



RDF-Daten in eigenen Anwendungen nutzen

Jakob Voß

Verbundzentrale des GBV (VZG)

Semantic Web in Bibliotheken 2011 (#SWIB11)

28. November 2011

Links

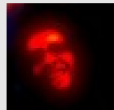
- <https://github.com/gbv/swib11app>
- <http://willyou.typewith.me/p/swib11app>
- <http://search.cpan.org/perldoc?RDF::Trine>
- <http://search.cpan.org/perldoc?RDF::Lazy>
- <http://search.cpan.org/perldoc?RDF::Flow>

Vorbemerkung

- Es gibt **viele Arten** von Anwendungen
- Es gibt **viele Methoden** der Umsetzung
- Ich kann nur eine davon zeigen

Motivation

“What are the objectives of linked open data for libraries, archives and museums? From the perspective of libraries, the objectives of providing metadata have **traditionally** been “**finding, identifying, selecting and obtaining**”; within other domains, I am sure that the same kinds of principles apply, however, there seems to be something lacking in these objectives seen from the context of the semantic web. **What are the new objectives when creating semantic metadata?** At NTNU, we think that **contextualizing** (what contexts surround the item, its facets), **comparing, sharing** are important, but there is surely more.”



Rurik Thomas Greenall (@brinxmat)

<http://lod-lam.net/summit/2011/05/30/some-questions/>

Vorbemerkung

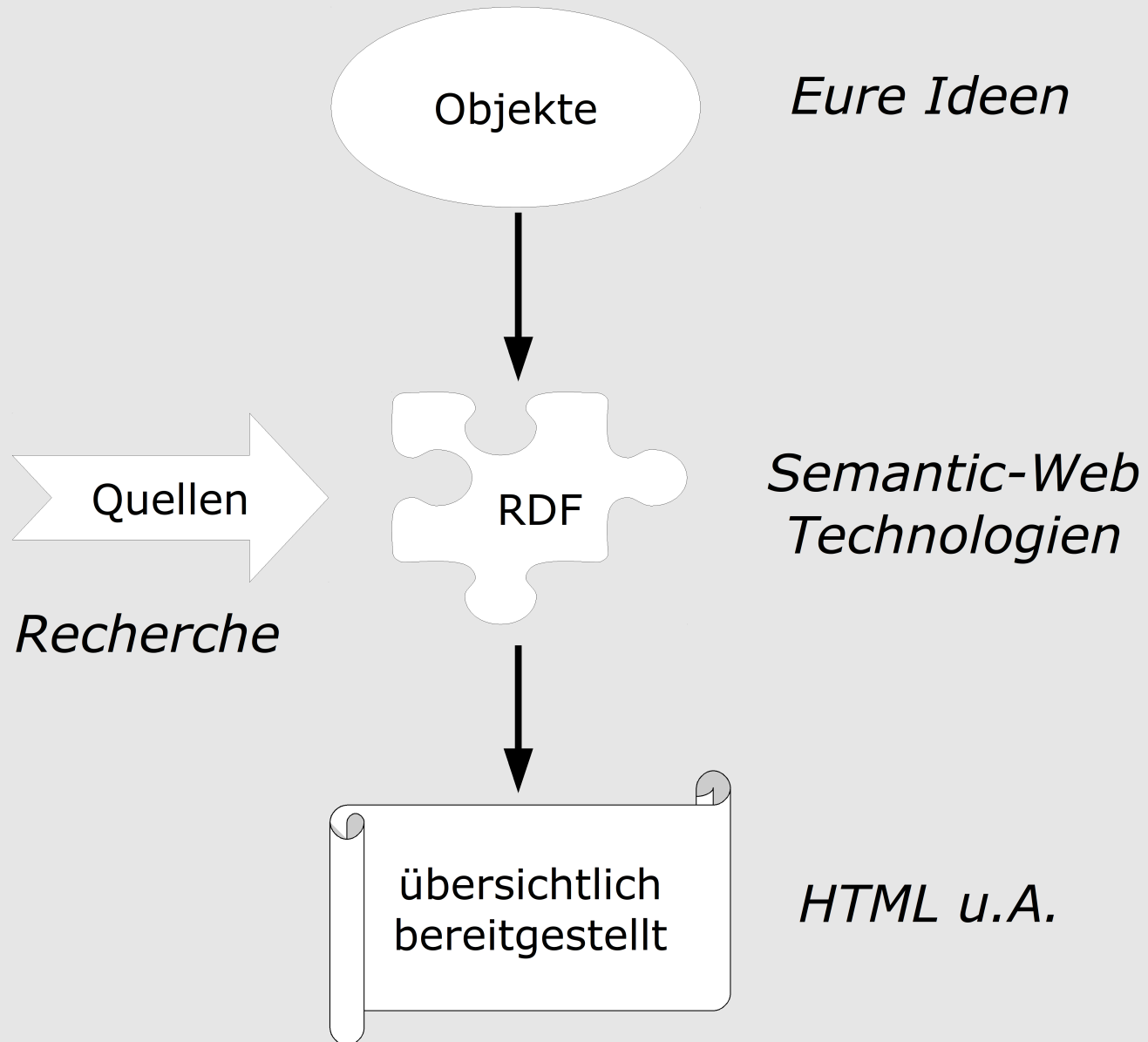
- Es gibt **viele Arten** von Anwendungen
- Es gibt **viele Methoden** der Umsetzung
- Ich kann nur eine davon zeigen

