

SWIB10 - Semantic Web in Bibliotheken

Semantic Web in der bibliothekarischen Ausbildung

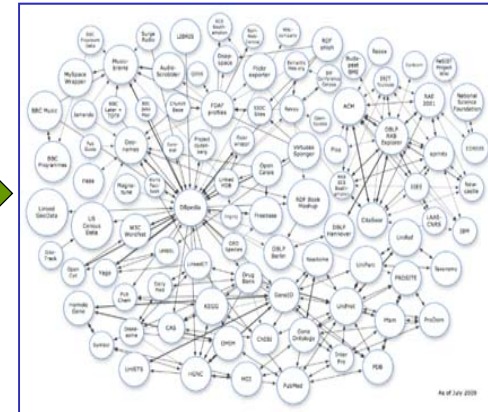
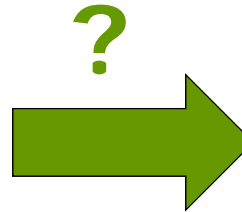
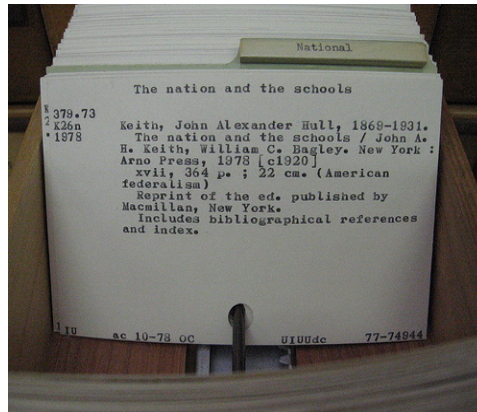
Welche Kompetenzen müssen vermittelt werden ?
...und wie ??

Günther Neher

Fachhochschule Potsdam, FB Informationswissenschaften

30.11.2010

Übersicht



Ausbildung: Status-Quo

- Informationswissenschaftliche Ausbildung an der FH Potsdam
- „Semantic Web“ im aktuellen Curriculum
- Kompetenzvermittlung: Stein-auf-Stein

Offene Fragen

- Rolle/Aufgabe von Informationswissenschaftlern im SemWeb ?
- Berufsfeldbezogene SemWeb-Kernkompetenzen ?
- SemWeb als BA- oder MA-Qualifikation ?

Informationswissenschaftliche Ausbildung an der FH Potsdam



<http://iw.fh-potsdam.de/>

FB Informationswissenschaften:

ca. 400 Studierende, 13 ProfessorInnen

3 grundständige BA-Studiengänge

- Archiv
- Bibliotheksmanagement
- Information und Dokumentation

Geplant für SS2011:

MA Informationswissenschaften

Berufsbegleitende Angebote:

- Berufsbegl. Masterstudiengang „Archivwissenschaft“
- Berufsbegl. Fernweiterbildung „Bibliothekswissenschaft“

Institut für Information u. Dokumentation (IID):

- berufsbegl. Fortbildung zum „wissenschaftlichen Dokumentar/Information Specialist“

Modulübersicht Bibliotheksmanagement / Library Management, B. A. (Stand:2010)

1. Studienjahr			2. Studienjahr		5. Semester - WS	6. Semester -SS		7. Semester -WS	
1. Semester - WS	2. Semester - SS	Credits	3. Semester - WS	4. Semester - SS		Credits	Credits	Credits	
P 1	Schlüsselqualifikationen	7							
P 2	Allgemeine Grundlagen	4							
P 3	Grundlagen IuK	9							
P 4	Grundlagen Erschließung	5							
P 5	ABD Infrastrukturen	6	P 8	Grundlagen Digitaler Publikationen	5				
PBD1	Grundlagen Datenbanken	5	PBD 2	Statistik	5				
PB 1	Medien- und Informationsvermittlung	5	P 9	XML	5				
	P 6	Fachenglisch			4				
	P 7	Wirtschaft für Informationsanbieter			4				
	PB 2	Vertiefung Formalerschließung			3				
	8-Wochen Praktikum im Berufsfeld: 10 Credits		PB 3	Inhaltliche Erschließung für Bibliothekare	7	P 10	Rechtsgrundlagen und DRM	6	
			PB 4	Bibliothekstechnik	6	PB 8	Informationssammlungen	5	
			PB 5	Bibliothekstypen	6	PB 9	Informationsquellen	5	P/E Projekt-Ergänzungsveranstaltungen
			PB 6	Bibliotheksmanagement I	6	PB 10	Bibliotheksdienstleistungen	5	PB 12
			PB 7	Informationsvermittlung	5	PB 11	Bibliotheksmanagement II	3	BA-Kolloquium
			P/E	Projekt-Ergänzungsveranstaltungen	3	P/E	Projekt-Ergänzungsveranstaltungen	6	4
			WPB 1	Empirische Methoden	5	<div style="border: 2px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center; color: white; font-weight: bold;"> SemWeb: WP/PE im 6./7. Semester </div>			
			WPB 2	Projektmanagement	5				
			WPB 3	Information Retrieval f. Archivare u. Bibliothekare	5				
			WPB4	Grundlagen der Informatik	5				
			WPB 5	Öffentlichkeitsarbeit	5				
			WPB 6	Contentmanagementsysteme	5				
			WPB 7	Wissensmanagement	5				
Credits im 1. und 2. Semester			Wahlpflicht Module für B (2 aus 7)		Praxissemester: 30 Credits				
Credits der Pflichtmodule P1 - P5 + PBD1 + PB1									
	41								
+ Credits (Workload) P6, P7, PB 2 im 2. Semester									
	9								
+ Credits des 8-Wochen-Praktikums									
	10								
Summe									
	60								
Credits im 3. und 4. Semester									
Credits Pflichtmodulen P6, PBD2, P9, PB3, PB4, PB5, PB6, PB7									
	45								
+ Credits (Workload) P7 im 3. Semester									
	2								
+ Credits aus 2 Wahlpflichtmodulen									
	10								
+ 3 Credits aus Projekt- / Ergänzungsbereich									
	3								
Summe									
	60								

Curriculum Informationswissenschaften, M. A. (geplant! SS2011)

Modultyp	Modul	Modulname	Fachsemester	WS / SS	Prüfungsleistungen	SWS	Credits
Integrative Pflichtmodule	M 1.1	Aktuelle Ansätze der Informationswissenschaft	1	SS	schriftl. Prüfungsleistung	2	4
	M 1.2	Informationsbewertung	1	SS	schriftl. Prüfungsleistung	3	6
	M 1.3	Semantische Technologien	1	SS	schriftl./ mündl. Prüfungsleistung	3	6
	M 1.4	Informationsintegration	1	SS	schriftl./ mündl. Prüfungsleistung	3	6
	M 4.1	Projektmanagement	1	SS	schriftl./ mündl. Prüfungsleistung	4	8

+ 2 Profillinien:

Profil 1: Records Management und Digitale Archivierung

Profil 2: Wissenstransfer und Projektkoordination

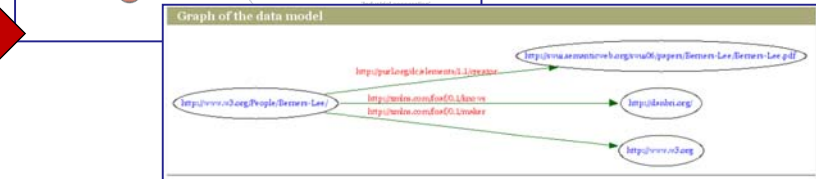
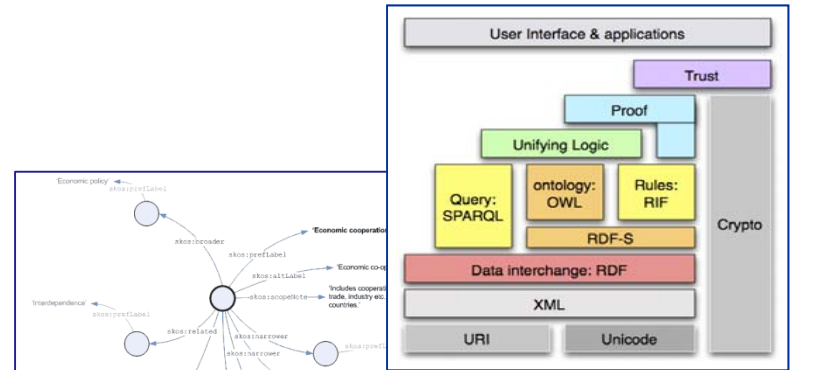
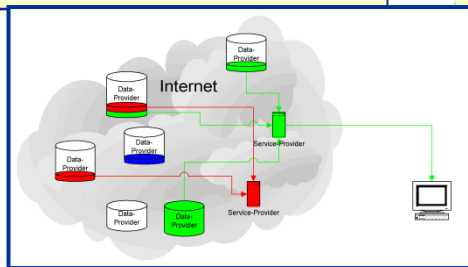
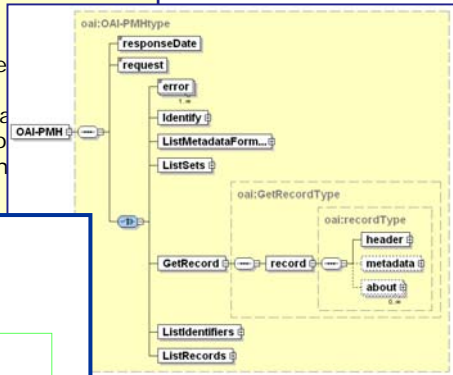
SemWeb-Kompetenzvermittlung: Herausforderung/Aufgabenstellung

