Bücher zu Tripel

Auf dem Weg zum 'Semantic Publishing'

Prof. Dr. Stefan Gradmann
Humboldt-Universität zu Berlin / School of Library and Information Science
stefan.gradmann@ibi.hu-berlin.de

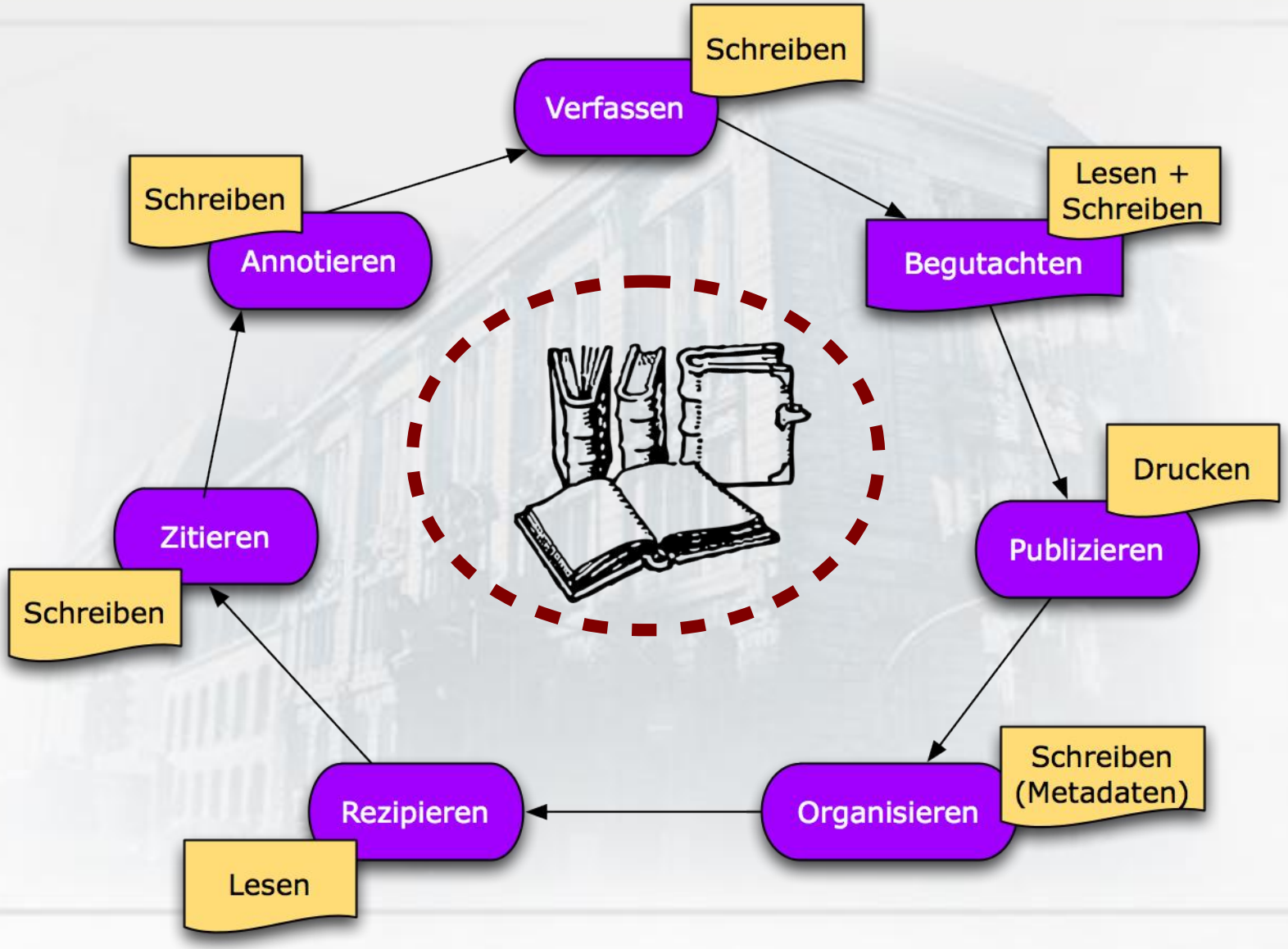
CC BY SA
LibreOffice
The Document Foundation

Übersicht

- Aus der Gutenberg-Galaxis über 'Xanadu' zu OAI-ORE
  Von Büchern zu Tripeln
- Semantic Publishing
  Shotton, Paux & Nano-Publishing / Velterop
- … und die Folgen für 'Open Access'
- … und was kann man damit machen?

