

Workshop: Semantic Web und Modellierung von Personendaten

Thomas Riechert

Herzog Augustbibliothek Wolfenbüttel und HTWK Leipzig

Wolfenbüttel, 21.11.2017



Herzog August Bibliothek
Wolfenbüttel

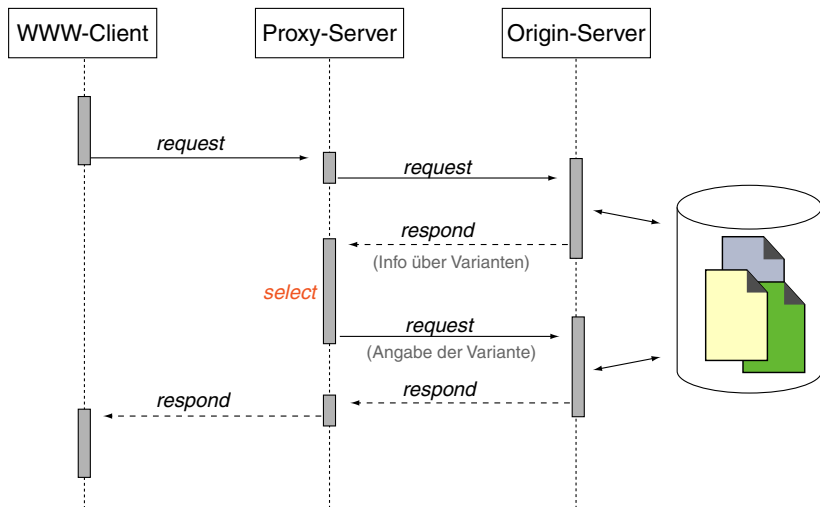


Basis-Technologien für weltweite Vernetzung

- W3C und IETF Standards
- Datenaustausch und Vernetzung
 - HTTP-Protokoll (zustandslos, Zwischenspeicher, Content Negotiation)
 - <https://tools.ietf.org/html/rfc2616>
 - Adressierung: IPv4, IPv6, URL
- Für den Menschen lesbar
 - HTML, Java Script, CSS
 - <https://www.w3.org/html/>
- Für den Maschinen interpretierbar
 - Extensible Markup Language (XML)
 - Resource Description Framework (RDF)
 - <https://www.w3.org/RDF/>

Content-Negotiation: Transparent

WT:II-3 Networks, Protocols, Services © STEIN 2005-2015



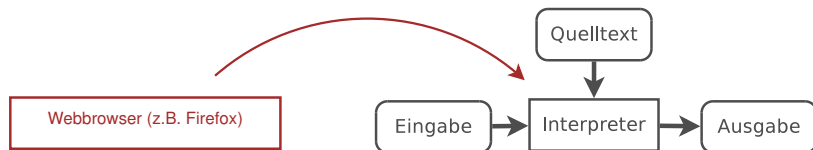
Komponenten von Web-Applikationen



- HTML: Hypertext Markup Language – Textbasierte Auszeichnungssprache
 - CSS: Cascading Style Sheets für die Gestaltung von HTML-Elementen
 - Java-Script: Programmiersprache, Interpreter
-
- Werkzeug: `http://jsbin.com`

JavaScript als typische Skriptsprache

- Interpreter **steuert** ein Binärcode-Programm
 - Beispiele: Visual Basic, PHP, JavaScript



- Anwendungen u.a.
 - Abfragen von Daten
 - Editieren von Daten
 - Visualisierungen

Resource Description Framework (RDF)

- Repräsentation von Daten als Tripel
(Subjekt - Prädikat - Objekt)
- Gut verteilbar da skalierbar auf ein Tripel
- Ressourcen: Subjekte, Prädikate, Objekte
- Literale: Objekte zur Darstellung von Daten

- Ressourcen werden über eine URI, analog zur URL, weltweit eindeutig beschrieben.

- Werkzeuge:
 - <http://triplex.work/>
 - http://rawgit.com/triechert/htwk_dbPediaRdfReader/develop/index.html