DEUTSCHE NATIONALBIBLIOTHEK

KATALOG DER DEUTSCHEN NATIONALBIBLIOTHEK

00934nM2.01200024 h001 187056-
 002a19890420-
 003 20021120131909-
 025z187056-
 030 b|1dcz|z||37-
 036aDE-
 037ade-
 050 |||||g-
 052 p|||||z|||||
 070 9000-
 070a292-
 070b1200-
 331 Journal of neurology für Testzwecke und Validation
 335 official journal of the European Neurological Society-
 341 Zeitschrift für Neurologie-

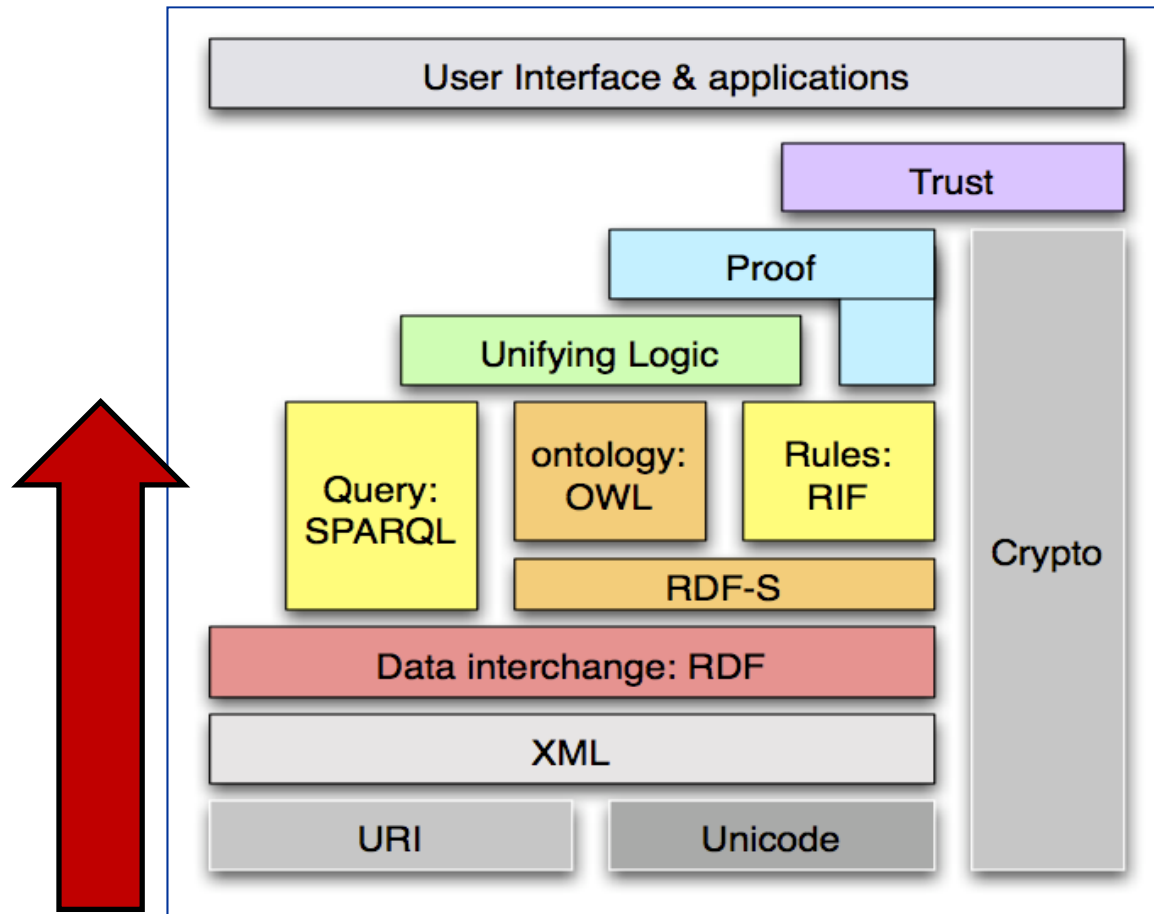
- RVK** = Regensburger Verbund Klassifikation
- DDC** = Dewey Decimal Classification
- LCC** = Library of Congress Classification
- ...
- PND** = Personen-Normdatei
- SWD** = Schlagwort-Normdatei
- LCSH** = Library of Congress Subject Headings
- ...
- RAK** = Regeln Alphabetischer Katalogisierung
- RSWK** = Regeln für den Schlagwortkatalog
- AACR** = Anglo American Cataloging Rules
- ...



These namespaces are used to describe entities in a number of documents

Namespaces (759 known namespaces)	Number of documents
http://xmlns.com/foaf/0.1/	1,261,218
http://url.org/goodrelations/v1#	843,606
http://blog.vandev.nyu.schema.org/	584,781
http://www.w3.org/2003/01/geo#	449,540
http://sites.wiwi56.fu-berlin.de/sublib/	252,361
http://www.w3.org/2003/01/geo/vocab/pos#	157,647
http://rdflib.org/sioc/ns#	157,513
http://rdflib.org/sioc/bpoc#	117,529
http://semantic.med.wisc.edu/mesh/1.0/	64,290
http://auswiki.org/index.php/Special:URI	25,887
http://xmlns.com/foaf/spec/	24,817
http://usefulinc.com/ns/dogapi/	19,117
http://url.org/foaf/0.1/	17,766
http://www.radarnetworks.com/shagami/	6,061
http://www.cwi.nl/view/Special:URIResolv	6,967
http://www.radarnetworks.com/2007/09/12/	6,113
http://www.geonames.org/ontology/	5,471
http://url.org/si/1.0/	4,566
http://lists.ottobrowne.org/2005/01/	4,459
http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#	4,301

Kompetenzvermittlung: „Stein-auf-Stein“



Semantik Web: Ausgangslage

... aus Nutzersicht

Demo: Informationsverknüpfung auf Basis von HTML-Hyperlinks

Tim Berners-Lee ist der **Gründer** des **W3C**

Tim Berners-Lee **gründete** das **W3C** im Jahr 1994

Tim Berners-Lee **ist Autor** des Artikels "**Tabulator: Exploring and Analyzing Linked Data on the Semantic Web**"

Der Artikel "**Tabulator: Exploring and Analyzing Linked Data on the Semantic Web**" **stammt von** **Tim Berners-Lee**

Tim Berners-Lee **kennt** **Dan Brickley**

... aus Rechnersicht:

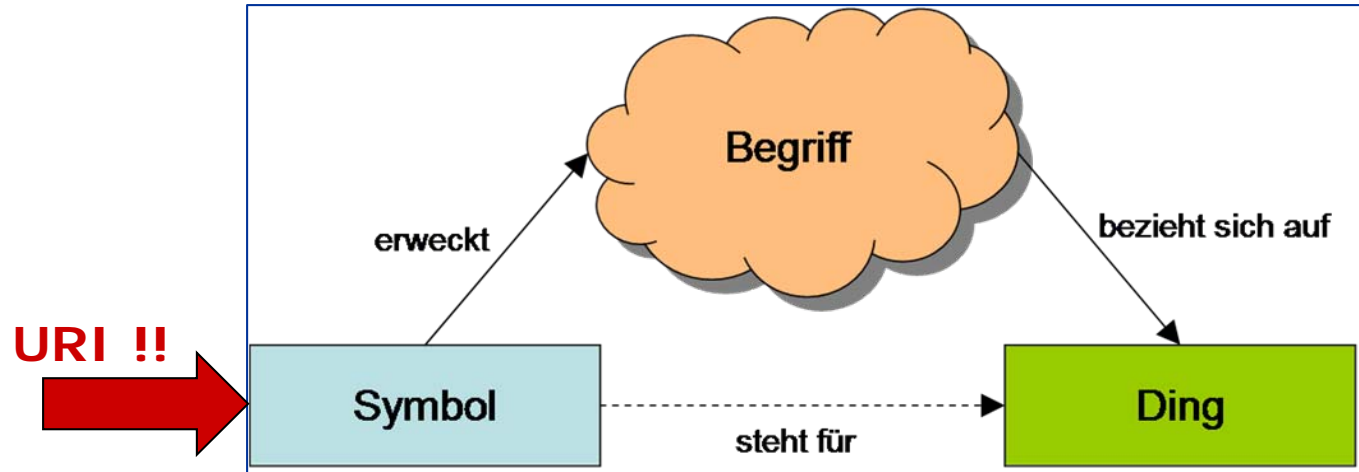
`Tim Berners-Lee`

???

`Dan Brickley`

Idee: aus Zeichenketten „**eindeutig identifizierbares Vokabular**“ machen

Herausforderung: „Semiotisches Dreieck“



Lösung: Eindeutige Festlegung von **Vokabular** auf Basis von URIs

SW: Everything has a URI

Don't say "colour" say `<http://example.com/2002/std6#col>`

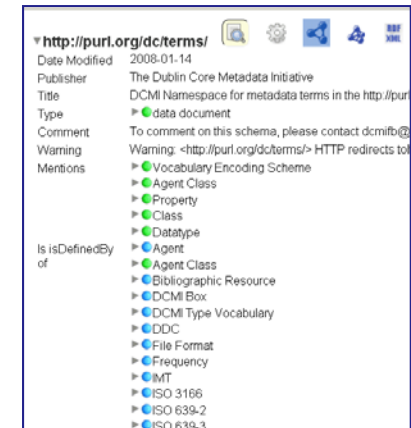
... aus Zeichenketten „eindeutig referenzierbares Vokabular“ machen

aus:

`<TimBL> ist Autor von <Tabulator:...>`

wird:

`<TimBL> <http://purl.org/dc/terms/creator> <Tabulator...>`



<http://purl.org/dc/terms/>

aus:

`<TimBL> kennt <DanBrickley>`

wird:

`<TimBL> <http://xmlns.com/foaf/0.1/knows> <DanBrickley>`



<http://xmlns.com/foaf/0.1/>

RDF - Resource Description Framework: Datenmodell

Elementare Einheit des RDF-Datenmodells ist ein „**Statement**“ in Form eines Tripels
„**Subjekt-Prädikat-Objekt**“

Subjekt und Prädikat MÜSSEN, Objekt KANN durch einen **URI** repräsentiert werden.
Jedes Objekt eines Statements KANN Subjekt eines neuen Statements sein.

