

# SNIK Ontologie—Lehre und Implementierung

[https://github.com/KonradHoeffner/latex/tree/  
master/beamer/2016/snik-projekttreffen](https://github.com/KonradHoeffner/latex/tree/master/beamer/2016/snik-projekttreffen)

Konrad Höffner  
konrad.hoeffner@imise.uni-leipzig.de

5. Oktober 2016

# Vorstellung

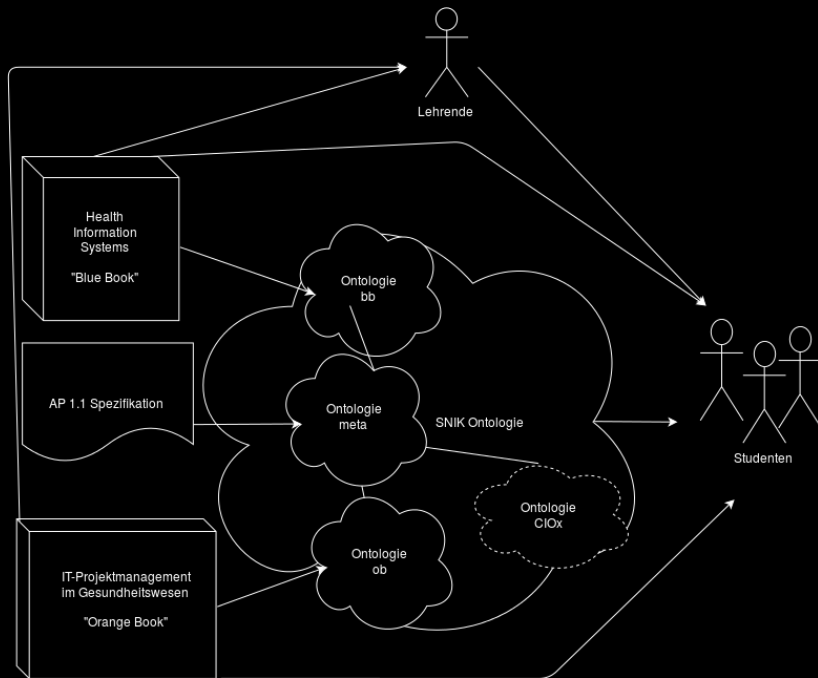
- ▶ Konrad Höffner
- ▶ Studium Diplominformatik an Uni Leipzig
- ▶ Doktorand der Informatik beim AKSW, Uni Leipzig/InfAI
- ▶ Thema „Question Answering auf RDF Data Cubes“
- ▶ bei IMISE und im SNIK Projekt seit Juli
- ▶ kein Vorwissen über Medizin aber viel praktische Erfahrung mit Semantic Web-Technologien

# Vorstellung

- ▶ Visualisierung, Implementierung, Serialisierung
- ▶ Qualitätssicherung
- ▶ Aufsetzen von Services
  
- ▶ Raum 227, Tel. (0341)97-16363
- ▶ [konrad.hoeffner@imise.uni-leipzig.de](mailto:konrad.hoeffner@imise.uni-leipzig.de)
- ▶ <https://github.com/KonradHoeffner/latex/tree/master/beamer/2016/snik-projekttreffen>

# Section 1

## Einsatz in der Lehre



# Ziele

- ▶ modelliertes Wissen vermitteln, zusätzlich zu Lehrbüchern, Vorlesungen und Übungen
- ▶ Exploration
- ▶ Erstellen von Übungsaufgaben
- ▶ Semantic Web nur Mittel zum Zweck, so viel Zeit wie möglich für Gesundheitssysteme

# Problem

- ▶ Studenten sind zwar (Medizin-)Informatiker, haben aber nicht zwangsweise die Semantic Web Vorlesungen von Prof. Fährnich besucht
- ▶ → kein Vorwissen in SPARQL und RDF-Serialisierungsformaten voraussetzen
- ▶ Protégé kein intuitiver Gesamtüberblick, getestete Graphplugins skalieren nicht

# Lösung: Graphvisualisierung

## Anforderungen

- ▶ performant bei mehreren tausend Knoten und Kanten
- ▶ keine Installation nötig
- ▶ Suchfunktion
- ▶ Filterung
- ▶ Operationen wie kürzeste Wege, *Spiderworm*

