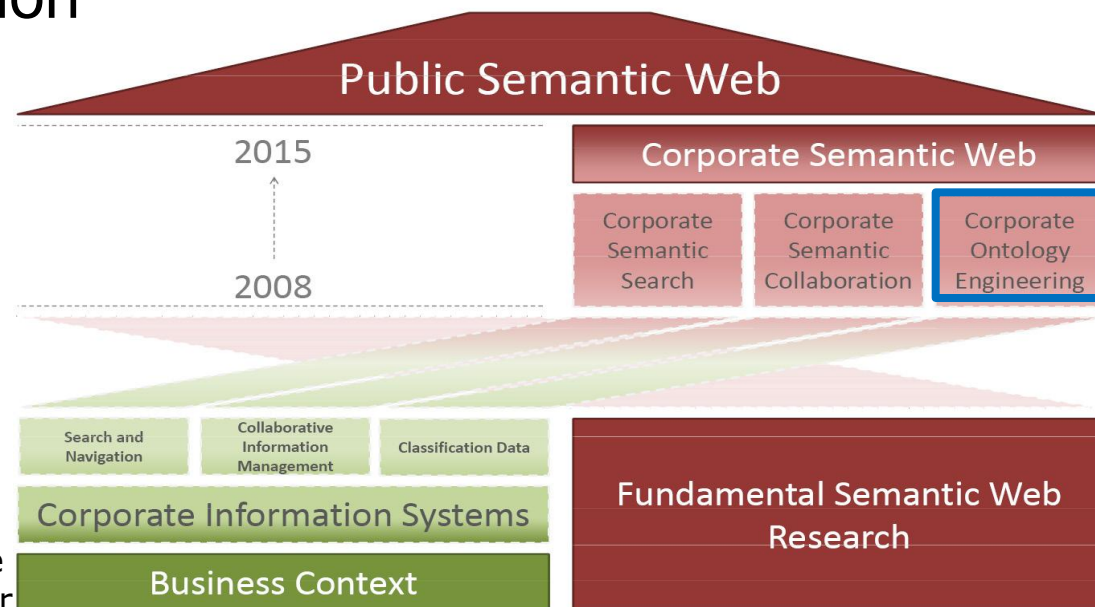
- AP 5: Knowledge extraction by mining user activities
- AP 6: Collaborative tools for modeling ontologies and knowledge
- AP 7: Dynamic access to distributed knowledge
- AP 8: Evolution of ontologies and knowledge by collaborative work



## Forschungsbereich 3

### ■ Corporate Semantic Engineering

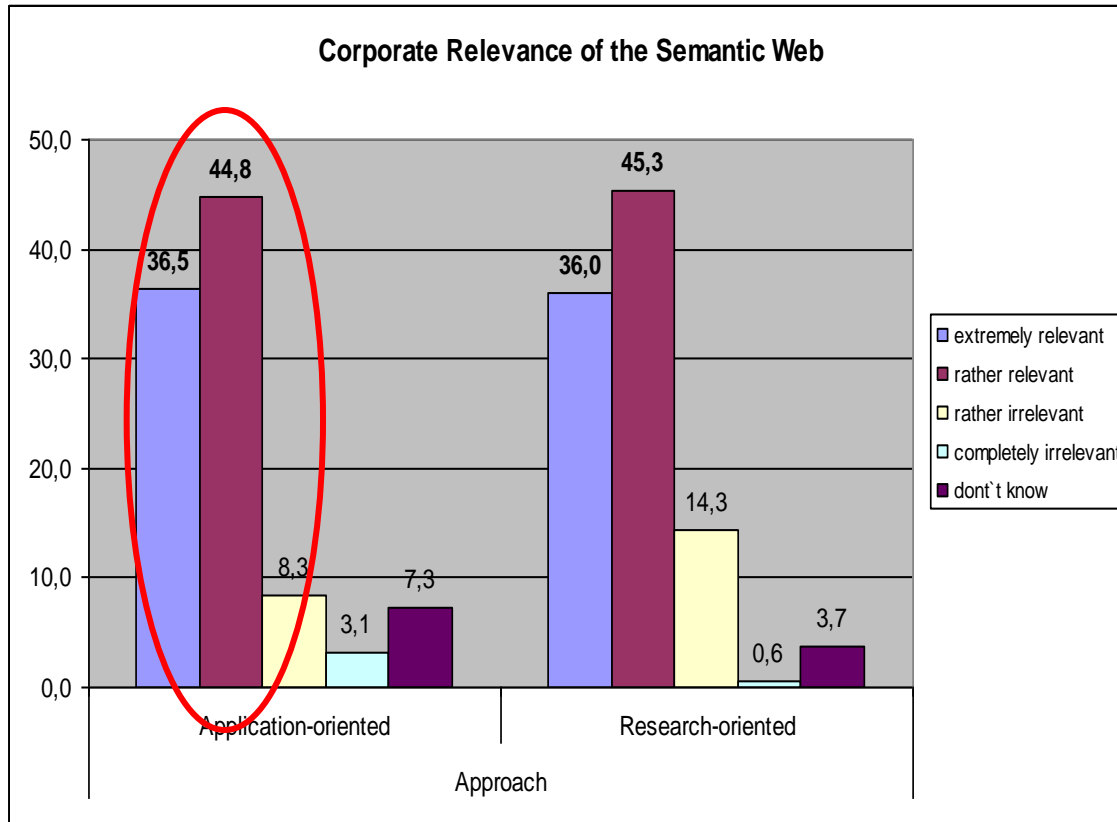
- AP 9: Ontology modularization and integration
- AP 10: Ontology versioning
- AP 11: Ontology cost estimation models for corporation
- AP 12: Ontology evaluation