RDF-Statement in „Notation 3“

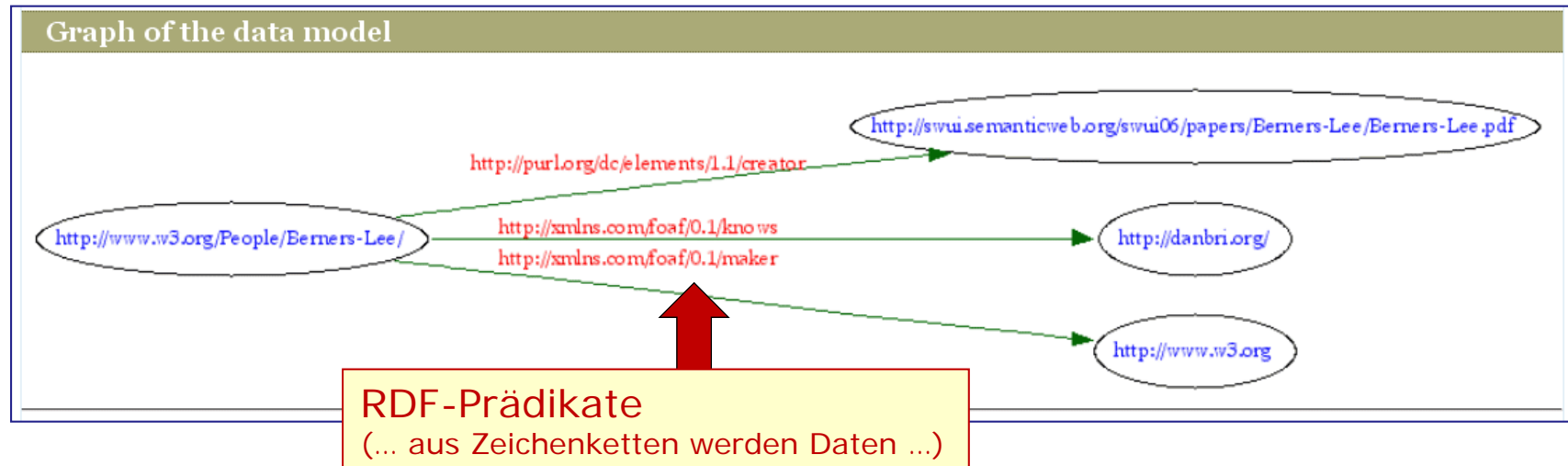
<TimBL> <http://xmlns.com/foaf/0.1/knows> <http://danbri.org>

(„Subjekt“)

(„Prädikat“/„Property“)

(„Objekt“)

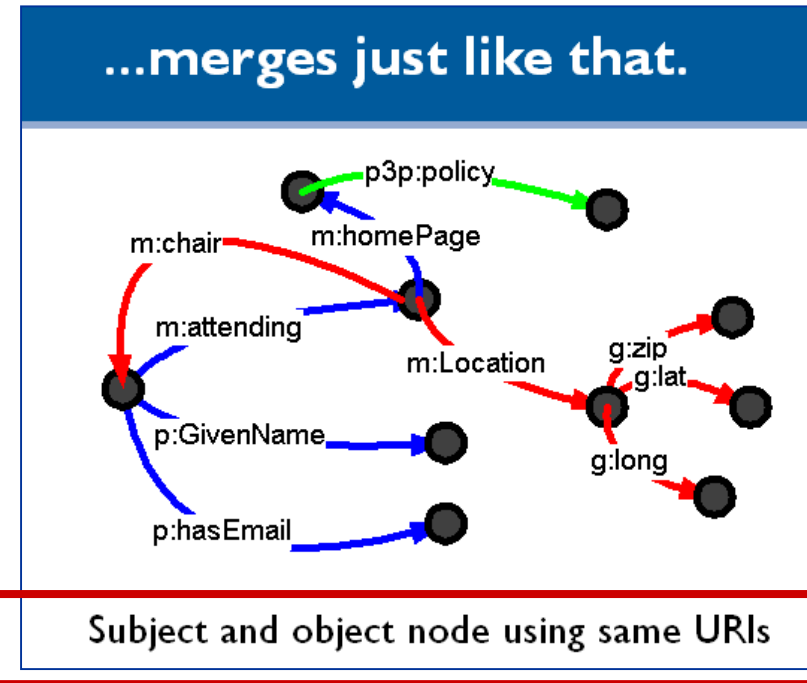
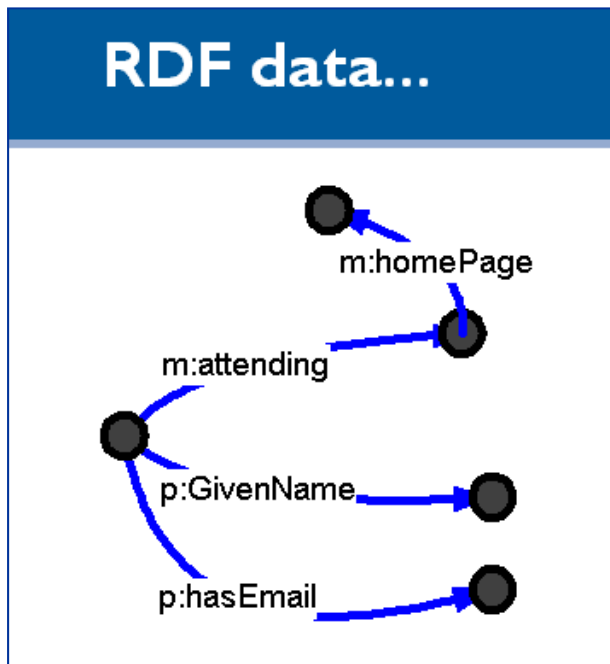
RDF-Statement als gerichteter Graph



RDF: Datemodell

Das „Objekt“ jedes Statements kann „Subjekt“ eines neuen Statements sein

➔ „Linked Data“

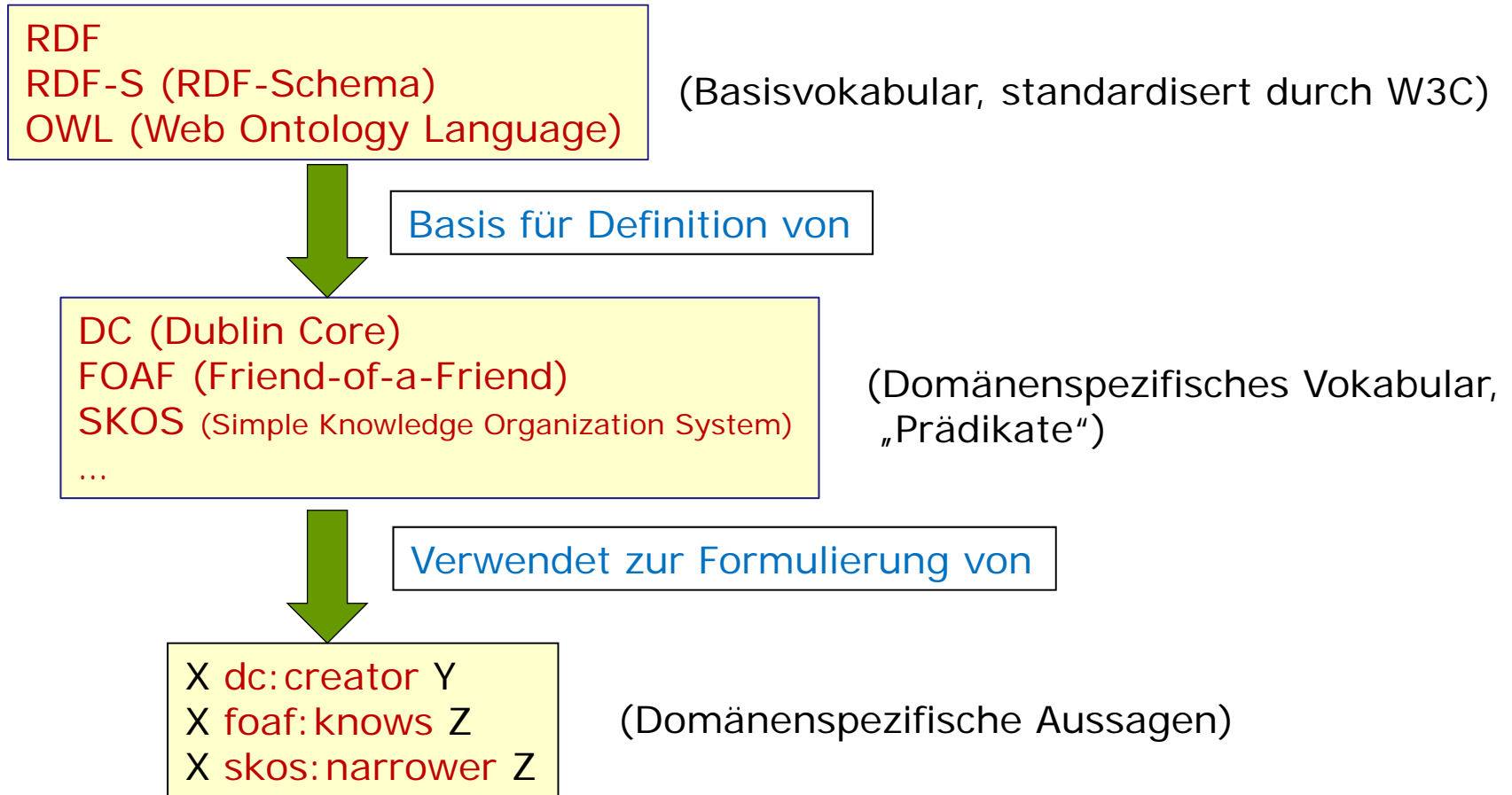


(Quelle: Tim Berners-Lee: „[Semantic Web: Building On What Exists](#)“, 2006)