- **Weniger:** Identifizieren, Auffindbar und Verfügbar machen
- **Sondern:** Zusammenhänge aufzeigen, Vergleichen, Teilen

Eigene Anwendung

- Bibliotheken bieten Informationen zu **Objekten** (Publikationen, Organisationen, Personen, Ideen...)
- RDF eignet sich gut, um **Informationen** verschiedener Quellen **zusammenzuführen**
- Letztendlich sollen die Informationen für den jeweiligen Nutzer **übersichtlich bereitgestellt** werden

Ein (verwirrendes?) Schaubild



Linked Data Light

1. Use **HTTP URIs** as names for things.
2. When someone looks up a URI, provide **useful information**
3. Provide **links between URIs**



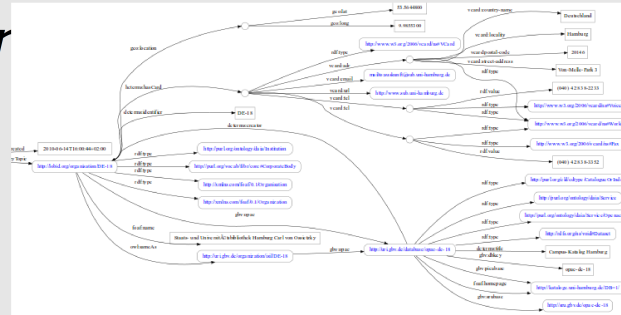
http://uri.gbv.de/organization/

Objekte

*Bibliotheken und
Ihre Standorte*

*lobid.org
GBV-Datenbanker*

Quellen



*Perl,
RDF::Flow etc.*

GBV | Bibliotheken

Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky

ISIL: DE-18

Adresse

Von-Melle-Park 3
20146 Hamburg, Deutschland
ankunft@sub.uni-hamburg.de
<http://www.sub.uni-hamburg.de>

Katalog
[Campus-Katalog hamburg](#)

Schnittstellen

UNAPI-Key: [sac-de-18](#)
SIRU: <http://www.siru.de/sac-de-18>

Stimmen alle Angaben?
Borreisbüro anfordern



http://uri.gbv.de/organization/full/06-18

*Template Toolkit,
RDF::Lazy etc.*

Aufgaben

- 1) Ideen** für Anwendungen: *Über was für Objekte wollen wir informieren?*
- 2) Quellen** ermitteln und Anzapfen: *Wo gibt es interessante Daten und wie bekommen wir sie in RDF?*
- 3) Zusammenführen** der Daten
- 4) Entwurf der Anzeige:** *Was soll wie dargestellt werden?*
- 5) Umsetzung** der Anzeige

