

**Enthält eine
zusätzliche Folie**

Projektgruppe



Fabian Christ, Benjamin Nagel, Henning Wachsmuth

FG Engels

Bereich SWT

**Anmeldung bis
28. Februar 2010**

28. Januar 2010

Softwarespezifikation in der Praxis...



Elektronische Gesundheitskarte

- Kritisches System: personenbezogene Daten, flächendeckende Nutzung, komplexe Infrastruktur, viel viel Geld!
- 8 Dachverbände mit hunderten Organisationen beteiligt
- Enorm viele Anforderungen, größtenteils Fließtext

Über **10.000 Seiten** Spezifikation!

Zu viele Informationen, zu wenig Struktur



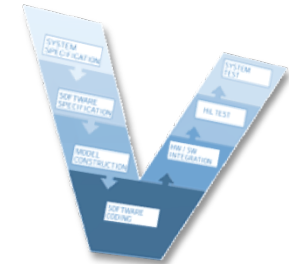
Zu viele **unstrukturierte Informationen**

- Nicht überschaubar, uneinheitlich
- Inkonsistenzen und Redundanzen



Auch im modernen **Software Engineering**

- Zusammenhänge nur implizit
- Arbeit erfolgt größtenteils manuell

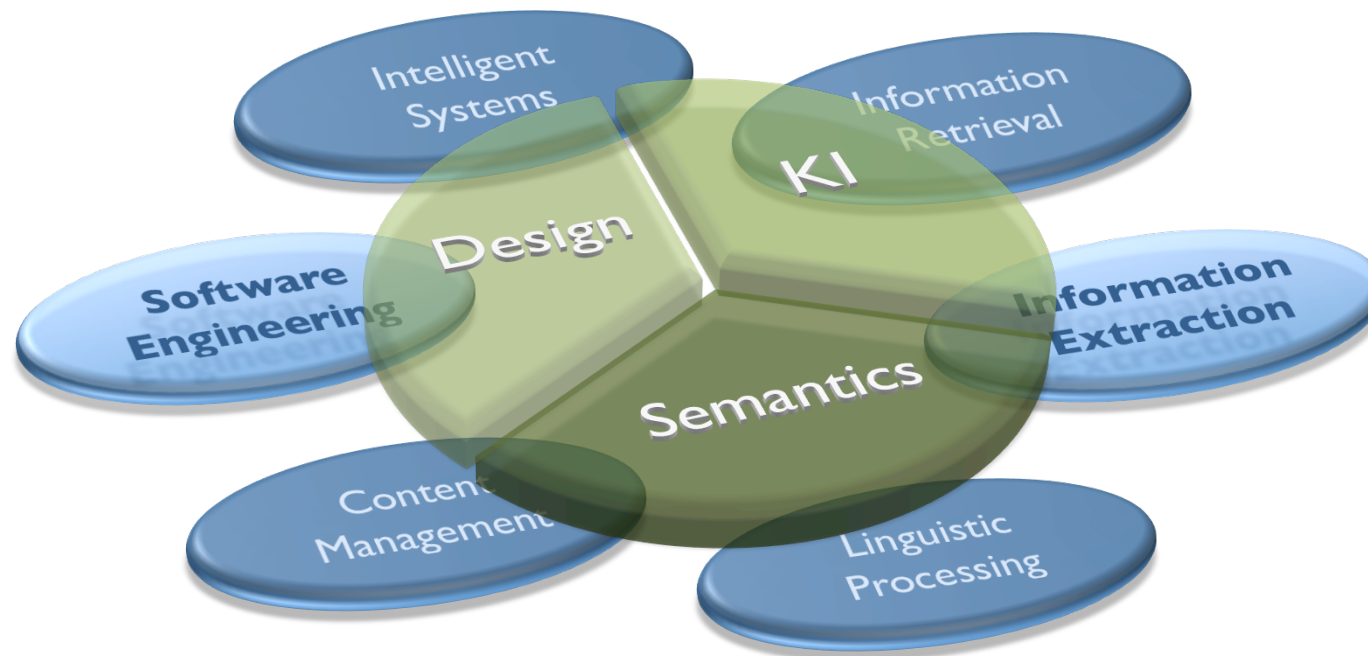


Wie lassen sich
Probleme
erkennen?

Wie macht man die
Informationsflut
handhabbar?

Wie lässt sich der
Entwickler
unterstützen?

