



DIPF

Bildungsforschung
und Bildungsinformation

Semantisches Web - von der Vision zur Wirklichkeit?

Sitzung des Gremiums zum InfoWeb Weiterbildung
BMBF, Bonn
24. März 2010

Carola Carstens, Marc Rittberger

Szenario

- Stellen Sie sich vor, Sie suchen eine Fortbildung zum Thema „Wirtschaftsenglisch“ in der Nähe Ihres Wohnortes.

Wie würden Sie diese Aufgabe heute angehen?

- z.B. Suche in einer Weiterbildungsdatenbank

Und in Zukunft?

- sie starten ein Agentenprogramm und formulieren Ihren Wunsch
- der Agent sucht im Web nach passenden Angeboten
- der Agent sucht nach Angeboten in einem Radius von max. 50 km von Ihrem Wohnort
- beim Durchsuchen von Angeboten weitet der Agent seine Suche auf verwandte Themen aus wie bspw. „Englisch im Beruf“, „Englisch als Geschäftssprache“
- auf der Basis Ihrer bisherigen Fortbildungen ermittelt der Agent automatisch, welches Schwierigkeitslevel sich für Sie eignet
- durch einen Abgleich mit Ihrem Kalender ermittelt der Agent automatisch, welche Kurse für Sie zeitlich in Frage kommen
- der Agent präsentiert Ihnen eine Auswahl an für Sie passenden Kursangeboten

Wie lässt sich diese Vision realisieren?



DIPF

Bildungsforschung
und Bildungsinformation

Realisierung

- Informationen im Web müssen auch von Maschinen interpretierbar sein
- Dazu müssen Informationen semantisch ausgezeichnet werden
- Agenten können dann Informationen aus verschiedenen Quellen interpretieren und zusammenführen

Semantic Web

- *"The Semantic Web is an extension of the current web in which information is given well-defined meaning, better enabling computers and people to work in cooperation."*


(Berners-Lee et al. 2001)

Herkömmliches Web

Eigenschaften

- Untypisierte Links
- Informationen sind nur von Menschen interpretierbar und kombinierbar
- Codierung der Informationen in HTML, XML

Prof. Dr. Marc Rittberger



Name	Rittberger
Vorname	Marc
Titel	Prof. Dr.
Telefon	+49 (0)69 24708-327
E-Mail	rittberger@dipf.de
Arbeitseinheit	Informationszentrum Bildung Bibliothek für Bildungsgeschichtliche Forschung Frankfurter Forschungsbibliothek
Publikationen	Rittberger (



The screenshot shows the DIPF website homepage. The header includes the DIPF logo and navigation tabs for 'Bildungsforschung', 'Institut', and 'Bildungsinformation'. Below the header, there are sections for 'Willkommen im DIPF', 'Aktuelles Dossier zu „Bildung in der Demokratie“', and 'Didacta 2010 vom 18. bis 20. März in Köln'. The 'Aktuelles Dossier' section features a red and yellow graphic and text about the 'Deutscher Bildungsserver'.

Informationszentrum Bildung



In der Informationsgesellschaft zählen Schnelligkeit, Präzision und zielgruppengerechte Aufbereitung von Informationen gepaart mit Aktualität, Verlässlichkeit und Qualität der Inhalte sowie transparenten und einfachen Nutzungsbedingungen.

Das DIPF bietet Informationsdienstleistungen zu allen Bereichen der Erziehung und Erziehungswissenschaften: Online-Portale, Volltext- und Fachdatenbanken, Informationssysteme und partizipative Web 2.0-Angebote werden in einem Portalverbund vernetzt und kontinuierlich weiterentwickelt. Printliteratur und vor allem elektronische Volltexte und Fakteninformationen sind so aufbereitet, dass Nutzer aus Wissenschaft und Praxis sie kontextbezogen in ihre individuellen Lern- und Arbeitsumgebungen einbeziehen können.

Informationszentrum Bildung

Semantic Web

Eigenschaften

- Typisierte Links
- Ontologien definieren Vokabulare, um Informationen im Web so zu beschreiben, dass sie auch für Maschinen interpretierbar sind
- Codierung der Informationen in RDF, RDFS, OWL



Auf dem Weg zum Web 3.0?