Basisvokabular RDF, RDF-S, OWL: Übersicht

RDF (25)	RDFS (16)	OWL (Auswahl)
rdf: RDF	rdfs: Class	owl:AllDifferent
rdf: about	rdfs: Resource	owl:Class
rdf: Description	rdfs: Datatype	owl:FunctionalProperty
rdf: Property	rdfs: domain	owl:InverseFunctionalProperty
rdf: type	rdfs: range	owl:Restriction
rdf: resource	rdfs: Container	owl:SymmetricProperty
rdf: Statement	rdfs: isDefinedBy	owl:Thing
rdf: subject	rdfs: equivalentClass	owl:TransitiveProperty
rdf: predicate	rdfs: subClassOf	owl:allValuesFrom
rdf: object	rdfs: subPropertyOf	owl:cardinality
rdf: value	rdfs: seeAlso	owl:complementOf
rdf: Bag	rdfs: ContainerMembershipProperty	owl:disjointWith
rdf: Seq	rdfs: member	owl:equivalentClass
rdf: List	rdfs: comment	owl:equivalentProperty
rdf: Alt	rdfs: label	owl:hasValue
rdf: XMLLiteral	rdfs: Literal	owl:intersectionOf
rdf: ID , rdf: nodeID		owl:inverseOf
rdf: parseType		owl:sameAs
rdf: datatype		owl:unionOf

Formulierung domänenspezifischer Aussagen



Problematik: „Kontrollierte“ Vokabulare, Namensräume

These namespaces are used to describe entities in X number of documents

Namespaces (814 know namespaces)	Number of documents
http://xmlns.com/foaf/0.1/	1, 261, 382
http://purl.org/goodrelations/v1#	645, 201
http://blogs.yandex.ru/schema/foaf/	584, 781
http://www.w3.org/2002/07/owl#	451, 101
http://sites.wiwiss.fu-berlin.de/suhl/bi...	252, 361
http://rdfs.org/sioc/ns#	183, 227
http://www.w3.org/2003/01/geo/wgs84_pos#	157, 659
http://rdfs.org/sioc/types#	117, 599
http://semantic-mediawiki.org/swivt/1.0#	64, 281
http://xmlns.com/foaf/spec/	50, 514
http://auswiki.org/index.php/Special:URI...	25, 887
http://usefulinc.com/ns/doap#	19, 127
http://purl.org/dc/dcmitype/	17, 766
http://www.radarnetworks.com/shazam#	8, 061
http://wecowi.org/view/Spezial:URIResolv...	6, 967
http://www.radarnetworks.com/2007/09/12/...	6, 113
http://www.geonames.org/ontology#	5, 474
http://purl.org/rss/1.0/	4, 606
http://smw.ontoware.org/2005/smw#	4, 459
http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-...	4, 346

„Nutzung von Vokabularen“

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<rdf:RDF
  xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/"
  xmlns:openid="http://xmlns.openid.net/auth#"
  xmlns:bio="http://vocab.org/bio/0.1/"
  xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
  xmlns:wot="http://xmlns.com/wot/0.1/"
  xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/terms/"
  xmlns:contact="http://www.w3.org/2000/10/swap/pim/contact#"
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:xhv="http://www.w3.org/1999/xhtml/vocab#"
  xmlns:rel="http://vocab.org/relationship/"
  xmlns:sioc="http://rdfs.org/sioc/ns#"
  xmlns:air="http://www.daml.org/2001/10/html/airport-ont#"
  xmlns:geo="http://www.w3.org/2003/01/geo/wgs84_pos#"
  xmlns:rss="http://web.resource.org/rss/1.0/"
>
  <foaf:PersonalProfileDocument
rdf:about="http://www.ivan-herman.net/foaf.rdf">
    <foaf:primaryTopic>
      <dc:Agent rdf:about="http://www.ivan-herman.net/me">
        <bio:event>
          <bio:Birth>
            <bio:date
```

<http://pingthesemanticweb.com/stats/namespaces.php>

SKOS: Transfer klassischer, kontrollierter Vokabulare ins SW

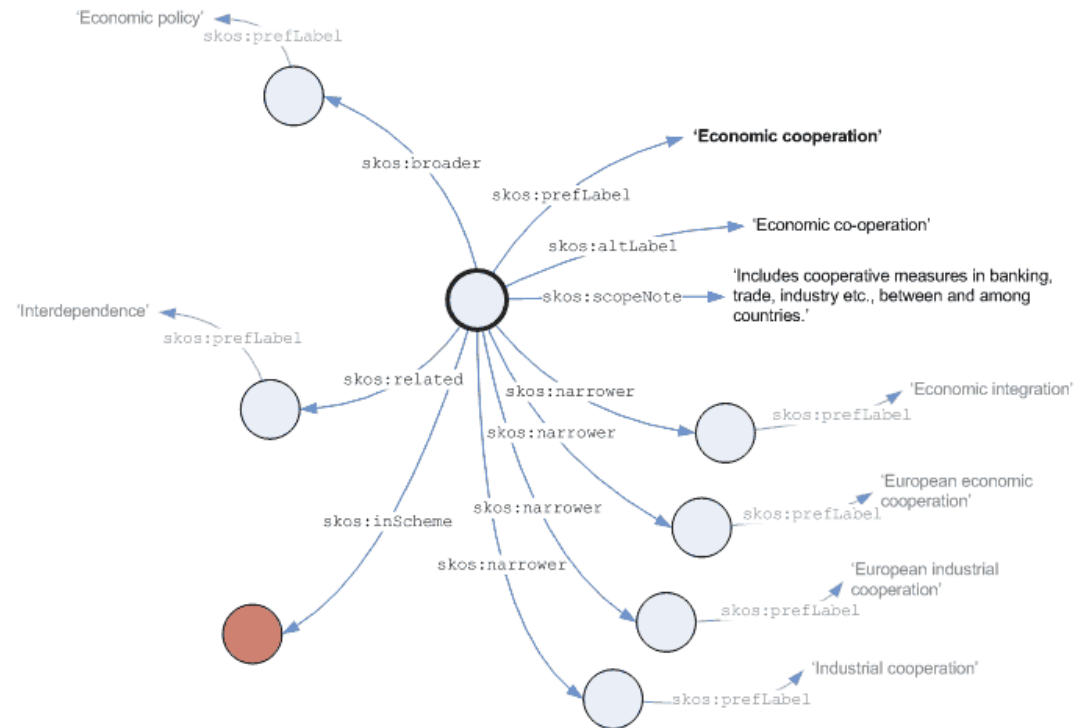


<http://www.w3.org/TR/swbp-thesaurus-pubguide/>

Expressing a Thesaurus in RDF

Below is an extract from the UK Archival Thesaurus (UKAT) [UKAT]:

Term: Economic cooperation
Used For:
Economic co-operation
Broader terms:
Economic policy
Narrower terms:
Economic integration
European economic cooperation
European industrial cooperation
Industrial cooperation
Related terms:
Interdependence
Scope Note:
Includes cooperative measures in banking, trade



SKOS: Vokabular

Namensraum-URI: " <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#> "

Namensraum-Prefix: **skos:**

Namensraum-Vokabular („core“)

Classes:

[Collection](#)
[Concept](#)
[ConceptScheme](#)
[OrderedCollection](#)

Properties:

[altLabel](#)
[broadMatch](#)
[broader](#)
[broaderTransitive](#)
[changeNote](#)
[closeMatch](#)
[definition](#)
[editorialNote](#)
[exactMatch](#)
[example](#)
[hasTopConcept](#)
[hiddenLabel](#)
[historyNote](#)
[inScheme](#)

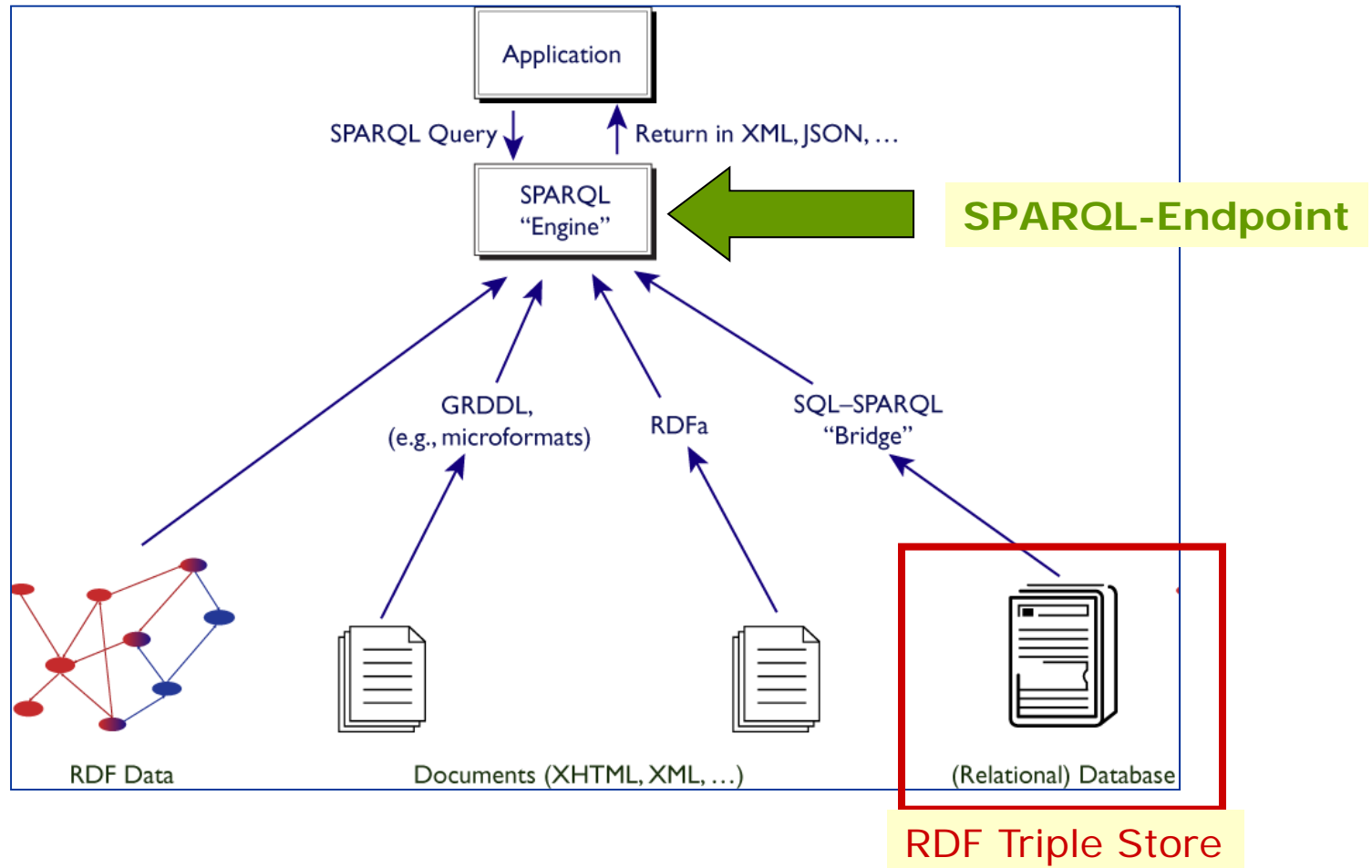
Properties (cont.)

[mappingRelation](#)
[member](#)
[memberList](#)
[narrowMatch](#)
[narrower](#)
[narrowerTransitive](#)
[notation](#)
[note](#)
[prefLabel](#)
[related](#)
[relatedMatch](#)
[scopeNote](#)
[semanticRelation](#)
[topConceptOf](#)



<http://www.w3.org/TR/skos-reference/>

Abfrage von Datenbeständen: **RDF-Daten - SPARQL**



SPARQL: Grundlagen

Grundlegende Syntaxelemente:

PREFIX: Deklariert die verwendeten Namensraumvokabulare

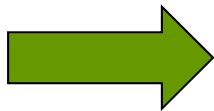
SELECT: Bestimmt das Ausgabeformat (analog zu SQL)

WHERE: Definiert die Abfragebedingung (analog zu SQL)

Die Abfragebedingung wird in geschweifte Klammern gesetzt und besteht aus einem „Graph-Muster“

Zeichenketten, die mit einem **?** beginnen (z.B. **?y**) sind (beliebig wählbare) Bezeichner für **Anfragevariable**

Beispiel