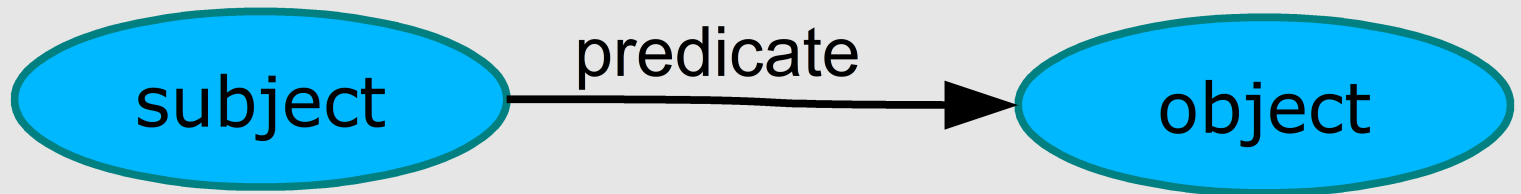
Aufgaben

- 1) Ideen** für Anwendungen: *Über was für Objekte wollen wir informieren?*
- 2) Quellen** ermitteln und Anzapfen: *Wo gibt es interessante Daten und wie bekommen wir sie in RDF?*
- 3) Zusammenführen** der Daten 
- 4) Entwurf der Anzeige:** *Was soll wie dargestellt werden?*
- 5) Umsetzung** der Anzeige 

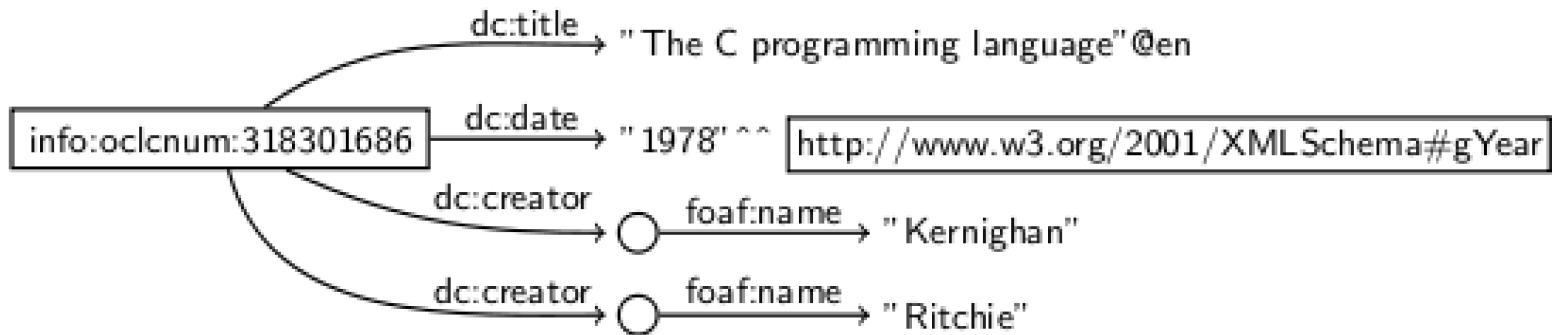
**eigenständig in Gruppen
(als „App in der Cloud“ oder als
„Powerpointware“)**

RDF-Grundlagen

- Jedes Objekt (Resource) hat eine URI
- Verknüpfung durch Links (Triple)
- Jeder kann beliebige Tripel erstellen



Verschiedene Serialisierungen



```
@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#> .
@prefix dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/> .
@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .
```

```
<info:oclcnum:318301686>
  dc:title "The C programming language"@en ;
  dc:date "1978"^^xsd:gYear ;
  dc:creator [ foaf:name "Kernighan" ] ,
             [ foaf:name "Ritchie" ] .
```