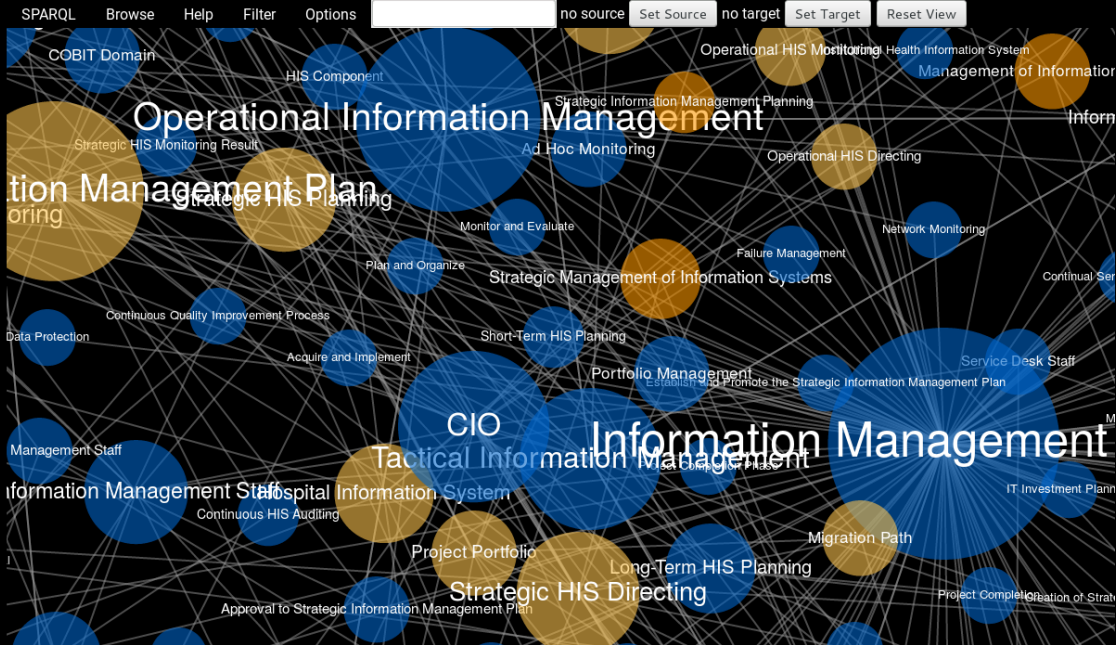
## Implementierung

- ▶ Javascript
- ▶ mehr in Teil 2 (15:45)



[http://www.snik.eu/\(p\)graph/](http://www.snik.eu/(p)graph/)

- ▶ Öffentliche alte Version ohne CIOx  
<http://www.snik.eu/graph/>
- ▶ Passwortgeschützte neue Version mit CIOx  
<http://www.snik.eu/pgraph/>