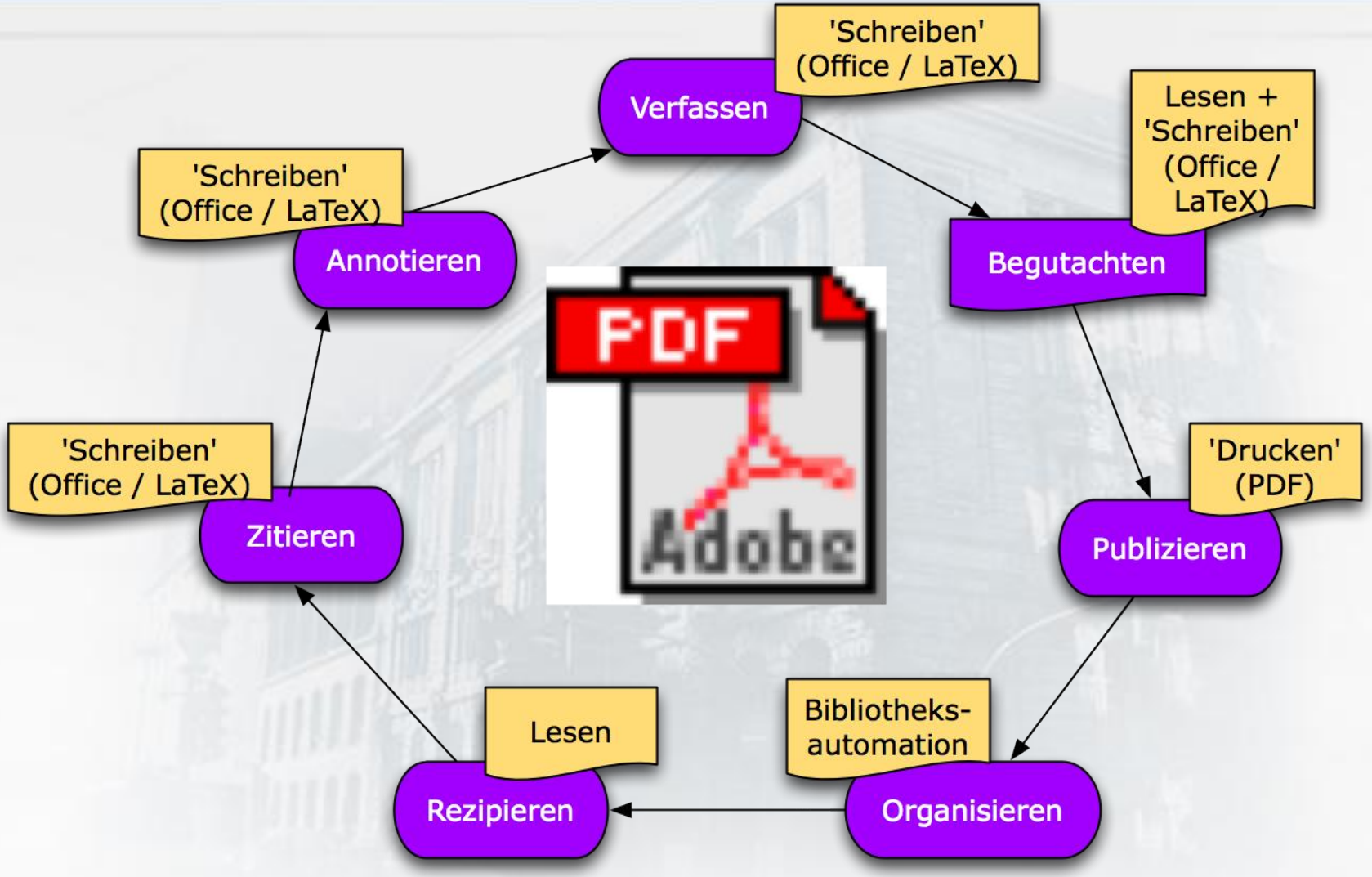
CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Das lineare Dokumentkontinuum ...
... in der Gutenberg-Galaxis



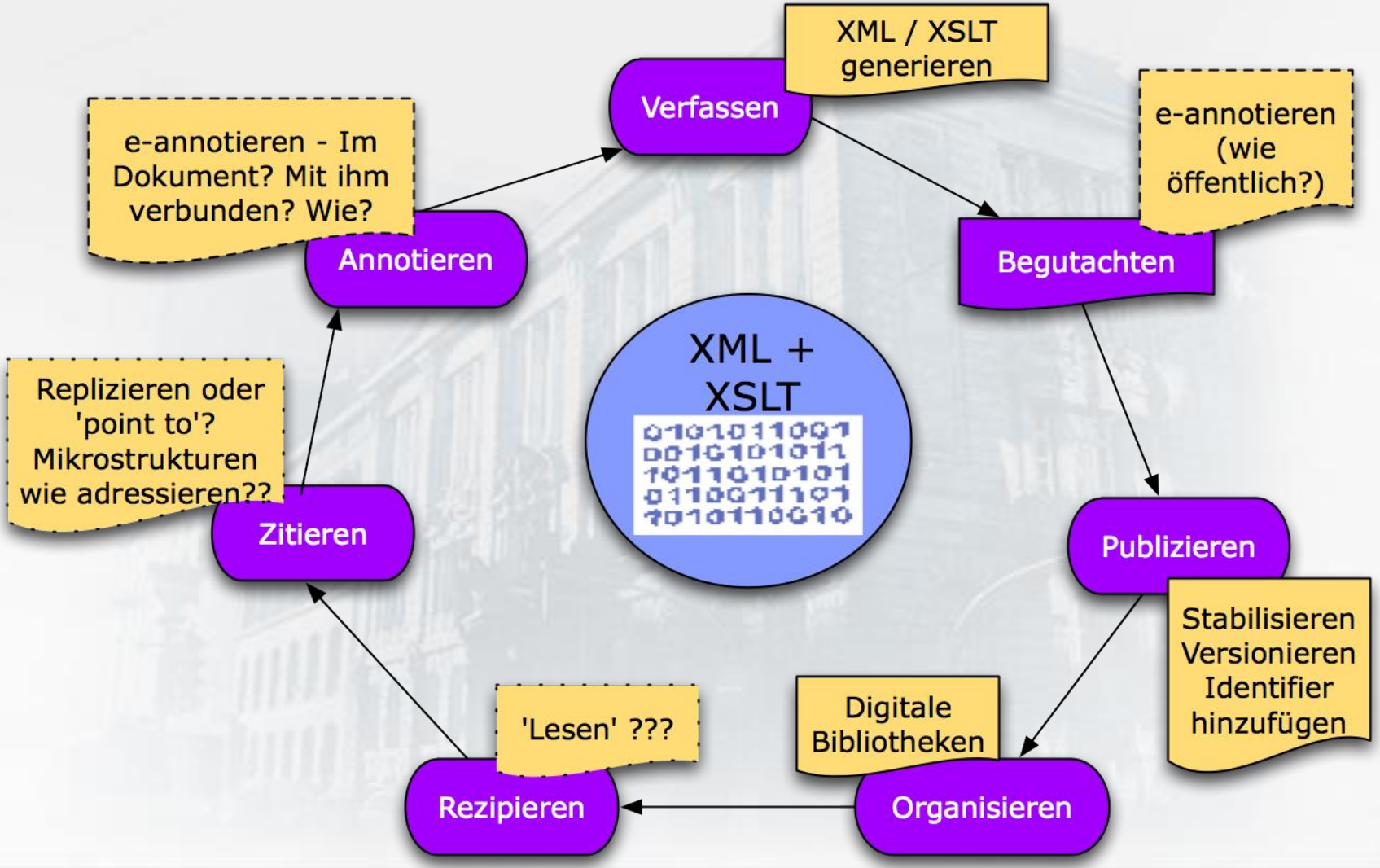
CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Das lineare Dokumentkontinuum ...
... im Emulationsmodus



