

# Tagesordnung



## 1. Vorstellungsrunde

- Inklusive **Vorwissen**: Vorlesungen, Schwerpunkte, Bachelorthema...

## 2. Einführung ins PG-Thema

## 3. Planung und Organisatorisches

- Rahmenbedingungen, Ablauf etc.
- **Terminfindung** reguläres PG-Treffen

## 4. Seminarthemen

- Vorstellung
- **Themenvergabe**

## Projektgruppe



Fabian Christ, Benjamin Nagel, Henning Wachsmuth

## **Einführung**

8. April 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



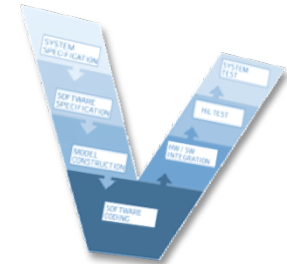
## Zu viele **unstrukturierte Informationen**

- Nicht überschaubar, uneinheitlich
- Inkonsistenzen und Redundanzen



## Auch im modernen **Software Engineering**

- Zusammenhänge nur implizit
- Arbeit erfolgt größtenteils manuell

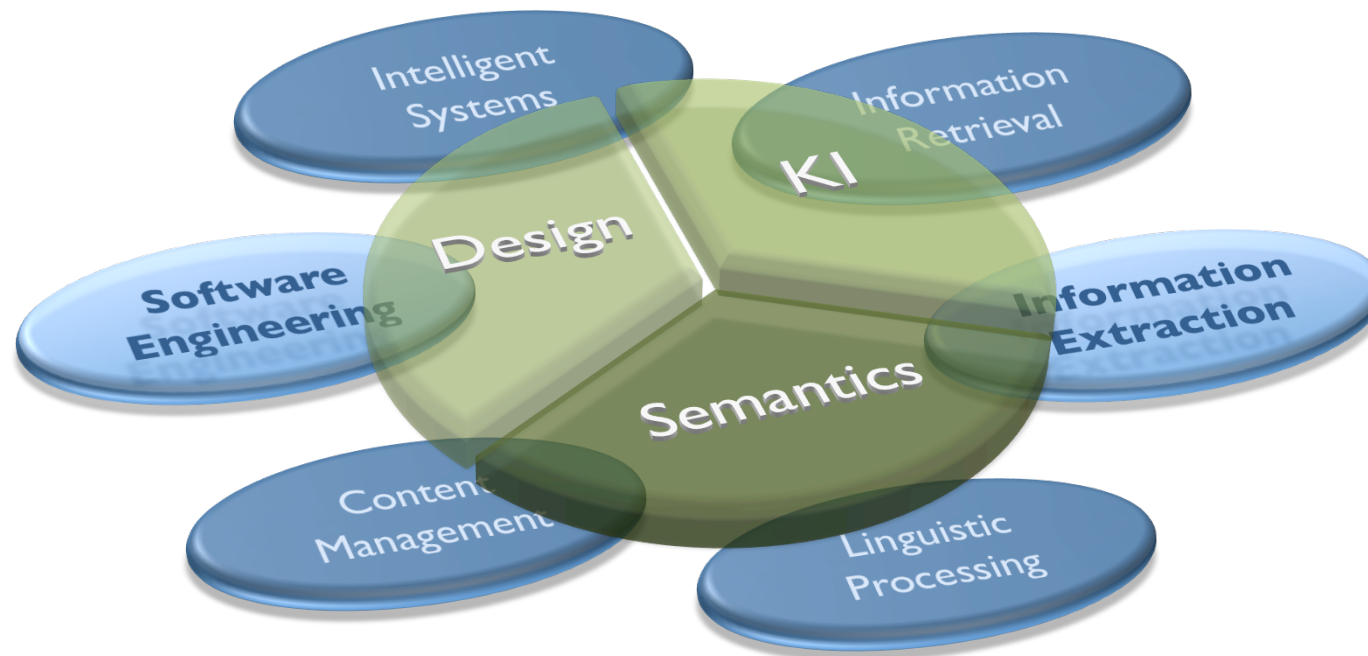


Wie lassen sich Probleme erkennen?

Wie macht man die Informationsflut handhabbar?

Wie lässt sich der Entwickler unterstützen?

# Information-Driven Software Engineering

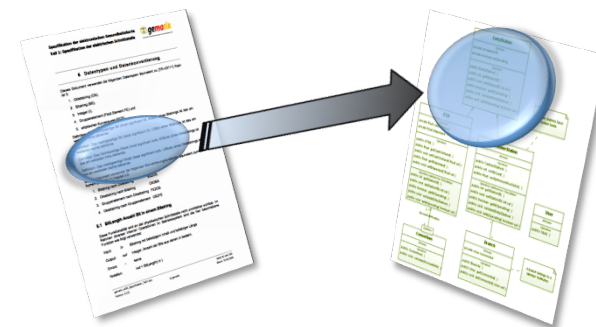
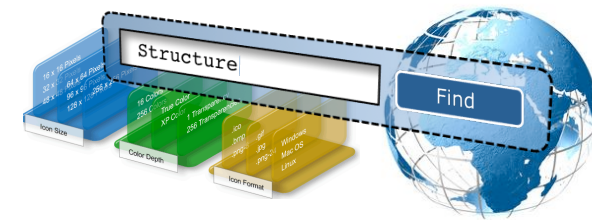


- Informationen **verarbeitbar machen** und aggregieren
- Zusammenhänge und Inkonsistenzen **erkennen**, Modelle **erzeugen**
- Software-Engineering-Prozesse **verbessern**

# 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

**Grundlage** ist ein CMS für SE

- Enthält Anforderungsbeschreibungen, Entwurfsdokumente, UML-Diagramme...
- Wird mit semantischen und intelligenten Features erweitert

**Genauere Aufgaben** noch zu besprechen. Grob geht es um Folgendes:

- Auswahl eines zu erweiterenden CMS
- Entwicklung von Verfahren zur Strukturierung/Verarbeitung von Informationen
- Entwicklung von Komponenten zur Verarbeitung und Erzeugung von Modellen
- Einbindung der Komponenten in ein Stand-Alone-Tool

**Implementierung** in Java und ggf. Java Script!