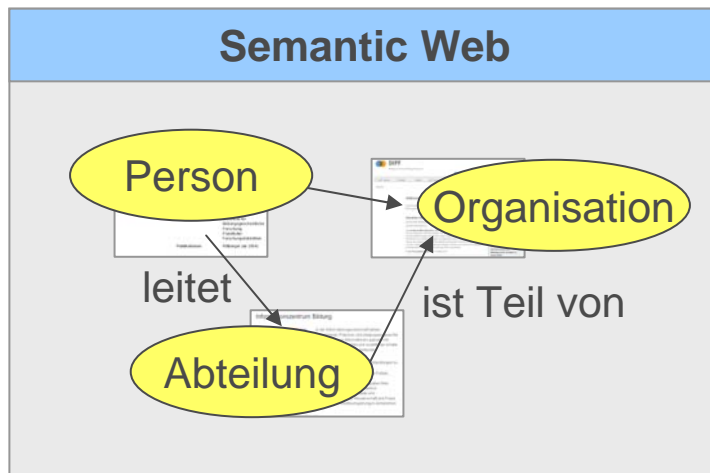


stärkere Nutzerpartizipation

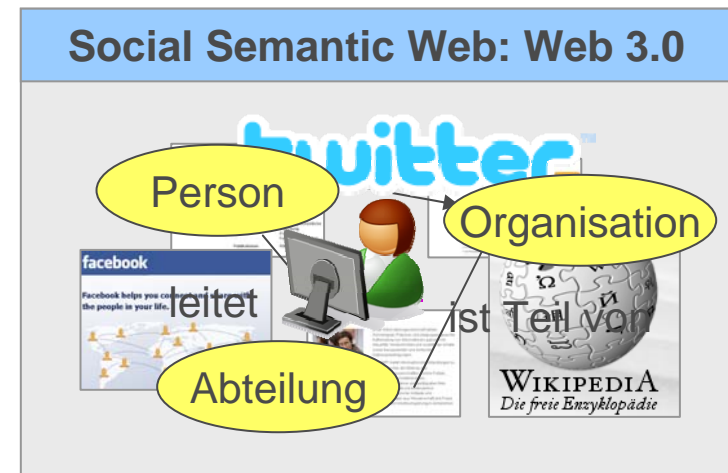


+ Semantik

+ Semantik



stärkere Nutzerpartizipation



Wie real ist die Vision?

Aktueller Stand

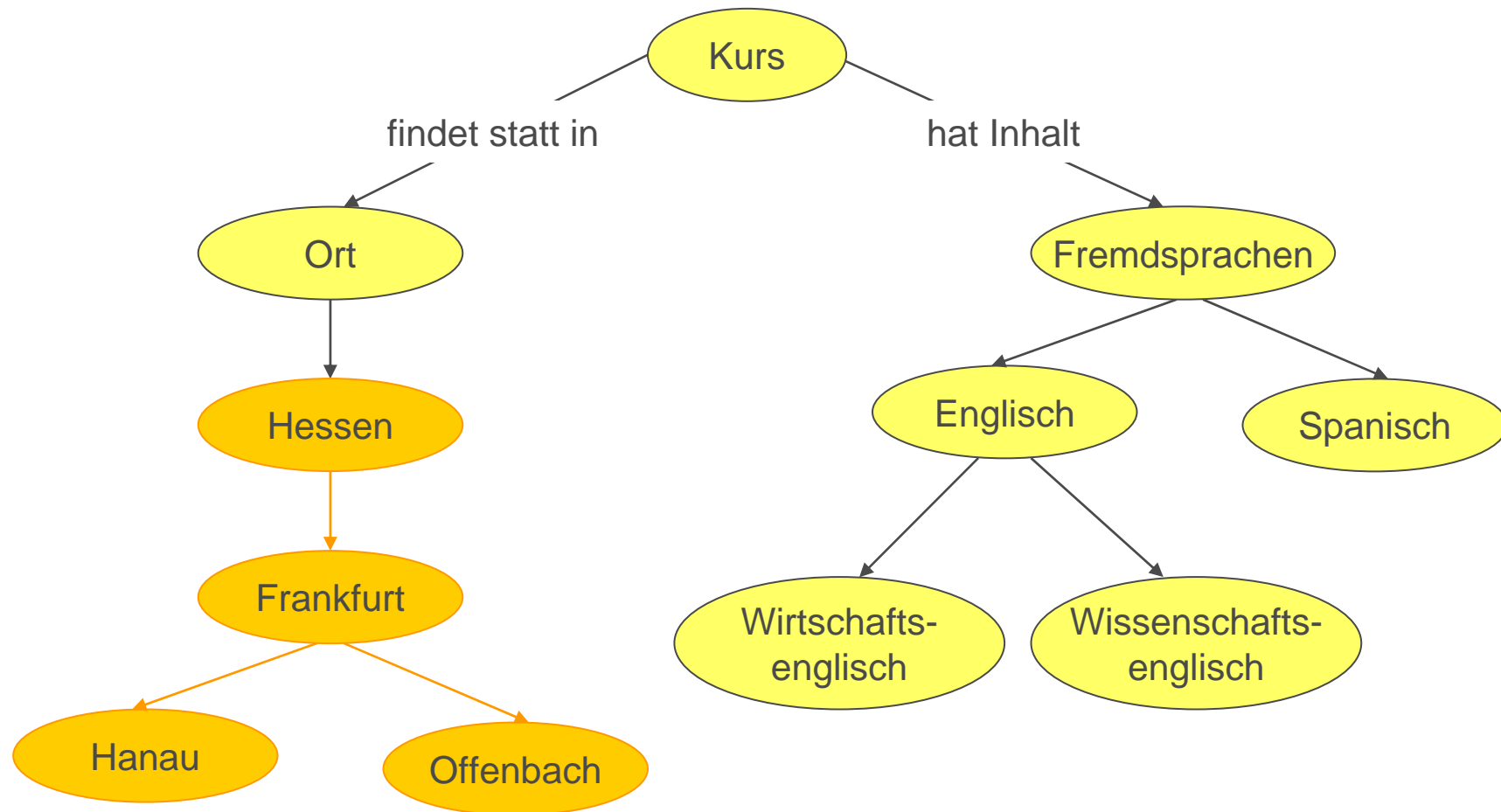
- Die Realisierung der Vision erfordert die Nutzung von Semantic Web-Standards zur Datenrepräsentation
- Es gibt vermehrt Initiativen zur Publikation von Daten in diesen Standards, sowie zur Verknüpfung von Datenbeständen unterschiedlicher Dateneigner (z.B. im Bibliotheksbereich, DBpedia,...)