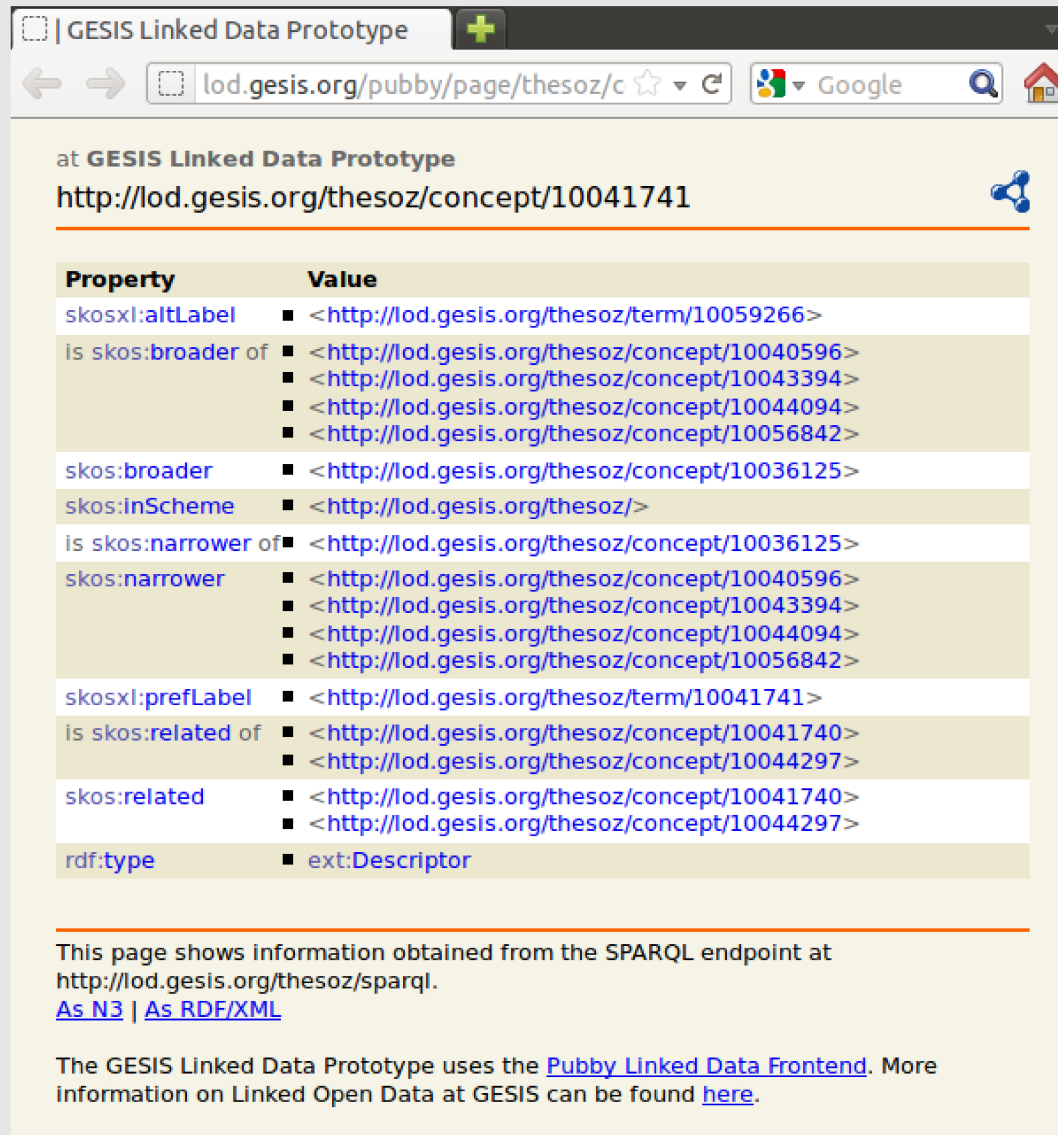
Tools

- **rapper, roquet** und **rdfproc**
Guter Vortrag von Dave Beckett
<http://www.dajobe.org/talks/201003-semweb-sxsw/>
\$ sudo aptitude install raptor-utils
\$ sudo aptitude install rasqal-utils
\$ sudo aptitude install redland-utils
- **rdfdot** (RDF::Trine::Exporter::GraphViz)
- **rdfns** (oder <http://prefix.cc>)
- ...weitere Vorschläge?