```
PREFIX idat: <http://o2e.fh-potsdam.de/idat/elements/0.1#>

SELECT ?y
WHERE
{
    ?x idat:AU ?y
}
```

SPARQL: Grundlagen


SPARQL-Schlüsselwörter

BASE	SELECT	ORDER BY	FROM	GRAPH	STR	isURI
PREFIX	CONSTRUCT	LIMIT	FROM NAMED	OPTIONAL	LANG	isIRI
	DESCRIBE	OFFSET	WHERE	UNION	LANGMATCHES	isLITERAL
	ASK	DISTINCT		FILTER	DATATYPE	REGEX
		REDUCED		a	BOUND	true
					sameTERM	false

(Quelle: <http://www.w3.org/TR/rdf-sparql-query/#sparqlGrammar>)

SPARQL: Einstieg - Syntax / Beispiele

CORESE: <http://www-sop.inria.fr/edelweiss/wiki/wakka.php?wiki=CoreseTutorial>



CORESE TUTORIAL

Corese pages: [Downloads](#) - [Tutorial](#) - [Documentations](#) - [Applications](#) - [Contacts](#)

SEMANTIC WEB TUTORIAL: RDF, RDFS AND SPARQL

updated 19/09/2007

For remarks or questions on this tutorial contact [E...](#)

This [semantic web](#) tutorial gives a quick tour of [RDF](#) [semantic web search engine](#). It was designed as a [RDFS](#) semantics for lightweight ontologies, [OWL](#) language for [RDF](#) graph bases and production rule bases.

- [Introduction](#)
- [News](#)
- [People](#)
- [Publications](#)
- [Projects](#)
- [Software](#)
- [Courses](#)
- [Events](#)
- [Wiki access](#)



