

Semantic Web & TYPO3

1. Was ist das "Semantic Web"?
2. Anwendungsfälle
 - 2.1. DBpedia
 - 2.2. LEDS
 - 2.3. Datahub
 - 2.4. GovData
3. Gibt's das auch für TYPO3?

Was ist das “Semantic Web”?

Was ist das "Semantic Web"?



www.reclamgymnasium.de: Über uns

www.reclamgymnasium.de/index.php?id=500 ▼

bilingueller französisch-sprachiger Ausbildung., sprachlichem und naturwissenschaftlichem Profil mit vorgezogener zweiter Fremdsprache **Französisch**, ... In unmittelbarer Nähe befinden sich: Sportplatz, Schwimmhalle, Fitnesscenter, Grundschule, Freizeitzentrum, **Kindergarten**, **deutsch-französischer Kindergarten**.

www.reclamgymnasium.de: menu6_franz

reclamgymnasium.de/index.php?id=franz_eu ▼ Diese Seite übersetzen

Wir im FRANZ. Das **Deutsch-Französische** Bildungszentrum der Stadt **Leipzig** ist ein Zusammenschluss von fünf Leipziger Bildungseinrichtungen in öffentlicher Trägerschaft. Schwerpunkt der inhaltlichen Arbeit ist die **deutsch-französische** **bilinguale** und bikulturelle Bildung und Erziehung der **Kinder** und Jugendlichen von ...

Kontakt - mille pattes eV

www.mille-pattes.de/Kontakt.15.0.html ▼

Kindertagesstätte. **Deutsch-Französische** Integrative **Kindertageseinrichtung**. Leiterin: Frau Rosemarie Göbel. Tarostraße 9. 04103 Leipzig. Tel.: 0341 - 22 19 802. Fax: 0341 - 22 47 674. Email: taro [at] kitas-leipzig.de. Sitemap | Impressum | Kontakt.
Es fehlt: südvorstadt

franz - Georg - Schumann - Schule Leipzig

www.georg-schumann-schule.de/franz ▼

Mit diesem Logo bekunden wir unsere Zugehörigkeit zum **Deutsch-Französischen** Bildungszentrum der Stadt **Leipzig**, das wir liebevoll auch **FRANZ** nennen. Der Name symbolisiert die ... bis zum Abschluss der Schule. So entsteht ein pädagogischer Bildungskomplex für **bilinguale** Bildung in **Deutsch** und **Französisch**.

Es fehlt: südvorstadt

Deutsch-Französisches Bildungszentrum Leipzig – Wikipedia

https://de.wikipedia.org/wiki/Deutsch-Französisches_Bildungszentrum_Leipzig ▼

Das **Deutsch-Französische** Bildungszentrum der Stadt **Leipzig** ist ein Zusammenschluss von fünf Leipziger Bildungseinrichtungen in öffentlicher Trägerschaft. Schwerpunkt der inhaltlichen Arbeit ist die **deutsch-französische** **bilinguale** und bikulturelle Bildung und Erziehung der **Kinder** und Jugendlichen von der ...

Kindergärten - FMKS - Verein für Frühe Mehrsprachigkeit an ...

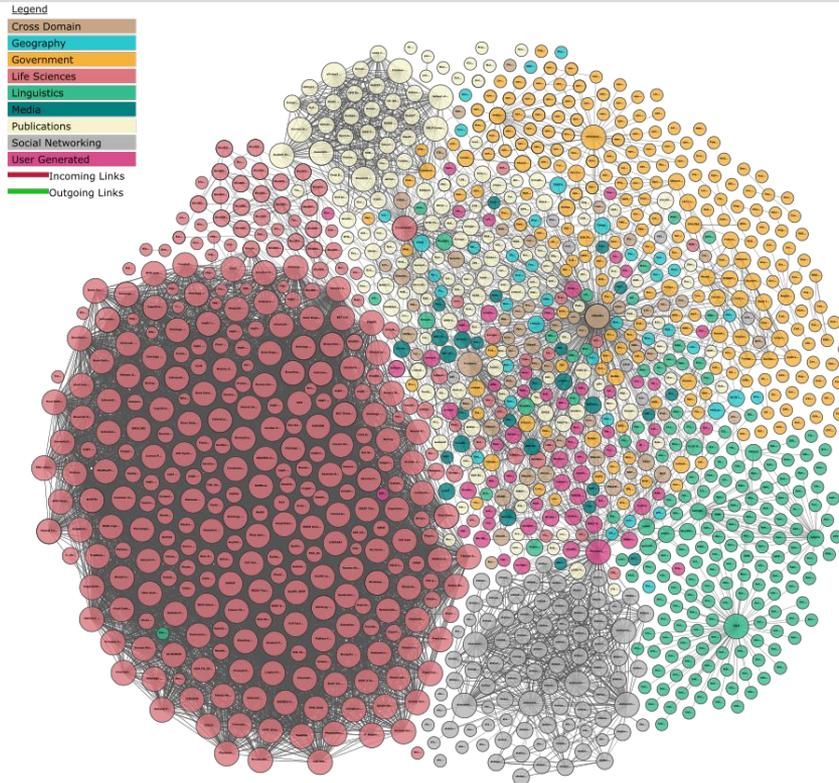
www.fmks-online.de/bilikitas.html ▼

Hier erfahren Sie, wo Sie einen **bilingualen Kindergarten** für eine zweisprachige / mehrsprachige Bildung und Erziehung für Ihr Kind finden.