Semantische Technologien

- wurden entwickelt, um die Vision zu verwirklichen
- werden aber auch für andere Teilzwecke eingesetzt, z.B.
 - Semantische Suchunterstützung
 - Facettierte Browsing
 - Integration und Wiederverwendung von Daten und Ontologien

Wiederverwendung bestehender Ontologien

- bereits existierende Ontologien lassen sich für eigene Zwecke nutzen



Semantische Suchunterstützung

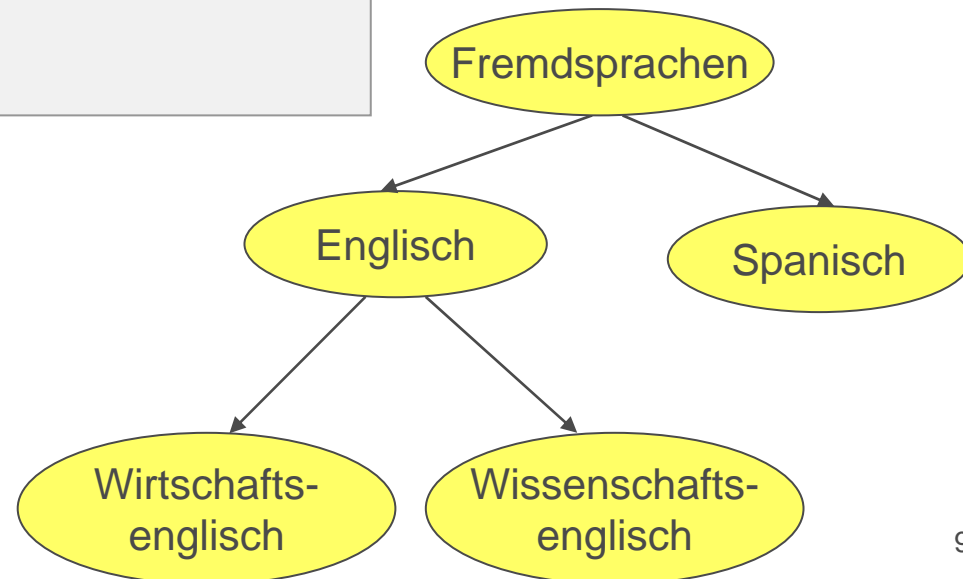
- Ontologie für Kursinhalte
- ermöglicht z.B. die Anzeige thematisch verwandter Suchbegriffe

Aktuell für Ihre Recherche verfügbar: **842.939** Weiterbildungsmöglichkeiten

Suchwort(e)
Englisch Alle

Wörter

Suche eingrenzen:
[Wirtschaftsenglisch](#)
[Wissenschaftsenglisch](#)



Semantische Suchunterstützung

- Ontologie für geografische Namen
- ermöglicht z.B. die Anzeige von Suchvorschlägen für die regionale Ausweitung der Suche