Quellen und Ideen

- DBPedia
(ggf. <http://de.dbpedia.org/>)
- Sammlungen auf CKAN
- Verschiedene Bibliotheken
z.B. British Library: <http://bnb.data.bl.uk/>
- ...Vorschläge?
- ...andere Daten nach RDF mappen, z.B.
<http://www.librarything.com/services/webservices.php>

Beispiele



GESIS Linked Data Prototype

lod.gesis.org/pubby/page/thesoz/c

at GESIS Linked Data Prototype
<http://lod.gesis.org/thesoz/concept/10041741>

Property	Value
skosxl:altLabel	<ul style="list-style-type: none"><http://lod.gesis.org/thesoz/term/10059266>
is skos:broader of	<ul style="list-style-type: none"><http://lod.gesis.org/thesoz/concept/10040596><http://lod.gesis.org/thesoz/concept/10043394><http://lod.gesis.org/thesoz/concept/10044094><http://lod.gesis.org/thesoz/concept/10056842>
skos:broader	<ul style="list-style-type: none"><http://lod.gesis.org/thesoz/concept/10036125>
skos:inScheme	<ul style="list-style-type: none"><http://lod.gesis.org/thesoz/>
is skos:narrower of	<ul style="list-style-type: none"><http://lod.gesis.org/thesoz/concept/10036125>
skos:narrower	<ul style="list-style-type: none"><http://lod.gesis.org/thesoz/concept/10040596><http://lod.gesis.org/thesoz/concept/10043394><http://lod.gesis.org/thesoz/concept/10044094><http://lod.gesis.org/thesoz/concept/10056842>
skosxl:prefLabel	<ul style="list-style-type: none"><http://lod.gesis.org/thesoz/term/10041741>
is skos:related of	<ul style="list-style-type: none"><http://lod.gesis.org/thesoz/concept/10041740><http://lod.gesis.org/thesoz/concept/10044297>
skos:related	<ul style="list-style-type: none"><http://lod.gesis.org/thesoz/concept/10041740><http://lod.gesis.org/thesoz/concept/10044297>
rdf:type	<ul style="list-style-type: none">ext:Descriptor

This page shows information obtained from the SPARQL endpoint at <http://lod.gesis.org/thesoz/sparql>.
[As N3](#) | [As RDF/XML](#)

The GESIS Linked Data Prototype uses the [Pubby Linked Data Frontend](#). More information on Linked Open Data at GESIS can be found [here](#).

<http://lod.gesis.org/>

Beispiele

About: Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg

An Entity of Type : [Universitätsbibliothek](#), from Named Graph : <http://de.dbpedia.org>, within Data Space : <de.dbpedia.org>

Die Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky (kurz Stabi oder SUB Hamburg) ist die größte wissenschaftliche Allgemeinbibliothek des Stadtstaates Hamburg und der Hamburger Region. Die öffentliche Bibliothek ist insbesondere eine zentrale Bibliothek der Universität Hamburg und anderer Hochschul- und Forschungsinstitutionen. Sie dient der Literatur- und Informationsversorgung von Wissenschaft, Kultur, Presse, Wirtschaft und Verwaltung.