Aufgabe: Finde einen bilingualen Kindergarten in der Leipziger Südvorstadt, der deutsch/französisch anbietet.

Google: leipzig südvorstadt bilingual kindergarten deutsch französisch

Was ist das "Semantic Web"?



Was ist das “Semantic Web”?

Linked Open Data

- URI als eindeutiger Bezeichner
- Aufruf per HTTP
- <http://dbpedia.org/resource/TYPO3>
- RDF, SPARQL zur Beschreibung/Abfrage der Daten
- Verlinkung per URI

Was ist das "Semantic Web"?

RDF - Resource Description Framework

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rdf:RDF
  <geo:lat>51.3333</geo:lat>
  <geo:long>12.3833</geo:long>
  <region:population>560.472</region:population>
  <dbo:areaCode>0341</dbo:areaCode>
  <dbo:largestCityOf>Saxony</dbo:largestCityOf>
  <dbo:leaderName
    rdf:resource="http://dbpedia.org/resource/Burkhard_Jung"/>
  <dbp:populationAsOf>2016</dbp:populationAsOf>
  <dbp:populationTotal>570087</dbp:populationTotal>
</rdf:RDF>
```

Was ist das "Semantic Web"?

Triple



- elementare Bausteine
- Subjekt, Prädikat, Objekt
- Beziehung vom Subjekt zum Objekt
- Grundlage von Triplestores
- SPARQL als Abfragesprache

- Leipzig hat eine Population von 570087
- Leipzig hat den Bürgermeister Burkhard Jung

Was ist das "Semantic Web"?

SPARQL - SPARQL Protocol And RDF Query Language

- Abfragesprache für RDF Daten
- Seit 2008 W3C Recommendation
- Variablen durch ? gekennzeichnet
- Turtle Syntax

```
PREFIX dbo: <http://dbpedia.org/ontology/>  
PREFIX dbp: <http://dbpedia.org/resource/>  
PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
```

```
SELECT ?name ?bandname where {  
    ?person foaf:name ?name .  
    ?band dbo:bandMember ?person .  
    ?band dbo:genre dbp:Punk_rock .  
    ?band foaf:name ?bandname .  
}
```

Anwendungsfälle

DBpedia

- strukturierte Informationen aus Wikipedia
- Erschienen: Januar 2007
- Datenstandard: RDF
- > 4.5 Millionen Datensätze
- ~ 10 Milliarden Triple



LEDS

- Integration, Management von vernetzten Daten
- Semantische Suchmaschinenoptimierung
- Inhaltsanalyse von unstrukturierten Texten
- 4 Industriepartner (brox, Ontos, Lecos, Netresearch)
- 2 Forschungspartner (Universität Leipzig, TU Chemnitz)



LEDS - Semann

- <https://netresearch.github.io/semann/>
- Texteditor
- Bereitstellung semantischer Daten in Echtzeit
- Endpunktauswahl aktuell nur DBpedia
- OpenSource
- vuejs
- Stanbol

blugento data hub

- zentrale Datenspeicherung zwischen liefernden und verarbeitenden Systemen
- Je System nur eine Schnittstelle
- ETL (Extract, Transform, Load)
- Virtuoso
- Spring Boot
- Akeneo + Magento Integration
- TYPO3 Integration möglich



GovData

- Bereitstellung von Behördendaten
- Bebauungspläne, Bevölkerungsstatistiken, barrierefreie Einrichtungen
- Menschen- und Maschinenlesbar
- kommerziell und privat nutzbar
- daten.berlin.de
- opendata.leipzig.de
- offenesdresden.de
- transparenz.hamburg.de/open-data
- www.opengov-muenchen.de

Gibt's das auch für
TYPO3?

Ein klares ja!

Gibt's das auch für TYPO3?

CMS im Vergleich

Suche nach "semantic web" in der jeweils offiziellen Extensionquelle

- WordPress → 94 Plugins
- Drupal → 54 Modules
- TYPO3 → 3 Extensions

Suche nach "semantic" in der jeweils offiziellen Extensionquelle

- WordPress → 258 Plugins
- Drupal → 163 Modules
- TYPO3 → 8 Extensions

Teilweise allerdings zweifelhafte Suchergebnisse

Gibt's das auch für TYPO3?

nr_semantic_templates

- **Kompatibel bis TYPO3 4.7**
- Automatische Anreicherung von Content mit Metadaten
- Sortierung nach Relevanz
- Manueller Kontrollprozess
- Schwerpunkt im Bereich Tourismus → Anreicherung von Wetterdaten und Sehenswürdigkeiten bei Städten

Gibt's das auch für TYPO3?

egovapi

- **Kompatibel bis TYPO3 4.7**
- Offizielle Implementierung der schweizer eGov Remote API
- bietet im RDF-Format diverse Regierungsinformationen- und angebote an

Gibt's das auch für TYPO3?

px_semantic

- Kompatibel zu 7.1
- Einbetten und anreichern der Website mit semantischen Informationen
- Unterstützt json-LD-Format
- Erstellen einer REST-API für LinkedData

Vielen Dank!



Feedback oder Rückfragen?

thomas.schoene@netresearch.de

T: +49 341 47842 216

F: +49 341 47842 29

Netresearch GmbH & Co. KG

Nonnenstraße 11d - 04229 Leipzig