Computer-Based Information System

Tool

System

Information System

Information System

Application System

Professional

Organization

Software Reference Model

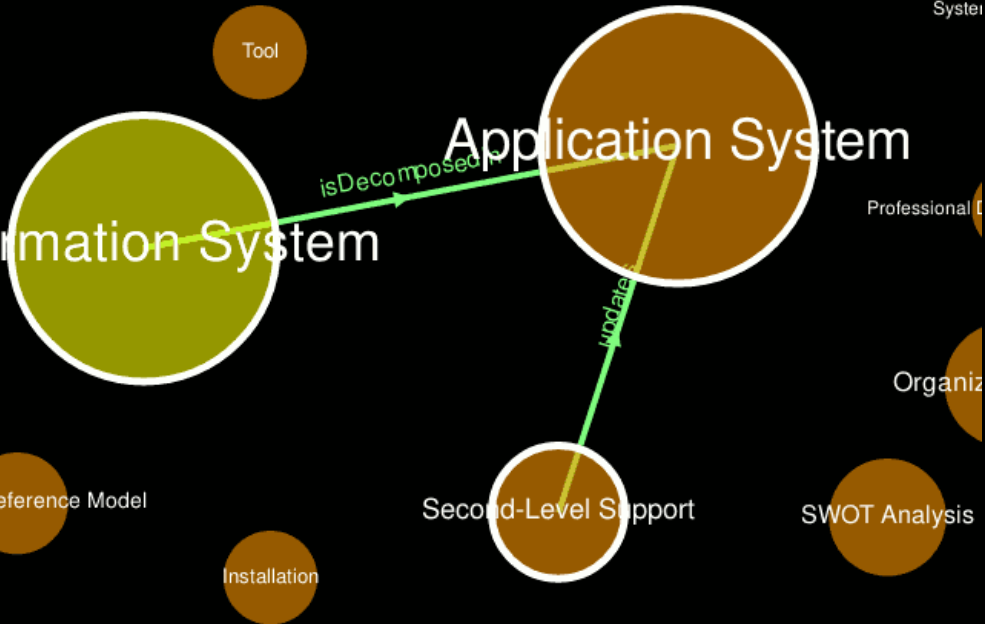
Second-Level Support

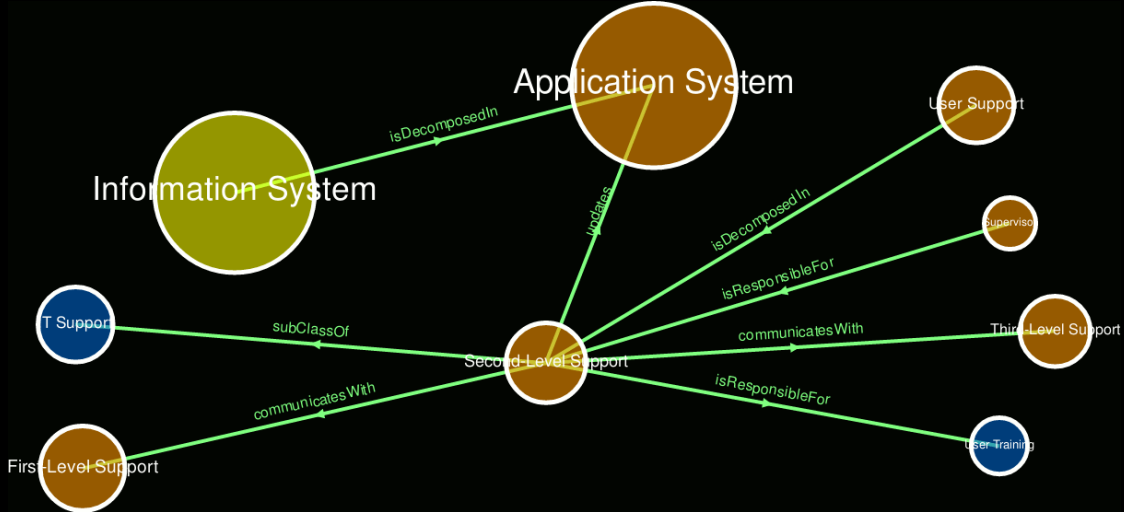
SWOT Analysis

Installation

isDecomposed

updates





# Section 2

## Implementation

# Vokabulare

ov	<a href="http://open.vocab.org/terms/">http://open.vocab.org/terms/</a>	Ontologiedefinition
skos	<a href="http://www.w3.org/2004/02/skos/core#">http://www.w3.org/2004/02/skos/core#</a>	Interlinks, Definitionen
dc	<a href="http://purl.org/dc/terms">http://purl.org/dc/terms</a>	Metadaten
bibo	<a href="http://purl.org/ontology/bibo/">http://purl.org/ontology/bibo/</a>	Bibliographie

\*\*\* TO INSERT \*\*\* <https://bitbucket.org/imise/snik-ontology>  
<https://bitbucket.org/imise/snik-ontology/issues>  
<https://bitbucket.org/imise/snik-ontology/downloads/snik.js>  
select ?x ?x rdfs:subClassOf meta:Function. select ?x ?x  
rdfs:subClassOf\* meta:Function. Firefox Addon  
[https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/cors-  
everywhere/](https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/cors-everywhere/)



# 2015–now Other Work

work - zweisprachig (englisch und deutsch) - synonyme -> bessere suchfunktion - suchfunktion im javascript basiert auf bif:contains, nutzt virtuoso index, ist schnell - nachteil: muss exakt vorkommen, edit distance = 0 - future work: edit distance > 1, z.B. mit apache lucene/solr index

design decisions - rdfs:label vs skos:altLabel: ausgeschriebenes ist rdfs:label, abkürzung skos:altLabel (z.B. CIO, chief information officer) - aussagen über aussagen mit owl axiomen - triple page - materialisierung von transitiven properties wie rdfs:subclassOf, hier kann man: nichts materialisieren, alles materialisieren, meta oberklasse materialisieren (Role, Function,...) -> nichts materialisierung, weil sonst visualisierung unübersichtlich, es gibt sparql 1.1 property paths

# 2015–now

## What went well

- ▶ QA Survey (thanks for all the help!)
- ▶ Coauthorships
- ▶ Other Work

## What didn't

- ▶ publication of CubeQA long version

# Thanks & Outlook

- ▶ thanks to Jens, other coauthors and other people who give help and advice

## Outlook

1. coauthor papers with Edgard, Diego E. and André(?) until reviews are in, then rebuttal
2. write 4th core paper to have enough thesis material
3. write thesis, defend
4. ?

# Unrelated Proposal: Virtual Paper Review

Workflow at the moment: finish papers at last moment and only review among coauthors.

## Problem

- ▶ In case of emergencies no paper
- ▶ Authors and coauthors know what the paper is about and thus cannot judge understandability.

# Unrelated Proposal: Virtual Paper Review

Workflow at the moment: finish papers at last moment and only review among coauthors.

## Solution

- ▶ Virtual deadline one week before real one
- ▶ Coworkers who are not coauthors review it
- ▶ Submitted paper is then already revised