Property	Value
dbpedia-owl:abstract	<ul style="list-style-type: none">Die Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky (kurz Stabi oder SUB Hamburg) ist die größte wissenschaftliche Allgemeinbibliothek des Stadtstaates Hamburg und der Hamburger Region. Die öffentliche Bibliothek ist insbesondere eine zentrale Bibliothek der Universität Hamburg und anderer Hochschul- und Forschungsinstitutionen. Sie dient der Literatur- und Informationsversorgung von Wissenschaft, Kultur, Presse, Wirtschaft und Verwaltung. Die Bibliothek wird von der Freien und Hansestadt Hamburg gemäß den Aufgaben einer Landes- und Archivbibliothek. Zudem hat sie als Staatsbibliothek das Pflanzhaus Hamburg inne. Sie nimmt somit eine bedeutende Stellung innerhalb der Hamburger Bibliothek aus Hamburg stammenden Friedensnobelpreisträgers und Opfer des Nationalsozialismus Carl von Ossietzky. Die derzeitige Direktorin ist Prof. Dr. Gabriele Beger.
dbpedia-owl:locationCity	<ul style="list-style-type: none">dbpedia:Hamburg
dbpedia-owl:thumbnail	<ul style="list-style-type: none">http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/3e/Logo_SUB_Hamburg.png/200px-Logo_SUB_Hamburg.png
dbpedia-owl:type	<ul style="list-style-type: none">dbpedia:Universitätsbibliothek
dbpedia-owl:wikiPageExternalLink	<ul style="list-style-type: none">http://www.sub.uni-hamburg.de/rb-fs.htmhttp://www.cibera.de/de/http://www.vifapol.de/http://www.sub.uni-hamburg.de/ezb-fs.htmhttps://hhas21.rrz.uni-hamburg.de/DB=1/LNG=DU/http://www.sub.uni-hamburg.de/bloghttp://www.sub.uni-hamburg.de/
dbpedia-owl:wikiPageWikiLink	<ul style="list-style-type: none">dbpedia:Hamburgdbpedia:Kulturdbpedia:Wissenschaftdbpedia:Wirtschaftdbpedia:Bibliothekdbpedia:Carl_von_Ossietzkydbpedia:Johannes_Brahms

http://de.dbpedia.org/resource/Staats-_und_Universit%C3%A4tsbibliothek_Hamburg

```
select distinct ?lib where { ?lib a <http://dbpedia.org/ontology/Library> }
```


Beispiele

<http://d-nb.info/gnd/4132745-7>

	
Link zu diesem Datensatz	http://d-nb.info/gnd/4132745-7
Schlagwort	Klischee
Erläuterungen	Verwendungshinweis: Verknüpfe mit Anwendungsgebiet (z.B. Roman, Lyrik, usw.)
Quelle	B 1986 1., Lex. Soz.
Typ	Sachschlagwort (Indikator s)
DDC-Notation	303.385
Sachgebiet(e)	12.1a Allgemeine Literaturwissenschaft ; 11.1a Sprache (Allgemeines) ; 5.3 Sozial-, Kultur- und Völkerpsychologie ; 9.3d Sozialisation, Sozialverhalten
Verwandte Begriffe	Gemeinplatz Stereotyp
Thema in	29 Publikationen <ol style="list-style-type: none">1. <i>Getürkt!</i> [Elektronische Ressource] Akyazi, Mehmet. - München : E-Books der Verlagsgruppe Random House GmbH, 20112. <i>Getürkt!</i> Akyazi, Mehmet. - München : Heyne, 2011, Orig.-Ausg.3. <i>Landfrust</i> Brüggemann, Axel. - [Reinbek bei Hamburg] : Kindler, 2011, 1. Aufl.4. <i>The fabricated Luther</i> Siemon-Netto, Uwe. - Saint Louis, Mo. : Concordia Publ. House, 2007, 2. ed.

Aktionen

-  In meine Auswahl übernehmen
-  Druckansicht
-  Nachweis der Quelle
-  RDF/XML-Repräsentation dieses Datensatzes
-  Dokumentation Linked Data