Information-Driven Software Engineering

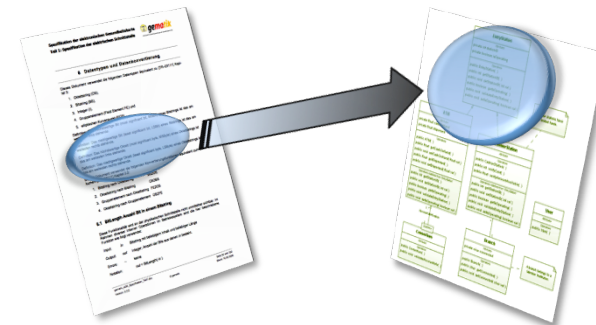
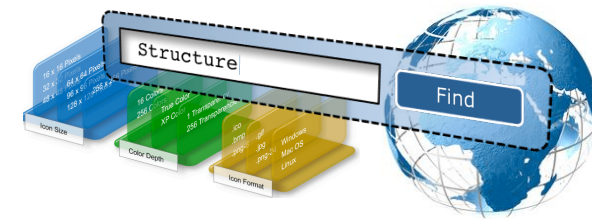


- Informationen **verarbeitbar machen** und aggregieren
- Zusammenhänge und Inkonsistenzen **erkennen**, Modelle **erzeugen**
- Software-Engineering-Prozesse **verbessern**

PG ID|SE: Aktuelle Ansätze, neue Lösungen



- **Kombination** semantischer Informationssysteme mit intelligenter Internet-Technologie
- **Entwicklung** von State-of-the-Art-Verfahren zur Erkennung semantischer Informationen in Software-Engineering-Artefakten
- **Untersuchung** der Möglichkeiten, SE-Prozesse durch die automatische Erkennung und Erzeugung strukturierter Informationen zu unterstützen



Verschiedenste Herausforderungen



Intelligente Verfahren entwickeln...

- Named Entity Recognition, Reference Resolution
- Suchverfahren, Textklassifikation, Clustering, Fingerprinting
- *Eure Ideen!?*



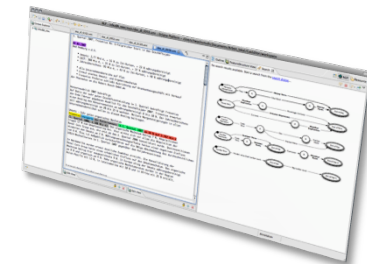
... auf **Software-Engineering-Prozesse** anwenden...



- Information Management
- Ermittlung semantischer Zusammenhänge
- Ableitung von Software-Modellen (UML)

... und als **Komponenten-basiertes Tool** implementieren.

- Direkte Anbindung an aktuelle Forschungsprojekte!



Implementierungsaufgaben – Skizze **(neu)**



Grundlage der Implementierung ist ein Content Management System für SE

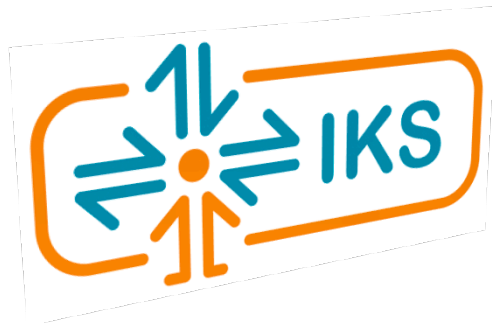
- Enthält Anforderungsbeschreibungen, Entwurfsdokumente, UML-Diagramme...
- CMS wird mit semantischen & intelligenten Features erweitert

Die **Aufgaben** werden in der PG genau besprochen; grob geht es um Folgendes:

- Auswahl eines CMS, das für die Verwaltung von SE-Artefakten erweitert wird
- Entwurf und Entwicklung von Verfahren zur Strukturierung und Verarbeitung von Informationen um z.B. Redundanzen oder Inkonsistenzen aufzudecken
- Entwurf und Entwicklung von Komponenten zur Verarbeitung und Erzeugung von UML Modellen
- Einbindung der Komponenten in ein zu entwickelndes Stand-Alone-Tool

Implementierung in Java und ggf. Java Script!

An vorderster Front



Interactive Knowledge Stack
EU-Projekt



IE for Business Applications
BMBF-Projekt



Benjamin Nagel

Fabian Christ

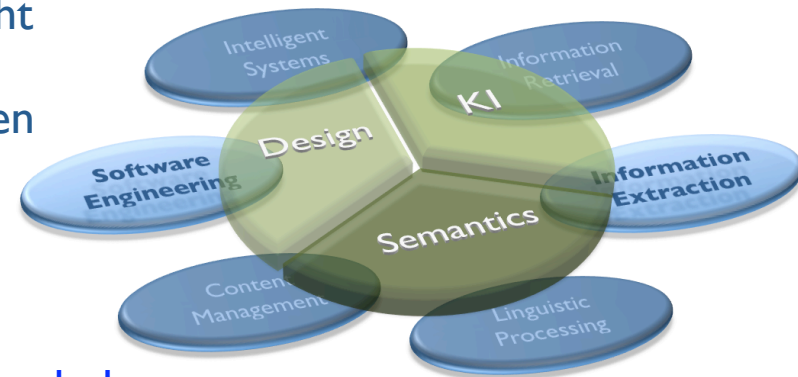
Henning Wachsmuth

Hands on...



Organisatorisches

- Modul SWT, FG Engels
- Ablauf: Seminarphase, Vorträge ausgewählter Redner, Projektphase
 - Individuelle Schwerpunkte möglich
 - Masterarbeiten im Anschluss erwünscht
 - Veröffentlichungen nicht ausgeschlossen



Fragen und Interesse?

- Henning Wachsmuth – hwachsmuth@s-lab.upb.de
- PG ID|SE – <http://www.cs.upb.de/?id=pg-idse>