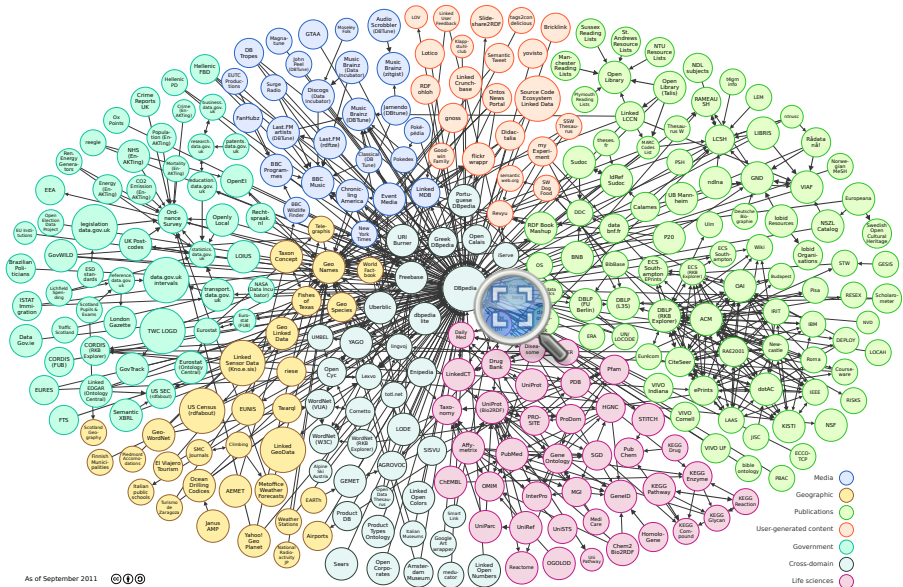
Abfrage Sprache SPARQL

- Anwenden von Filtern auf eine Liste von Tripeln (Triple-Store)
- Beispiel auf <http://DBpedia.org>:

```
SELECT ?name ?birth ?death ?person WHERE {  
    ?person dbo:birthPlace :Leipzig .  
    ?person dbo:birthDate ?birth .  
    ?person foaf:name ?name .  
    ?person dbo:deathDate ?death .  
    FILTER (?birth < "1900-01-01"^^xsd:date) .  
} ORDER BY ?name
```

- SPARQL-Interface: <http://dbpedia.org/snorql/>

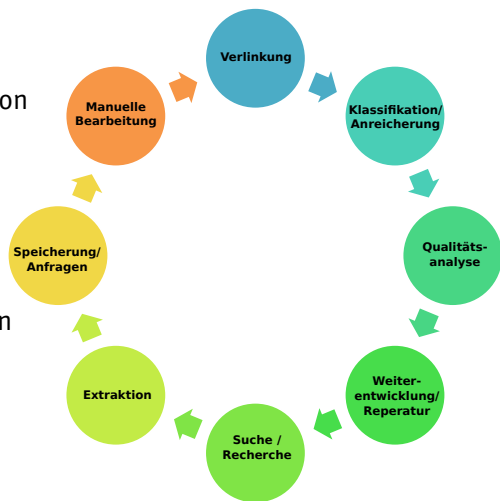
Linked Open Data



Linked Data Lebenszyklus

Linked Data Technology Stack¹:

- CubeViz, Sig.ma EE
- Triplify, D2R2, DBpedia-Extraction
- Open Link Virtuoso Triple Store
- OntoWiki, RDFaCE Annotation
- Silk, LIMES
- DL-Learner
- LOD stats, LDIF Data Integration
- ORE, OntoWiki EvoPat



¹LOD2 Technology Stack: <http://stack.lod2.eu>

Werkzeugkette vs. Komplexes Werkzeug

- Werkzeugkette: Benutzung mehrerer kleinerer Werkzeuge
- Vorteile:
 - Spezifische Werkzeuge für den Anwendungsfall
 - Inkrementelles und iteratives methodisches Vorgehen
 - Austauschbarkeit, z.B. zwischen Cloud-Diensten und eigenen Anwendungen
 - Einfache Wartung u.a. mit Containervirtualisierung (Docker)
- Nachteil:
 - IT-Kompetenz erforderlich
- Diese IT-Kompetenz ist vorhanden in den Geisteswissenschaften u.a. in
 - Bibliotheken, Rechenzentren, Datazentren, DARIAH-DE, CLARIN-D, DFN-Cloud
 - <https://de.dariah.eu/>
 - <https://www.clarin-d.net/de/>

Modellierung von Vokabularen

- Erfahrungen aus Zusammenarbeit mit Historikern u.a.:
 - Professorenkataloge
 - Pfarrerbuch-Projekt
 - Sammlungsmanagement (Computerspiele)
 - Management für elektronische Ressourcen in Bibliotheken
- Zwei Ansätze:
 - Vom generellen Modell zum speziellen Anwendungsfall
 - In der Regel ausgehend vom Graphen, Tabelle
 - Vom Anwendungsfall (Objekt) zum generellen Modell
 - In der Regel ausgehend Text, Formular
- Werkzeuge: VocTo, RForm, RFormStore auf <https://github.com/pcp-on-web>