Aktuell für Ihre Recherche verfügbar: **842.939** Weiterbildungsmöglichkeiten

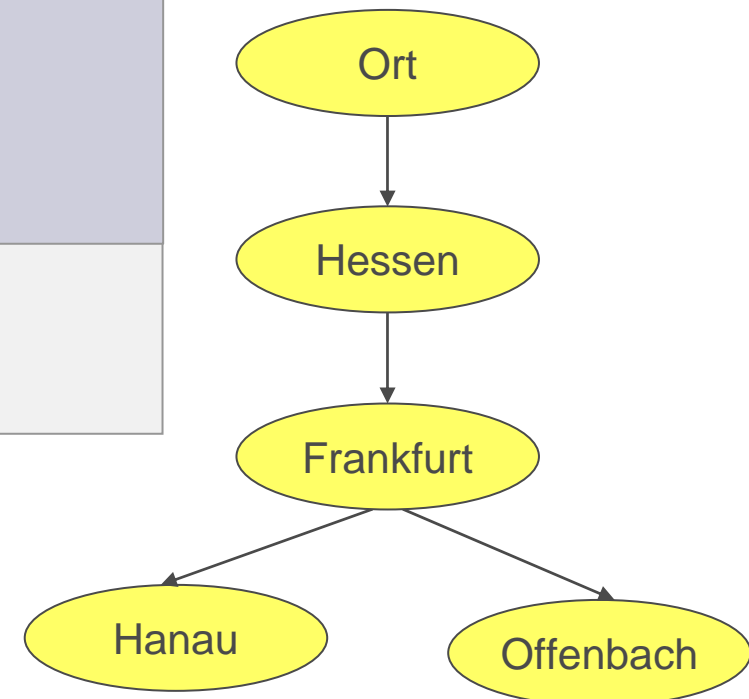
Suchwort(e)
Englisch Alle

Wörter

Angebotsform
Alle

PLZ Bereich oder Ort
Hanau → **PLZ-Bereich auswählen**

Suche ausweiten:
[Frankfurt](#)
[Hessen](#)



Facettiertes Browsing

- Ontologie als Basis für die Verknüpfung von Informationen



Potenziale für das IWWB V

Integration externer Daten

- z.B. Daten aus DBpedia, einem Datenset in Semantic Web-Standards, das aus strukturierten Daten der Wikipedia besteht

Aktuell für Ihre Recherche verfügbar: **840.585** Weiterbildungsmöglichkeiten

Suchwort(e)
 Alle

Microsoft Visio

redirected from 'visio'

Short Description
Microsoft Visio (pronounced VIZ-ee-oh), marketed as Microsoft Office Visio, is a diagramming program for Microsoft Windows that uses vector graphics to create diagrams. It is currently available in two editions: Standard and Professional. The Standard and Professional editions both share the same interface, but the latter has additional templates for more advanced diagrams and layouts as well as unique functionality that makes it easy for users to connect their diagrams to a number of data sources and display the information graphically. Microsoft acquired Visio Corporation in 2000. Visio 2007 was released on 30 November 2006. Also released alongside version 2002 were Enterprise Network Tools, an add-on product enabling automated network and directory services diagramming, and the Visio Network Center, a Web site where users could locate the latest network documentation content and exact-replica network equipment shapes from 500 leading manufacturers. The former has been discontinued, while the latter's shape-finding features are now integrated into the program itself. Microsoft has revealed that the next version of Microsoft Visio will feature the ribbon user interface.

[W](#) view Wikipedia article, [W](#) view DBpedia resource description, [iStock](#) view photo collection

DBpedia Classes

- Work → [search Instances](#) → [show Class in Hierarchy](#)
- Software → [search Instances](#) → [show Class in Hierarchy](#)

Further Information

Predicate	Object/Subject
developer	Microsoft
developer	Microsoft
genre	Diagramming
license	Proprietary software
license	Proprietary software
genre	Diagramming
homepage	http://office.microsoft.com/en-us/FX010857981033.aspx
name	Microsoft Office Visio
latestReleaseVersion	12.0.6423.1000
genre	Diagramming
website	http://office.microsoft.com/en-us/FX010857981033.aspx
operatingSystem	Microsoft Windows
developer	Microsoft

Potenziale für das IWWB & seine Partner durch den Einsatz von Technologien und Standards des Semantic Web

- Wiederverwendung bereits bestehender Ontologien
- Einsatz von Ontologien zur Suchunterstützung und zum Browsing
- Integration externer Daten (z.B. aus DBpedia)
- Vereinfachung des Datenaustauschs und der Wiederverwendung von Daten unter den Partnern
- Einfache Wiederverwendung von Anwendungen (z.B. Suchdiensten, Visualisierungen) unter Partnern durch Nutzung von gemeinsamen Standards und Vokabularen
- Repräsentation der Daten in Formaten, welche in Zukunft die Interoperabilität im Web vereinfachen werden

[Berners-Lee et al. 2001] Berners-Lee, T., Hendler, J., Lassila, O.: „The Semantic Web“. *Scientific American*, May 2001: 34-43.

Kontakt



Carola Carstens

Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung

Informationszentrum Bildung

carstens@dipf.de

<http://www.dipf.de/de/mitarbeiter/carstens>