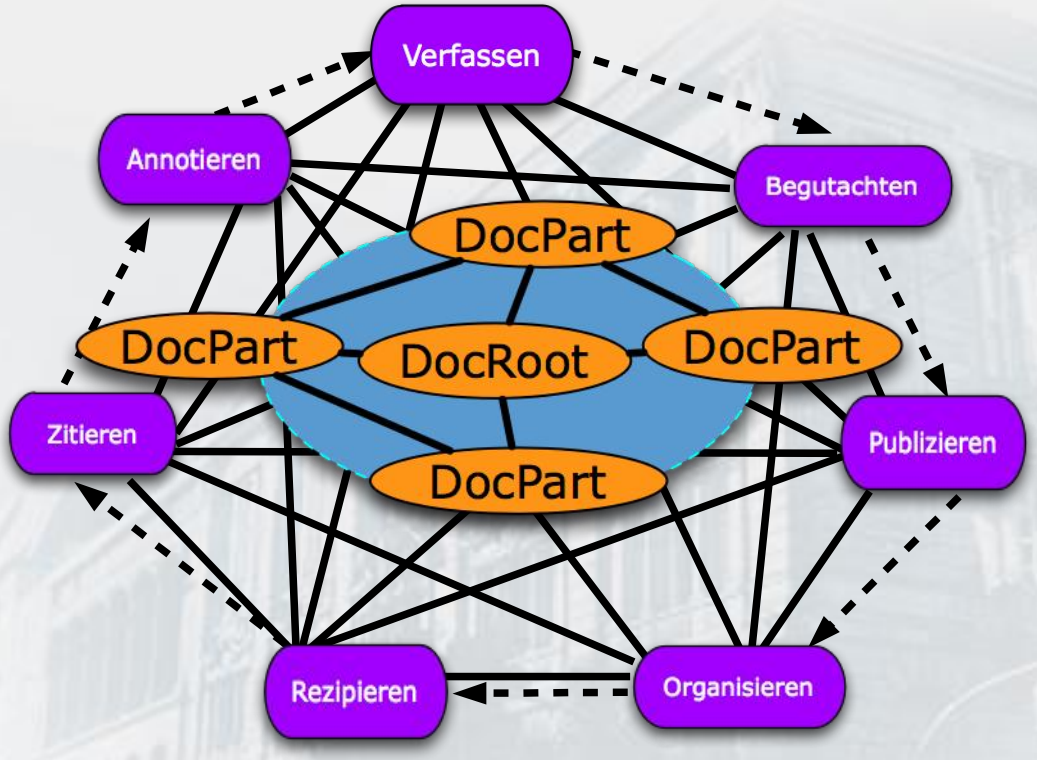
LibreOffice
The Document Foundation

Das lineare Dokumentkontinuum ...
… beim Eintritt in die Turing-Galaxis



CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Ein WWW-basiertes Dokumentkontinuum ...
… als dreifacher Paradigmenwechsel



- Abnahme der funktionalen Determiniertheit durch traditionelle Kulturtechniken
- Auflösung des sequentiell-zirkulären Funktionsparadigmas
- Beginnende Erosion des monolithischen Dokumentbegriffs im Hypertext

CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Konsequenzen dieses Paradigmenwechsels - vor allem für die Geisteswissenschaften

- Die Erosion des Dokumentbegriffes unter digital-vernetzten Bedingungen betrifft die Geisteswissenschaften elementar. Sie verändert grundlegend
  - Bedingungen der Rezeption und der Weiterverwendung
  - Die grundlegenden Bedeutungsmodi von Dokumenten als komplexen Zeichen
- Ursachen für die Erosion des Dokumentbegriffs:
  - Distribution von Dokumentressourcen in vernetzten Umgebungen
  - Verlust der dokumentkonstitutiven Linearität und Integrität im Netz (noch) kaum kompensierbar
  - Dokumentintegrität war in der Buchkultur durch die Einheit von Medium und Inhalt garantiert
- Dieser Erosionsprozess und die Bedingungen der Rekonstruktion des Dokumentbegriff im digital vernetzten Kontext sind das Thema von RTP-Doc.

CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Roger T. Pédauque – qui c'est?