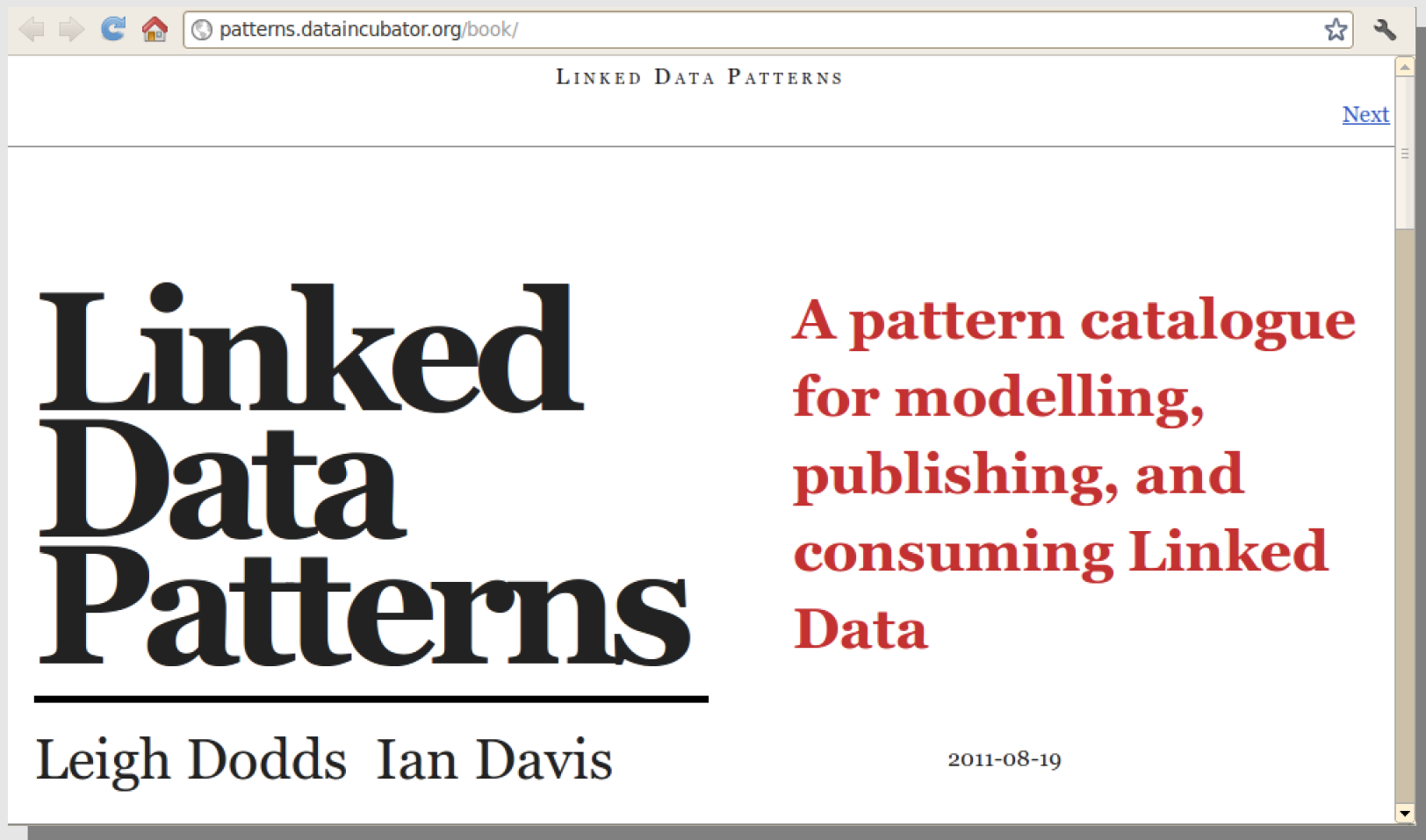
<http://d-nb.info/gnd/4132745-7>

Beispiele



<http://lobid.org/de/organisation/map.html>

Linked Data Patterns: Chapter 5



The screenshot shows a web browser window with the address bar containing "patterns.dataincubator.org/book/". The page title is "LINKED DATA PATTERNS". A "Next" link is visible in the top right corner. The main content area features the title "Linked Data Patterns" in a large, bold, black serif font, underlined. To the right of the title is a red subtitle: "A pattern catalogue for modelling, publishing, and consuming Linked Data". Below the title, the authors "Leigh Dodds Ian Davis" are listed on the left, and the date "2011-08-19" is on the right.

patterns.dataincubator.org/book/

LINKED DATA PATTERNS

Next

Linked Data Patterns

A pattern catalogue for modelling, publishing, and consuming Linked Data

Leigh Dodds Ian Davis

2011-08-19

Dann mal los...

- 1) Ideen** für Anwendungen: *Über was für Objekte wollen wir informieren?*
- 2) Quellen** ermitteln und Anzapfen: *Wo gibt es interessante Daten und wie bekommen wir sie in RDF?*
- 3) Zusammenführen** der Daten
- 4) Entwurf der Anzeige:** *Was soll wie dargestellt werden?*
- 5) Umsetzung** der Anzeige