```
select ?x ?t where
{
  ?x rdf:type ?t
}
```

```
<result>
<binding name='x'><uri>http://www.w3.org/2001/XMLSchema#</uri></binding>
<binding name='t'><uri>http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Resource</uri></binding>
</result>
<result>
<binding name='x'><uri>http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string</uri></binding>
<binding name='t'><uri>http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Datatype</uri></binding>
</result>
```

Buttons: Load query, Validate query, Run query, Clear result

Kompetenzvermittlung: „Stein-auf-Stein“ : Praxis

Szenario:

„Transformation“ eines „klassischen“
Datenbestandes
(hier: bibliogr. DB „INFODATA“)

- Feldbezeichner => DC/RDF-like
- Datensätze => RDF
- Thesaurus => SKOS
- Abfrage => SPARQL (z.B. Corese)

Felder in Datenbank INFODATA	
Feld	Bemerkung
NR	Identifikationsnummer
PU	Publikationsart
AU	Autor
TI	Titel
ZU	Zusatz zum Titel
EN	engl. Übersetzung des Titels
ZE	engl. Übersetzung des Zusatzes
LG	Sprache
SO	Quellangaben
YR	Jahr
SG	Signatur
BN	Notizfeld
CF	Konferenzangaben
CC	Fachordnung Code
CD	Fachordnung dt. Langform
CE	Fachordnung engl. Übersetzung
CT	Deskriptoren
TE	Deskriptoren engl.
CN	Geographische Namen
NE	Geographische Namen engl.
UT	Freies Schlagwort
NN	Eigennamen
MC	Aspekte Code
MD	Aspekte deutsch
ME	Bis Id-Nr 88**** hier Aspekte code, dt., engl. zusammengespielt; ab Id-Nr. 89**** nur noch engl. Übers. D. dt. Aspekte
AB	Abstract

Beispieldatensätze.txt - LUNOL				
Datei	Bearbeiten	Format	Ansicht	?
NR	0601551			
PU	Zeitschriftenaufsatz			
AU	Staschen, B.			
TI	Neue Programmformen für einen Medienmarkt im Wandel			
ZU	"Leben - was sonst?": Eine Themenwoche gegen den Krebs			
EN	New program forms for a media market in the change			
LG	deutsch			
SO	Media Perspektiven. - (2006) Nr.6; S. 302-305; Frankfurt am Mai			
	0170-1754			
YR	2006			
CC	T20; W75; W35			
CD	Medienbereich; Kommunikationswissenschaft, Publizistik; Medizin			
	Gesundheitswesen			
CE	Media sector; Communication science, journalism; Medicine, heal			
CT	Gesundheitswesen; Informationsvermittlung; Rundfunk; Fernsehen			
TE	Health service; Information brokerage; Radio broadcasting; Tele			
AB	Vom 3. bis 9. April 2006 bot die ARD einen einzigartigen Progra			
	an: Unter dem Motto "Leben - was sonst?" befassten sich eine Wd			
	unterschiedliche Genres, von Informationssendungen über Talkshd			
	Spielfilmen, mit verschiedenen Aspekten der Volkskrankheit Kreb			
	265 Stunden Programm wurden zum Thema ausgestrahlt, 123 Stunder			
	Fernsehen, 142 Stunden im Hörfunk. Mit der in der ARD-Strategie			
	entwickelten Idee einer Themenwoche verfolgte die ARD mehrere Z			
	dualen System ist es zunehmend schwieriger geworden, den Gebühr			
	Legitimation des öffentlich-rechtlichen Rundfunks deutlich zu m			
	der Schwerpunktwoche zu einem sowohl gesellschaftlich als auch			
	wichtigen Thema wollte die ARD ihren Nutzen für die Gesellschaft			
	herausstellen. Vorbild für die Bemühungen, den gesellschaftlich			
	öffentlich-rechtlicher Angebote auch in heutiger Zeit zu unters			
	die BBC, die hierfür den Begriff Public Value prägte. In diesem			
	die Themenwoche Krebs den Wert der ARD für alle durch neue inha			
	Akzente herausstellen. (Autorreferat geändert)			

Selektion	
BS	Auswahl
Semantik	
Semantics	
OB	Linguistik
VB	Computerlinguistik
VB	wortbedeutung
Semantisches Netz	
Semantic network	
VB	Künstliche Intelligenz
VB	Syntaktisches Netz
VB	wissensrepräsentation
VB	wortfeld
Semiotik	
Semiotics	
BF	Zeichentheorie
VB	Linguistik
VB	Zeichen
Sequentieller Zugriff	
BS	Zugriff
Serbokroatisch	
Serbo-croatian	
OB	Sprache

„Transformation“ des Infodata-Datenbestandes in RDF

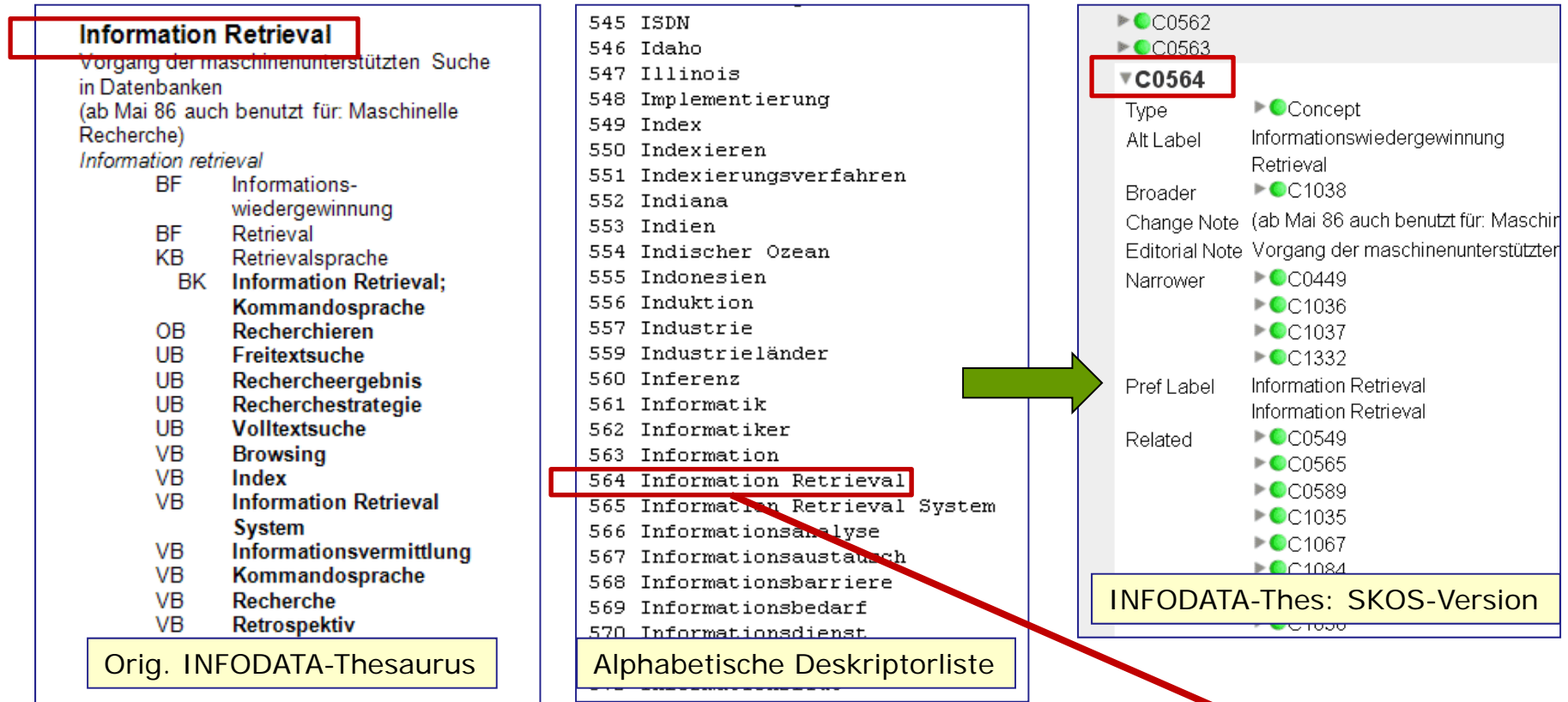
Feldbezeichner: Umsetzung in RDF-Vokabular in Anlehnung an Dublin Core
Vorläufiger Namensraum **idat**, URI: <http://localhost/idat/elements/0.1#>



Description	The INFODATA Element Set v0.1 namespace provides URIs for the I
Date Issued	2007-11-03
Language	German
Publisher	Students of the Semantic Web seminar at the University of Applied S
Title	The INFODATA Element Set v0.1 namespace providing access to its
NR type	Property
comment	Identifikationsnummer
isDefinedBy	
label	NR
subPropertyOf	Identifier
PU type	Property
comment	Publikationsart
isDefinedBy	
label	PU
subPropertyOf	Type
AU type	Property
comment	Autor
isDefinedBy	
label	AU
subPropertyOf	Creator
TI type	Property
comment	Titel
isDefinedBy	
label	TI
subPropertyOf	Title
ZU type	Property
comment	Zusatz zum Titel
isDefinedBy	

Abbildung des INFODATA-Thesaurus in SKOS

Vorläufiger Namensraum **infthes**, URI: <http://localhost/infodatathes/concepts#>



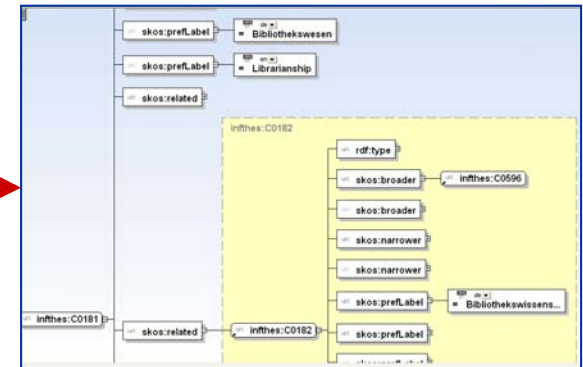
Notationsregel: „C“ + 4-stellige Zahl, ggf. führende Nullen → **C0564**

Datensatz-Verknüpfung mit infodatathes

Verknüpfung der Deskriptoren (Feld **CT**) mit dem INFODATA-Thesaurus („infthes-Vokabular“) über DublinCore-Element **dct:subject**

```
NR 0601551
PU Zeitschriftenaufsatz
AU Staschen, B.
TI Neue Programmformen für einen Medienmarkt im Wandel
ZU "Leben - was sonst?": Eine Themenwoche gegen den Krebs
EN New program forms for a media market in the change
LG deutsch
SO Media Perspektiven. - (2006) Nr.6; S. 302-305; Frankfurt am Mai
0170-1754
YR 2006
CC T20; W75; W35
CD Medienbereich; Kommunikationswissenschaft, Publizistik; Medizin
Gesundheitswesen
CE Media sector; Communication science, journalism; Medicine, heal
CT Gesundheitswesen; Informationsvermittlung; Rundfunk; Fernsehen
TE Health service; Information brokerage; Radio broadcasting; Tele
AB Vom 3. bis 9. April 2006 bot die ARD einen einzigartigen Progra
an: Unter dem Motto "Leben - was sonst?" befassten sich eine Wo
unterschiedliche Genres, von Informationssendungen über Talksho
Spielfilmen, mit verschiedenen Aspekten der Volkskrankheit Kreb
265 Stunden Programm wurden zum Thema ausgestrahlt, 123 Stunder
Fernsehen, 142 Stunden im Hörfunk. Mit der in der ARD-Strategie
entwickelten Idee einer Themenwoche verfolgte die ARD mehrere Z
dualen System ist es zunehmend schwieriger geworden, den Gebühr
Legitimation des öffentlich-rechtlichen Rundfunks deutlich zu m
der Schwerpunktwoche zu einem sowohl gesellschaftlich als auch
wichtigen Thema wollte die ARD ihren Nutzen für die Gesellschaft
herausstellen. Vorbild für die Bemühungen, den gesellschaftlich
öffentlich-rechtlicher Angebote auch in heutiger Zeit zu unters
die BBC, die hierfür den Begriff Public Value prägte. In diesem
die Themenwoche Krebs den Wert der ARD für alle durch neue inha
Akzente herausstellen. (Autorreferat geändert)
```

dct:subject



Ergebnis: Infodata-Datensatz in RDF/SKOS

urn:issn:0095-4403:infodata:0502400	AB	From the OWL guide, "OWL is intended to provide a language that can be used to describe the relationships between entities that are inherent in Web documents and applications". OWL formalizes a domain of knowledge by defining the relationships between those classes; defining individuals and asserting properties about them; and reasoning about those individuals. Ontology is borrowed from philosophy. In philosophy, ontology is the science of being, or the study of the nature of entities in the world and how they relate. An OWL ontology may include classes, properties and individuals. From philosophy, an OWL ontology includes instances - or members - of classes. Classes and individuals can have properties and those properties have values. A class can also be a member of another class. Classes are meant to be distributed across the Web and to be related as needed. The normative OWL syntax is RDF/XML (www.w3.org/RDF/). (Autorreferat geändert)
	AU	Eman, J. van
	CD	Telekommunikationsdienste; Software; Verlagswesen, Veröffentlichungswesen, Buchhandel; Informationswiedergewinnung, Recherchen, SDI
	CE	Telecommunication services; Software; Publishers, publishing, book trade; Information retrieval
	LG	englisch
	NR	0502400
	PU	Zeitschriftenaufsatz
	SO	Bulletin of the American Society for Information Science and Technology. - Vol. 32(2005) Nr.1 Spring, MD, US. ISSN 0095-4403
	TE	Electronic document; Thesaurus; Output; Semantic network; Markup language
	TI	OWL exports from a full thesaurus
	UT	http://dbpedia.org/data/Semantic_Web.rdf
	YR	2005
	Subject	C0099 C0356 C0942 C1119 C1228

Beispielrecherchen mit SPARQL