- Autorenkollektiv des Réseau Thématique Pluridisciplinaire des CNRS *“Documents et contenu : création, indexation, navigation”* (RTP Doc) mit sprechendem Pseudonym
- Philosophen, Linguisten, Semiologen, Informatiker, Mathematiker, Bibliothekswissenschaftler
- Entwicklung des Dokumentbegriffs im Übergang vom gedruckten zum digitalen Dokument entlang dreier nicht-exklusiver Vektoren
  - Form (vu='Ansehen', Morphosyntax), als materielles oder nicht-materielles strukturiertes Objekt
  - Zeichen (lu='Lesen', Semantik), als sinntragende Instanz und damit zugleich intentional determiniert und Teil eines Zeichensystems
  - Medium (su='Wissen, Verstehen, Begreifen', Pragmatik) als Kommunikationsvektor, Teil einer sozialen Realität, in der zeitlich und räumlich situierte Vermittlungsprozesse konstitutiv werden

CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Dreischritt 1: Dokument = Form

- Dokument = Form: Objektcharakter ist konstitutiv
  - Traditionelles Dokument = Träger + Beschriftung
  - Digitales/Elektronisches Dokument = Strukturen + Daten
  - XML-Dokument = Strukturierte Daten + Stylesheet
  - Definition: *Ein elektronisches Dokument ist eine Menge von Daten, die in einer stabilen Struktur organisiert sind, welche mit Formatierungsregeln verbunden ist und eine Lesbarkeit für den Autor und die Rezipienten des Dokuments herstellt.*
- Agenda
  - Wie unabhängig voneinander sind Strukturen und Daten? Wie stark muß dieser Zusammenhang sein, um elektronische „Lesbarkeit“ herzustellen?
  - Wie geräteunabhängig ist „Lesbarkeit“ (W3C!)?
  - Langzeitverfügbarkeit: Struktur und/oder Daten und/oder Styles?
  - Wie weit geht der Übergang von der Prä- zur Postkoordination? Wie konstitutiv für die menschliche Perzeption ist die Analogie mit etablierten kulturellen Objekten (Bsp. PDF)?

LibreOffice The Document Foundation

Dreischritt 2: Dokument = Zeichen

- Dokument = Zeichen: Bedeutungstragender Aspekt ist konstitutiv
  - Traditionelles Dokument = Schrift + Sinn
  - Digitales Dokument = Digitaler Text + Kenntnisse (Wissen?)
  - Semantic-Web-Dokument = Digitaler Text + Ontologien
  - Definition: *Ein digitales Dokument ist ein 'Text', dessen Elemente potentiell durch ein Wissensverarbeitungssystem mit dem Ziel einer Auswertung durch einen kompetenten 'Leser' analysierbar sind.*
- Agenda:
  - Dokument wird sekundär: primär ist der 'Text' und sein 'Kontext', der Interpretierbarkeit herstellt
  - Verhältnis von Text und Markup, Text und Metadaten.
  - Bedeutung und Referenz: Kritik des Semantic Web
  - Vertrauen und Authentizität

CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Dreischritt 3: Dokument = Medium

- Dokument = Medium: Dokument als soziales Phänomen
  - *Traditionelles Dokument = Schrift + Legitimation*
  - *Elektronisches Dokument = Text + Verfahren*
  - *Web-Dokument = Publikation + gemessene Nutzung*
  - Definition: *Ein elektronisches Dokument ist die Spur sozialer Beziehungen, die mit informationstechnischen Methoden rekonstruiert wurde.*
- Agenda
  - Rolle der Archive in diesem Kontext: Vergangenes dokumentieren oder Geschehen aufzeichnen?
  - Wieweit verschwimmen die Grenzen zwischen Archiv und Publikation?
  - Wie wird 'Aufmerksamkeit' generiert?
  - Wer zahlt? Und wofür?

CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

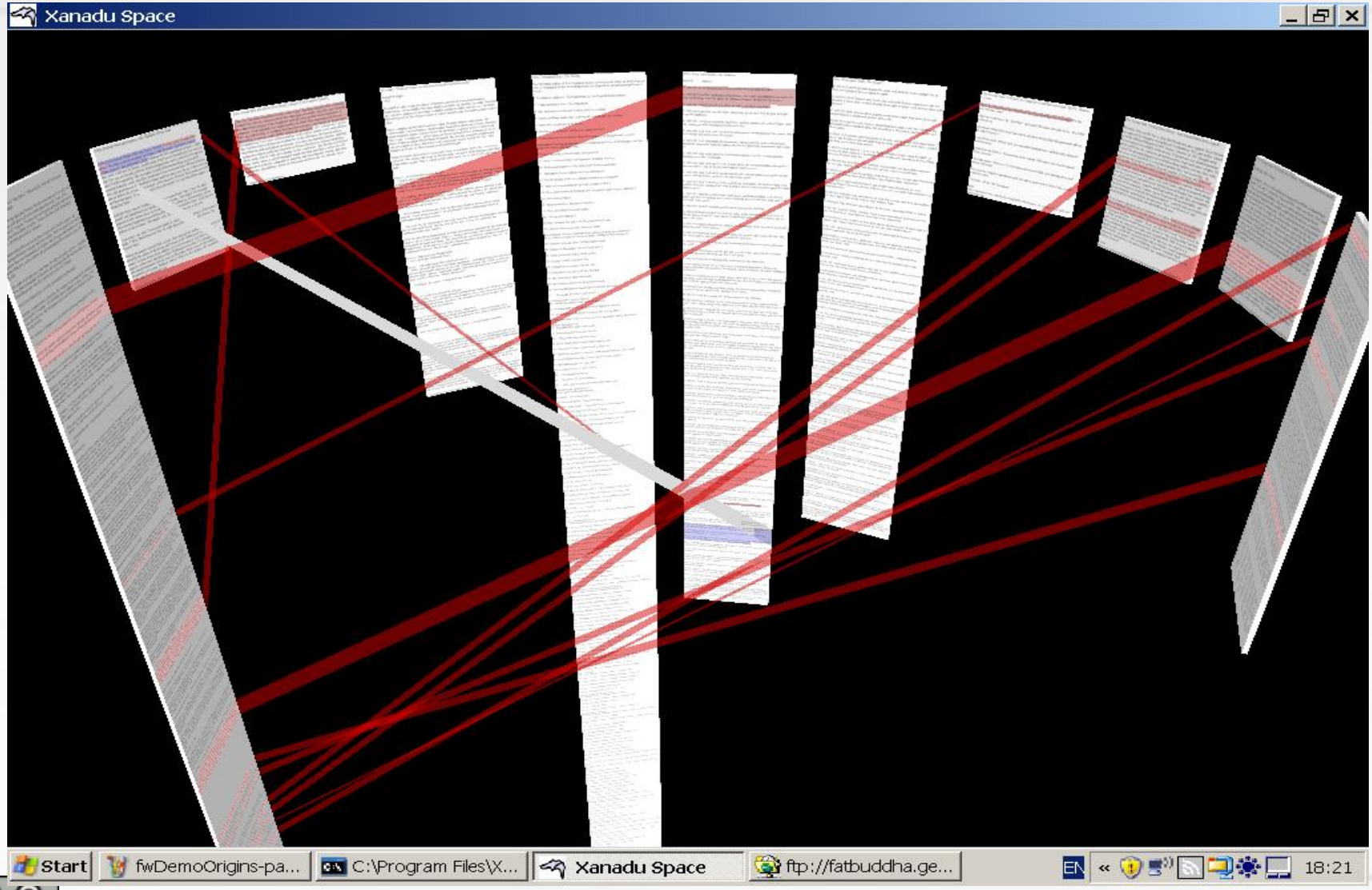
Conclusion: Le contrat de lecture

- „Letztlich ist ein Dokument nichts anderes als eine Vereinbarung (ein Vertrag?) zwischen Menschen, dessen
  - anthropologische (Lesbarkeit, Wahrnehmung),
  - intellektuelle (Verstehen, Aneignung) und
  - soziale (gesellschaftliche Integrierbarkeit)

  Aspekte ein Teil ihres Menschseins und ihrer Fähigkeit zum Zusammenleben selbst begründen.“
- Doppelthese:
  - Die Bedingungen dieses Vertrages unter vernetzt-digitalen Bedingungen neu zu verstehen ist vital für die Zukunft der Geisteswissenschaften.
  - Ohne die Geisteswissenschaften werden wir die Bedingungen dieses Vertrages nicht einmal ansatzweise verstehen können.
- RTP Doc wird derzeit fortgeschrieben: Le Web sous tensions https://espacestemps.co-ment.com/text/vsMAqHUTfIi/view/

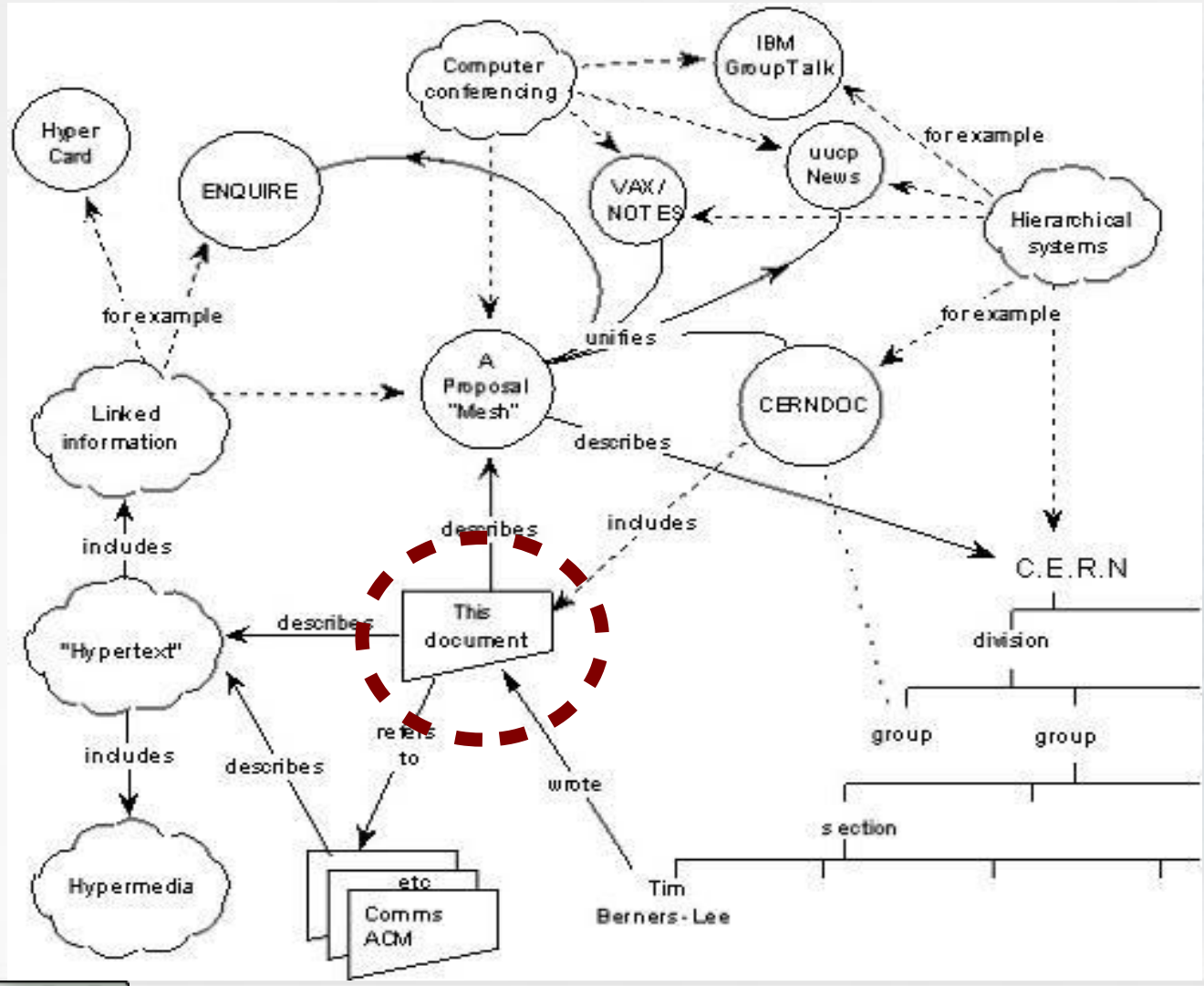
CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Xanadu (Ted Nelson): radikalisierter Hypertext ...



CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Vom Web der Dokumente zum Linked Data Web



Das **Web der Dokumente**: Information Management: A Proposal (TBL, 1989). Baut auf

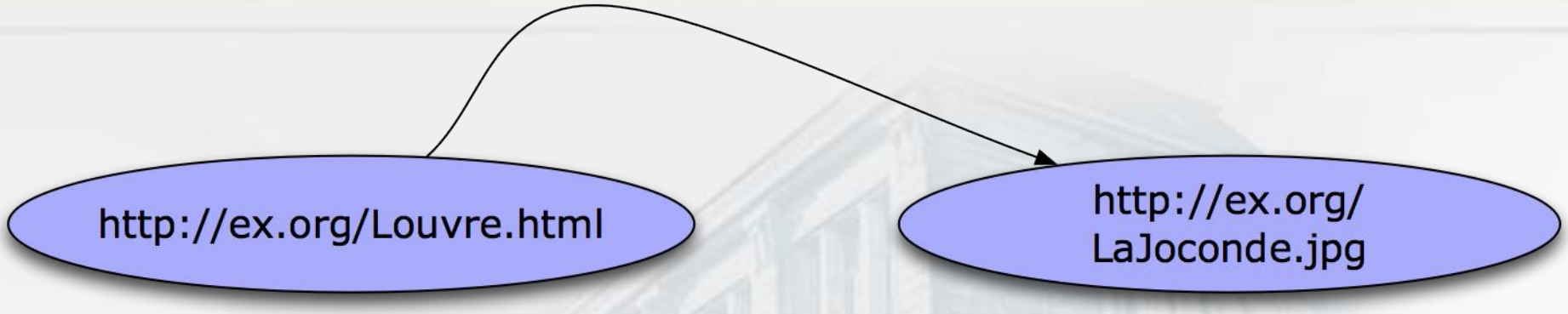
- **Dokumenten** („Information Resources“)
- Untypisierten HTTP **links**

Das Web der **Linked Open Data** ist eine Erweiterung des Web der Dokumente

- in **Syntax** (RDF)
- im **Umfang** (unter Einschluss der Repräsentationen von „non-information resources“, 'Dingen', 'Daten')

CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Entitäten und Links im Web der Dokumente



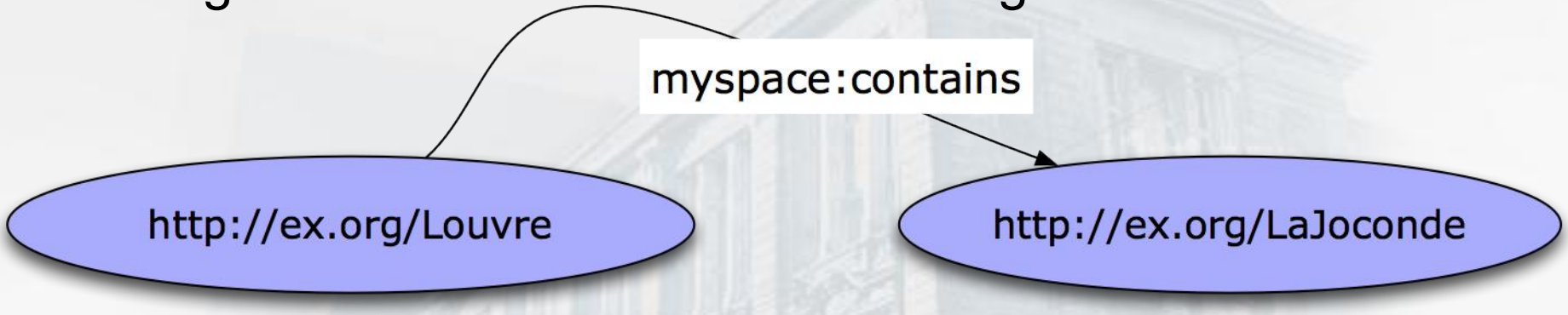

```
<a href="http://ex.org/LaJoconde.jpg">b</a>
```

- Wir haben HTTP URIs als Identifikatoren von Entitäten und Links zwischen diesen – aber es fehlt Entscheidendes!
- Was für Arten von Entitäten sind 'Louvre.html' und 'LaJoconde.jpg'?
  - Das kann eine Maschine nicht herausfinden.
  - Menschen können dies: wir erkennen implizierten Kontext!
- Und wie genau verhalten sich diese Entitäten zueinander?
  - Auch dies kann eine Maschine nicht herausfinden.
  - Menschen können auch dies: auch hier kommt wieder impliziter Kontext ins Spiel!