# Die Forschergruppe leistet ...

- Identifikation und Evaluierung realer Anwendungsfälle von Unternehmen
- Wissensaustausch durch Kooperation mit Unternehmen
- Technologietransfer durch frei verfügbare Software
- wirtschaftliche Bewertung von Semantic-Web-Technologien im Unternehmenskontext

# Umfragen und Studien zum R&D Bedarf



## R&D Gaps

- Academic orientation gap
- Application maturity gap
- Process gap
- Cost-benefit-estimation gap

## Costs & Benefits

- z.B. Ontocom

## Use Cases & State of Art & Requirements

- CSW Use Cases with partners

## Concepts, Methods, Tools, Project Prototypes

**Technical Reports and Publications**  
Corporate Semantic Web

**Web Awareness Study 2008/2009 Semantic Web**  
Company, Corporate Semantic Web, Know Center Graz

# Wissenstransfer



## Lehre und Nachwuchs



- Vorlesung und Seminare
- Forschungsprojekte
- PhD Netzwerk und PhD Workshops
- Master Curricula

## Ausbildung



- STI Ausbildung
- Berlin Semantic Web Meetup
- CSW/SWC Webinare
- CSW Trainingsworkshops

## Informationsveranstaltungen

**I-semantics**



**RuleML 2009**

**Pragmatic Web**

- Konferenzen und Tagungen
- Tutorials
- Keynotes
- Publikationen

# Zusammenarbeit und Vernetzung des CSW Projekts



...



Zusammenarbeit in Gremien und Societies



Standardisierung / Technologien

## CSW Technologieprofil

- Expertise
- Standards
- Industrietechnologien
- Werkzeuge & Methoden (Open Source)

## CSW Wirtschaftsprofil

- Qualifizierte Fachkräfte
- Vermittlung Kontakten + Aufträgen
- E-Projektanwicklung über Partner



Kollaboration und Projekte





## Was erwartet Sie heute ...

- 10 – 16 Uhr Corporate Semantic Web Workshop
  - Prototypische Anwendungen und Demonstratoren des Corporate Semantic Web zusammen mit Industrie- und Forschungspartnern
  
- 16- 17:40 Uhr Berlin Semantic Web Meetup
  - Vorstellung der Berlin Semantic Web Meetup Gruppe und Partner New York Semantic Web Meetup, Vienna Semantic Web Meetup, W3C Office Deutschland
  
- 18:00 Abendempfang im Senatssaal
  - Im HU Hauptgebäude

*Viel Spaß ...*



<http://www.corporate-semantic-web.de>



Prof. Dr. Adrian Paschke  
Arbeitsgruppe  
**Corporate Semantic Web**  
Freie Universität Berlin

AG Corporate Semantic Web  
<http://www.inf.fu-berlin.de/groups/ag-csw/>