```
//themenverwandte artikel und autoren
```

```
PREFIX skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
```

```
PREFIX dct: <http://purl.org/dc/terms/>
```

```
PREFIX idat: <http://localhost/idat/elements/0.1#>
```

```
select DISTINCT ?x ?autorW ?titelX ?titelW  
from <http://o2e.fh-potsdam.de/rdfinfodata>  
from <http://o2e.fh-potsdam.de/infodatathes/concepts#>
```

```
where
```

```
{
```

```
?x idat:AU 'Studer, R.' .
```

```
?x idat:TI ?titelX .
```

```
?x dct:subject ?t .
```

```
OPTIONAL
```

```
{
```

```
##?t skos:narrower ?z .
```

```
##?w dct:subject ?z .
```

```
?w dct:subject ?t .
```

```
?w idat:AU ?autorW .
```

```
?w idat:TI ?titelW .
```

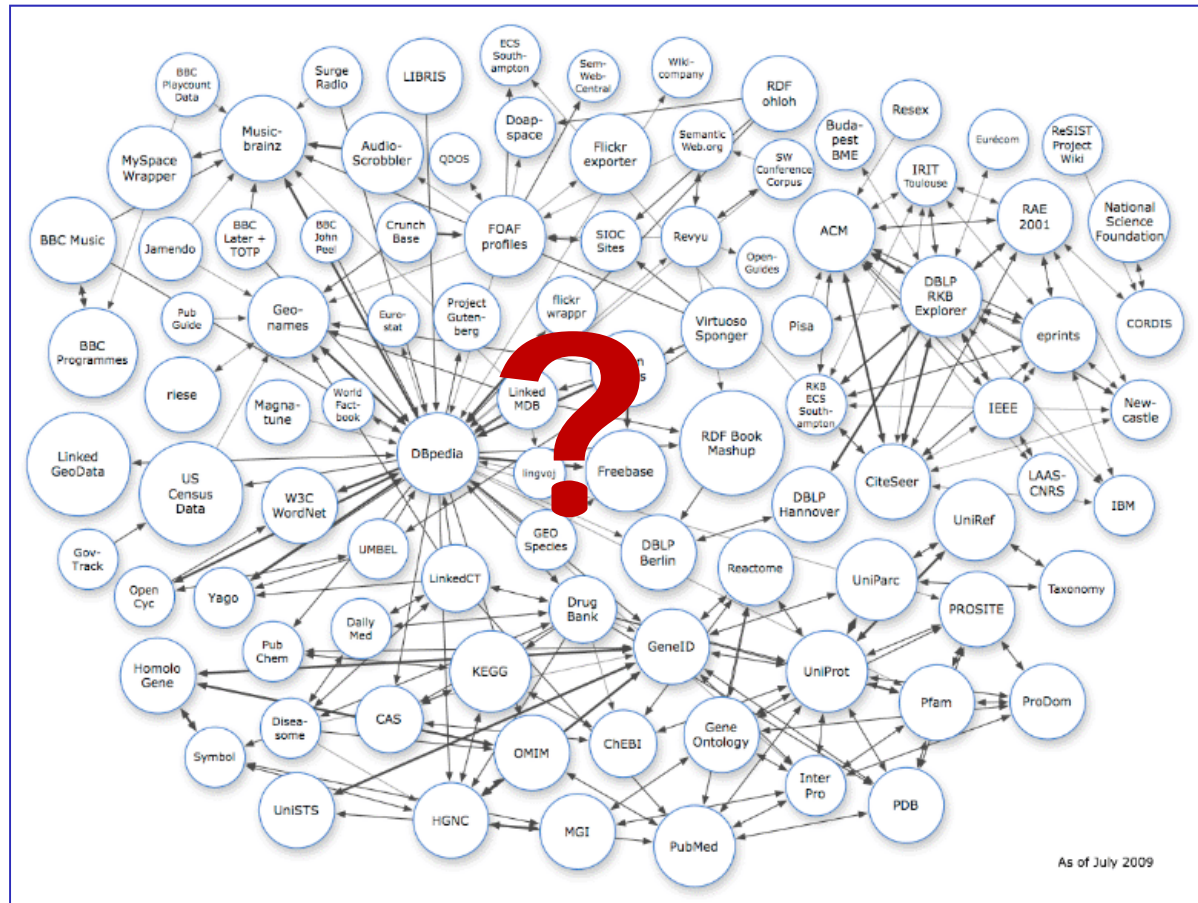
```
}
```

```
FILTER(?w!=?x)
```

```
}
```

```
group by ?x
```

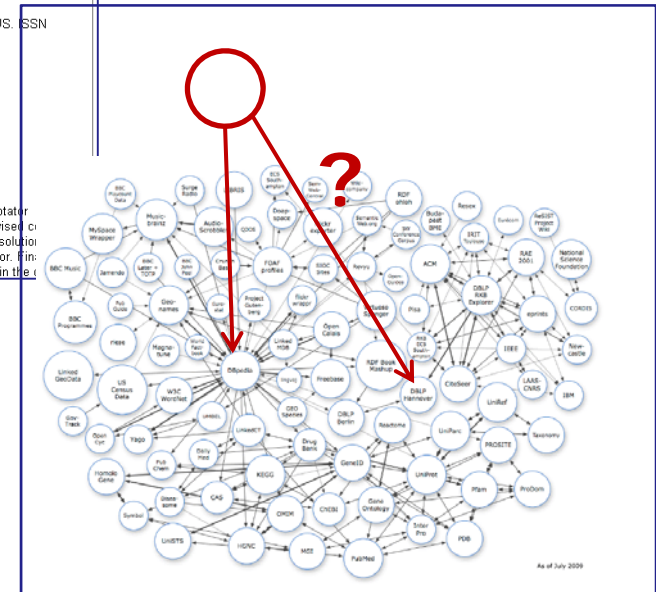
“Linking Open Data dataset cloud”



➔ <http://linkeddata.org/>

Datenbestand – „Linked Data ready“ ... und dann ?

file:///F:/FHPotsdam/_PROJEKTE/bewerbung-2010/fachvortrag/demos/infodata_demo.rdf		
<p>http://dx.doi.org/10.1002/buit.2003.1720320106</p>	AB	From the OWL guide, "OWL is intended to provide a language that can be used to describe the classes and relations between them that are inherent in Web documents and applications". OWL formalizes a domain by defining classes and properties of those classes; defining individuals and asserting properties about them; and reasoning about these classes and individuals. Ontology is borrowed from philosophy. In philosophy, ontology is the science of describing the kinds of entities in the world and how they relate. An OWL ontology may include classes, properties and instances. Unlike ontology from philosophy, an OWL ontology includes instances - or members - of classes. Classes and members - or instances - can have properties and those properties have values. A class can also be a member of another class. OWL ontologies are meant to be distributed across the Web and to be related as needed. The normative OWL exchange syntax is RDF/XML (www.w3.org/RDF/). (Autorreferat geändert)
	AU	Eman, J. ven
	CD	Telekommunikationsdienste; Software; Verlagswesen, Veröffentlichungswesen, Buchhandel; Informationswiedergewinnung, Recherchen, SDI
	CE	Telecommunication services; Software; Publishers, publishing, book trade; Information retrieval
	LG	englisch
	NR	0502400
	PU	Zeitschriftenaufsatz
	SO	Bulletin of the American Society for Information Science and Technology. - Vol. 32(2005) Nr.1; S. 22-26: 5 Abb.; Silver Spring, MD, US. ISSN 0095-4403
	TE	Electronic document; Thesaurus; Output; Semantic network; Markup language
	TI	OWL exports from a full thesaurus
	UT	http://dbpedia.org/data/Semantic_Web.rdf
	YR	2005
	Subject	<p>CO099</p> <p>CO366</p> <p>CO942</p> <p>C1119</p> <p>C1228</p>
<p>ScienceDirect - Information Processing &#26; Management : The conflict detection and resolution in knowledge merging for image annotation</p>	AB	Semantic annotation of images is an important step to support semantic information extraction and retrieval. However, in a multi-annotator environment, various types of conflicts such as converting, merging, and inference conflicts could arise during the annotation. We devised conflict detection patterns based on different data, ontology at different inference levels and proposed the corresponding automatic conflict resolution strategies. We also constructed a simple annotator model to decide whether to trust a given piece of annotation from a given annotator. Finally, we conducted experiments to compare the performance of the automatic conflict resolution approaches during the annotation of images in the



LOD-Bestände: Problematik des Vokabulars

Viele der gegenwärtig verfügbaren LOD-Bestände sind „quick-and-dirty“ aus relationalen Datenbanken automatisch in RDF „konvertiert“ worden, nach dem Grobschema:

- Primärschlüssel => RDF-Subject
- Attribute => RDF-Predicates
- Wert => RDF-Object

D2R Server
Publishing Relational Databases on the Semantic Web

Freie Universität Berlin
Chris Bizer
Richard Cyganiak

D2R Server is a tool for publishing relational databases on the Semantic Web. It enables RDF and HTML browsers to navigate the content of the database, and allows applications to query the database using the SPARQL query language.

[Download D2R Server](#)
0.7 (alpha), released 2005-05-10

[Live Demo](#)
Web-based Systems Group database

News

- 2009-08-10: Version 0.7 released. Be enabled using the new --fast SWI.
- 2009-02-19: Version 0.6 released. and memory usage, new features and
- 2007-11-03: Version 0.4 released.
- 2007-02-13: Version 0.3.2 released
- 2007-01-22: dbpedia.org uses D2R
- 2006-12-20: Gene Ontology server expression in *fruitfly embryogenesis* uses D2R.

Customizing the database mapping

D2R Server uses the [D2RQ Mapping Language](#) to map the content of a relational database to RDF. A D2RQ mapping specifies how resources are identified and which properties are used to describe the resources.

The `generate-mapping` script automatically generates a D2RQ mapping from the table structure of a database. The tool generates a new RDF vocabulary for each database, using table names as class names and column names as property names. Semantic Web client applications will understand more of your data if you customize the mapping and replace the auto-generated terms with terms from [well-known](#) and [publicly accessible](#) RDF vocabularies.

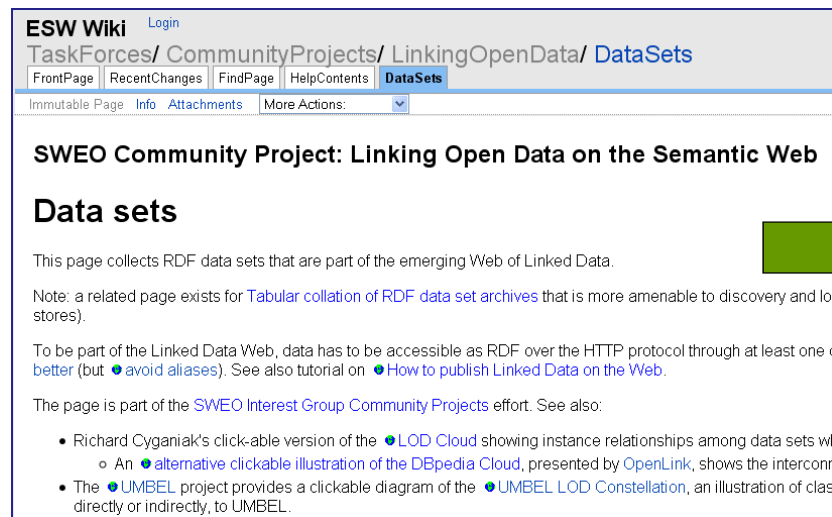
<http://www4.wiwiss.fu-berlin.de/bizer/d2r-server/index.html>

Experiment: Analyse von LOD-Beständen

Um LOD-Kandidaten für eine spätere SINNVOLLE und nachnutzbare Verknüpfung zu identifizieren, muss ein relativ DETAILLIERTER Überblick über die aktuell verfügbaren LOD-Bestände vorhanden sein, insbesondere über die jeweils verwendeten Vokabulare.

Aufgabe:

Analysieren Sie einen LOD-Bestand Ihrer Wahl und dokumentieren Sie diesen im Kurs-Glossar (als Glossareintrag verwenden Sie bitte den **Namen** des Bestandes). Falls möglich, „bewerten“ Sie das verwendete Vokabular auf der Basis der „Popularität“ (s. nachfolgende Folie)