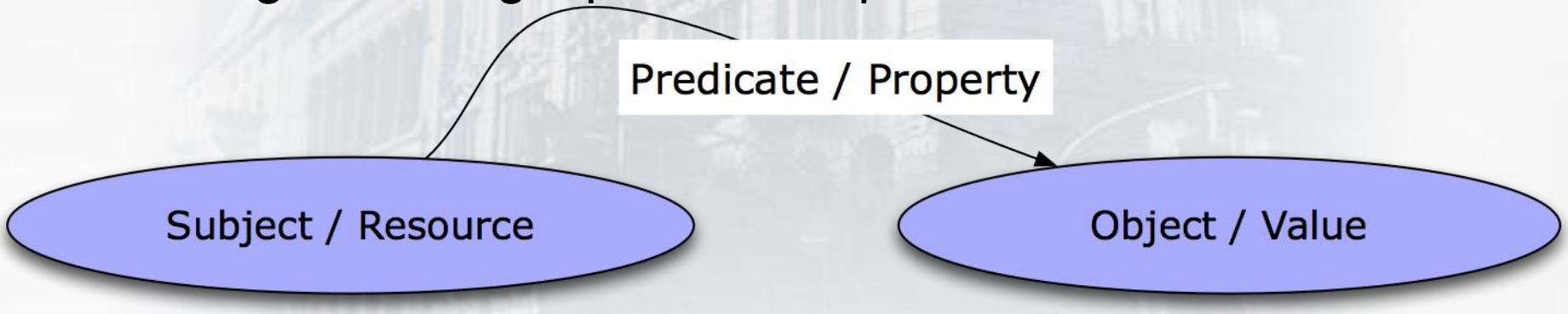
CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Syntaktische Erweiterung des Web der Dokumente (1)

- Also definieren wir eine maschinell prozessierbare Syntax für Aussagen über Entitäten und Beziehungen: RDF



- Oder, allgemeiner gesprochen Tripel ...

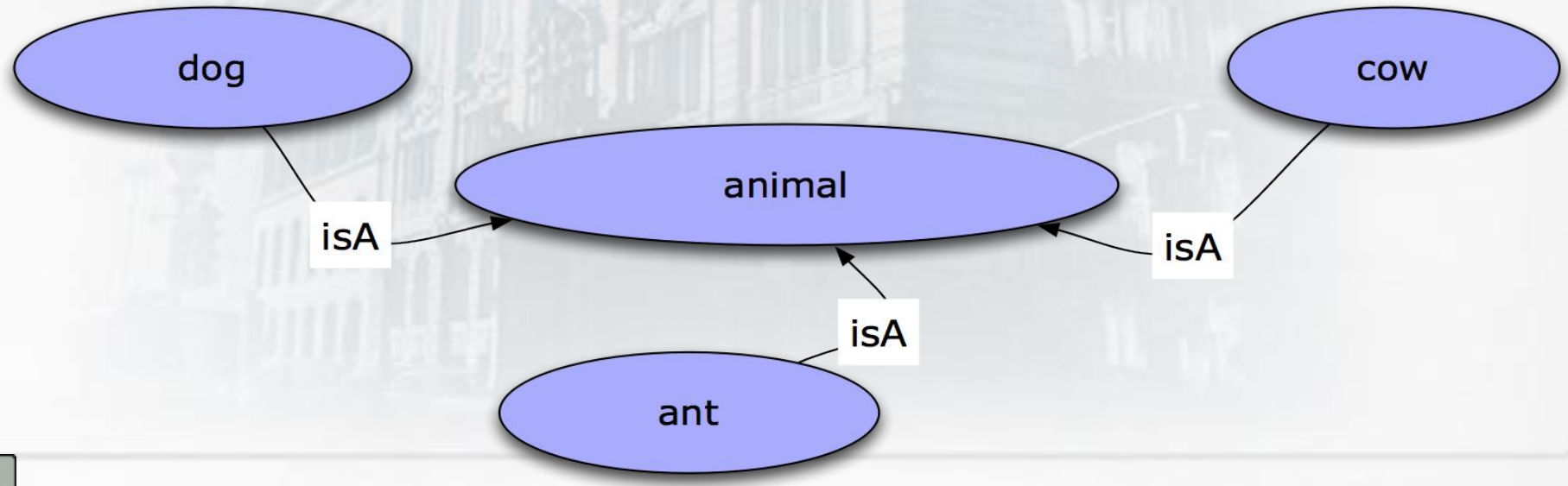


- … in denen S und P durch URIs identifizierte Web-Entitäten sein müssen und O eine Web-Entität oder ein Literal ist.

CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

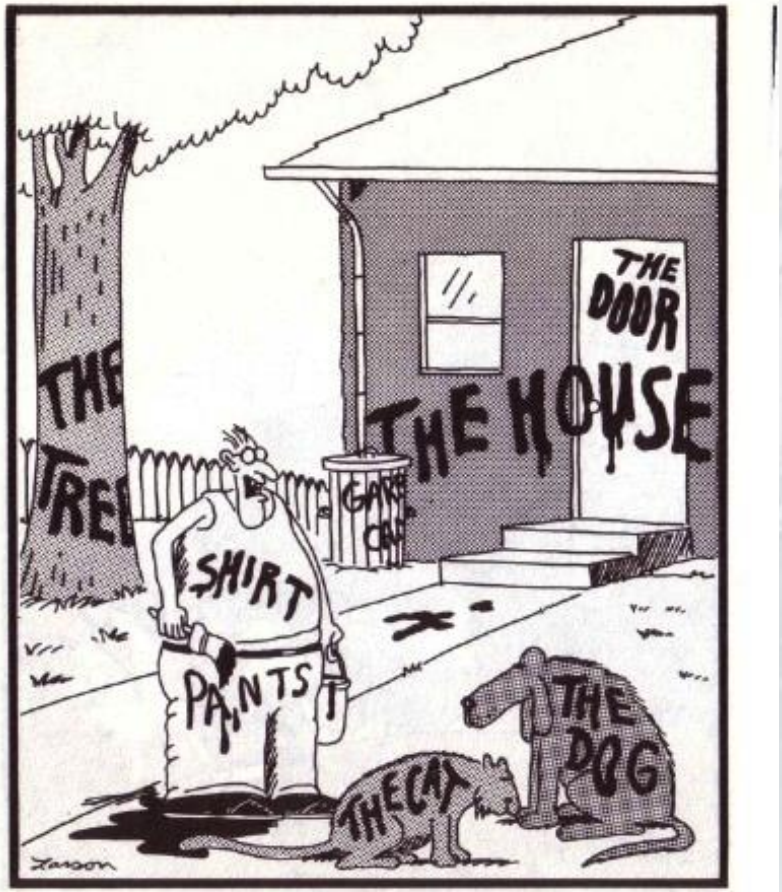
Syntaktische Erweiterung des Web der Dokumente (2)