VocTool - is an OWL/RDF vocabulary graphical visualisation and editing tool

VocTo - example Toggle Properties Reset Positions History Select Voc New Voc Save

```

1 @base <http://catalogus-professorum.org/cpm/> .
2 <PeriodOfLife> a <http://www.w3.org/2002/07/owl#Class> ;
3   <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#label> "Lebensabschnitt"@de, "Pe
4   <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#comment> "Diese Konzept beschrei
5   <http://www.w3.org/2002/07/owl#versionInfo> "0.1 initial creation date
6
7 <periodPlace> a <http://www.w3.org/2002/07/owl#ObjectProperty>, <http://ww
8   <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#label> "Ort des Lebensabschnitts
9   <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#domain> <http://catalogus-profes
10  <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#range> <http://ns.aksw.org/spati
11  <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#comment> "Relation to a place of
12  <http://www.w3.org/2002/07/owl#versionInfo> "2.0 initial creation - 09
13
14 <cpm/date> a <http://www.w3.org/2002/07/owl#DatatypeProperty>, <http://www
15   <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#label> "Das Datum"@en, "Datum"@d
16   <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#domain> <http://catalogus-profes
17   <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#range> <http://www.w3.org/2001/X
18   <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#comment> "The date within a peri
19

```

| @id: <http://catalogus-professorum.org/cpm/periodPlace> | @type: <http://www.w3.org/2002>
 rdfs:comment: Relation to a place of a period of life, this could be either a City, a District

- ~\$ git clone <https://github.com/pcp-on-web/VocTo.git>
- ~\$ cd VocTo
- ~\$ php -S localhost:8080
- Anmerkung: funktioniert so nur unter Linux mit git, php-cli

RDFForm - RDFForm is a jQuery plugin for creating and editing RDF data

The screenshot shows a web interface titled "Wellcome to RDFForm!". It displays a form for editing a "Person" entity. The form includes the following fields and controls:

- Name:** A text input field containing "Johann Wolfgang von Goethe".
- foaf:gender:** A dropdown menu with "man" selected.
- Birth:** A section with a plus icon and a label "Birth". It contains:
 - Ort:** A text input field containing "Frankfurt am Main".
 - Datum:** A text input field containing "1749-08-28" and a dropdown menu with "Year-Month-Day" selected.
 - Buttons: "x remove" and "+ add".
- + E-Mail:** A button to add an email address.
- Comment:** A large text area for adding a comment.
- reset** and **create** buttons at the bottom right.

- ~\$ `git clone https://github.com/pcp-on-web/RDFForm.git`
- ~\$ `cd RDFForm`
- ~\$ `php -S localhost:8081`
- Anmerkung: funktioniert so nur unter Linux mit `git`, `php-cli`
- Sie können auch die `index.html` Datei im Browser öffnen.

RDFom -Result

```
[
  {
    "@id": "Person-123-Johann_Wolfgang_von_Goethe",
    "@type": [
      "http://xmins.com/foaf/0.1/Person"
    ],
    "http://vocab.org/bio/0.1/event": [
      {
        "@id": "Birth-123-Johann_Wolfgang_von_Goethe",
        "@type": [
          "http://vocab.org/bio/0.1/Birth"
        ],
        "http://purl.org/dc/elements/1.1/date": [
          {
            "@type": "xsd:date",
            "@value": "1749-08-28"
          }
        ],
        "http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#label": [
          {
            "@type": "xsd:string",
            "@value": "Frankfurt am Main"
          }
        ]
      }
    ],
    "http://xmins.com/foaf/0.1/gender": [
      {
        "@type": "xsd:string",
        "@value": "man"
      }
    ],
    "http://xmins.com/foaf/0.1/name": [
      {
        "@type": "xsd:string",
        "@value": "Johann Wolfgang von Goethe"
      }
    ]
  }
]
```

- Ergebnis: JSON-LD
- Transformierbar in andere Formate
- <http://rdf-translator.appspot.com/>

RDFForm - Verändern des Formulars

- Vorgehen (Demonstration)
 - Auswahl eines Templates
 - Erstellen eines eignen Templates
 - wie weiter?

Projektdokumentation



Research on Online Databases of Academic History

Anwendungen, Tools, Services und Datenbanken für die Forschung

[Aktuelles](#)[Projekte](#)[Datenbanken](#)[Werkzeuge](#)[Dienste](#)[Autoren](#)[Veröffentlichungen](#)[Sprache: !\[\]\(fd47dc3c71882b0b4a62715dd757d994_img.jpg\) ▾](#)

Kategorie: Aktuelles

Diese Kategorie enthält aktuelle Information zur Thematik.



16. November 2017 - Aktuelles
Jennifer Blanke, Hartmut Beyer, Edgard Marx, Thomas Riechert

Workshop „Gelehrtenkarrieren vom Mittelalter bis ins 20. Jahrhundert: Datenanalyse und Forschungsperspektiven“

20.–21. November 2017, Herzog August Bibliothek, Wolfenbüttel
Seminarraum Meißnerhaus

[weiterlesen](#)

Über diesen Forschungs-Blog



Neueste Beiträge

Catalogus Professorum Lipsiensium

Workshop „Gelehrtenkarrieren vom Mittelalter bis ins 20. Jahrhundert: Datenanalyse und

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