ESW Wiki Login
TaskForces/ CommunityProjects/ LinkingOpenData/ DataSets
FrontPage RecentChanges FindPage HelpContents DataSets
Immutable Page Info Attachments More Actions: [v]
SWEOW Community Project: Linking Open Data on the Semantic Web
Data sets
This page collects RDF data sets that are part of the emerging Web of Linked Data.
Note: a related page exists for [Tabular collation of RDF data set archives](#) that is more amenable to discovery and load stores).
To be part of the Linked Data Web, data has to be accessible as RDF over the HTTP protocol through at least one of [better](#) (but [avoid aliases](#)). See also tutorial on [How to publish Linked Data on the Web](#).
The page is part of the [SWEOW Interest Group Community Projects](#) effort. See also:
• Richard Cyganiak's click-able version of the [LOD Cloud](#) showing instance relationships among data sets which
◦ An [alternative clickable illustration of the DBpedia Cloud](#), presented by [OpenLink](#), shows the interconn
• The [UMBEL](#) project provides a clickable diagram of the [UMBEL LOD Constellation](#), an illustration of class directly or indirectly, to UMBEL.

- Name und URL
- Urheber
- Themenbereich
- Umfang
- Verwendetes Vokabular
 - Namensräume
 - Terme (Erläuterungen ?)
- Aktuelle LOD-Verknüpfungen
- Zugangsart
 - SWBrowser (z.B. „Tabulator“)
 - „SPARQL-Endpoint“

<http://esw.w3.org/topic/TaskForces/CommunityProjects/LinkingOpenData/DataSets>

Analyse und Bewertung von LOD-Beständen/Vokabularen

Stichworte: Nachnutzung (Re-use) / Verknüpfungskandidaten / Qualitätskriterien

„Popularität“ von Vokabularen als Kriterium ?

These namespaces are used to describe entities in X number of documents

Namespaces (759 know namespaces)	Number of documents
http://xmlns.com/foaf/0.1/	1,261,218
http://purl.org/goodrelations/v1#	643,606
http://blogs.yandex.ru/schema/foaf/	584,781
http://www.w3.org/2002/07/owl#	449,540
http://sites.wiwiiss.fu-berlin.de/suhl/bi...	252,361
http://www.w3.org/2003/01/geo/wgs84_pos#	157,647
http://rdfs.org/sioc/ns#	157,513
http://rdfs.org/sioc/types#	117,529
http://semantic-mediawiki.org/swiwt/1.0#	64,280
http://auswiki.org/index.php/Special:URI...	25,887
http://xmlns.com/foaf/spec/	24,817
http://usefulinc.com/ns/foaf#	19,117
http://purl.org/dc/dcmitype/	17,766
http://www.radarnetworks.com/shazam#	8,061
http://wecowi.org/view/Spezial:URIResolv...	6,967
http://www.radarnetworks.com/2007/09/12/...	6,113
http://www.geonames.org/ontology#	5,471
http://purl.org/rss/1.0/	4,566
http://smw.ontoware.org/2005/smw#	4,459
http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-...	4,301

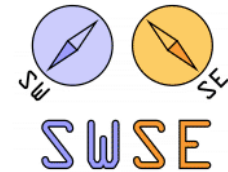
Auffinden von vorhandenen Vokabularen/Ontologien zur Fachdomäne ?

Swoogle
semantic web search 200

ontology document term more >>

Swoogle Search

Searching over 10,000 ontologies



Falcons

Object Concept Document

Search Objects

Submit URL - API - Statistics - FAQ - G

©2009 Institute of Web Sciences, Southeast Univers

semantic Web Search Engine

Search



What's Hot - Submit URL - Statistics - FAQ - G

Search Status

Search Objects

<http://pingthesemanticweb.com/stats/namespaces.php>

Infodata-Teilbestand „Linked-Data ready“ ☺

Ergebnisse studentischer Arbeiten/Experimente

CD	Jensen, C. (Hrsg.)
NR	Datenübertragung, Datenübertragungsnetze; Management, Organisation; Telekommunikationsdienste; Datensicherheit; Rechtsfragen; Informatik
PU	0500396
SO	Monographie / Konferenzschrift
TE	Berlin, DE: Springer: 2004. - XIII, 375 S.: zahlr. Abb.; zahlr. Lit. - (Lecture notes in computer science. 2995) ISBN 3-540-21312-0 ISSN 0302-9743
TI	Information technology; Distributed system; Open system; Client-Server-Architecture; Management; Electronic service; Electronic document; Security; Legal problems
UT	Trust Management
YR	Vertrauen
ZU	2004
	Second international conference iTrust 2004 Oxford, UK, March 29 - April 1, 2004. Proceedings
Language	Englisch
Subject	C0241
	C0355
	C0356
	C0584
	C0777
	C0925
	C1046
	C1125
	C1302
seeAlso	http://dbpedia.org/page/Trust_management.rdf
sameAs	http://www4.wiwiss.fu-berlin.de/bookmashup/books/3540213120
page	http://www.amazon.de/Trust-Management-International-Conference-Proceedings/dp/3540213120/ref=sr_1_2?ie=UTF8&s=books-intl-de&qid=1265723827&sr=8-2
um:infodata:0500510	AB
	Die Zunahme von elektronischen Informationsobjekten aller Art für immer komplexere Vorgänge in Unternehmen sowie im privaten Bereich erfordert neue, innovative Konzepte im Umgang mit Informationen. Die grundlegendsten Eigenschaften, die Informationsobjekte überhaupt besitzen, müssen neu überdacht und an die Bedürfnisse der Nutzer angepasst werden. Die Rede ist von der Sammlung, Ordnung, Speicherung und Suche von Informationsobjekten. Eine neue Bewegung innerhalb der "Informations-Community" beschäftigt sich seit geraumer Zeit mit dem Konzept des Semantic Web. Hinter diesem Begriff verbergen sich semantische Verfahren, die, im Unterschied zu den herkömmlichen Verfahren, Bedeutungen maschinenlesbar machen sollen und dem Nutzer einen verbesserten Zugang zu einer großen Informationsmenge bieten. Eines dieser Verfahren ist das Konzept der Topic Maps. Welche Nutzenpotenziale und Einsatzgebiete sich für dieses Verfahren eröffnen, wird in dieser Arbeit untersucht. (Autorreferat geändert)
	AU
	Hummel, B.



Language Englisch

Subject C0241

C0355

C0356

C0584

C0777

C0925

C1046

C1125

C1302

seeAlso http://dbpedia.org/page/Trust_management.rdf

sameAs <http://www4.wiwiss.fu-berlin.de/bookmashup/books/3540213120>

page http://www.amazon.de/Trust-Management-International-Conference-Proceedings/dp/3540213120/ref=sr_1_2?ie=UTF8&s=books-intl-de&qid=1265723827&sr=8-2

Offene Fragen



Offene Fragen

Rolle/Aufgabe von
Bibliothekaren/Informationswissenschaftlern
im SemWeb
?

Offene Fragen

Berufsfeldbezogene SemWeb- Kernkompetenzen

?

SemWeb als BA- oder MA-Qualifikation ?

</ENDE>

Danke für Ihre Aufmerksamkeit