- Hinzu kommt eine Schema-Sprache (RDFS) mit Elementen wie
  - Klassen,
  - Hierarchien von Klassen und Eigenschaften,
  - Vererbung
  - Und damit Unterstützung einfacher, deterministischer Schlüsse.
- Damit werden Strukturen in Tripel-Aggregationen modellierbar: es entsteht eine Grundlage für leichtgewichtige 'Ontologien':



CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Erweiterung des Umfangs des Web: wie es nicht funktioniert



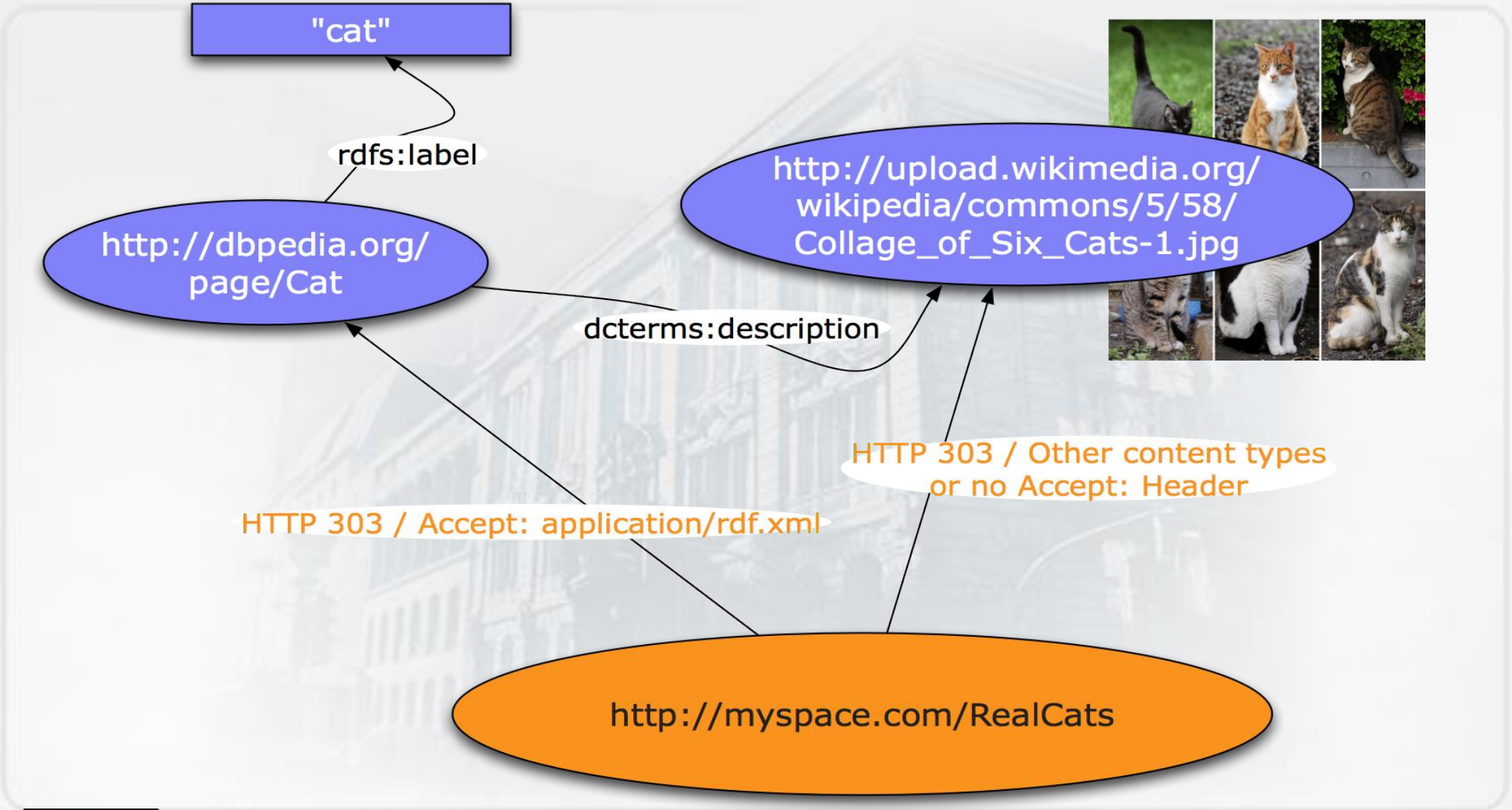
"Now! ... *That* should clear up a few things around here!"

Was stimmt an diesem Bild nicht?

Taken from Ronald Carpentier's Blog at http://carpentier.wordpress.com/2007/08/08/1-2-3/

CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

… und die Erweiterung des 'WWW der Dokumente' um ein Web der Dinge...



CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

… Linked Data

Linked Data essentials

1. Use URIs — Standard-**Identifier**
2. Use HTTP URIs — Standard-**Zeiger**
3. Serve useful information using SPARQL, RDF standards
4. Mention URIs of related objects

Standards für **Suchen** und **Aussagen**

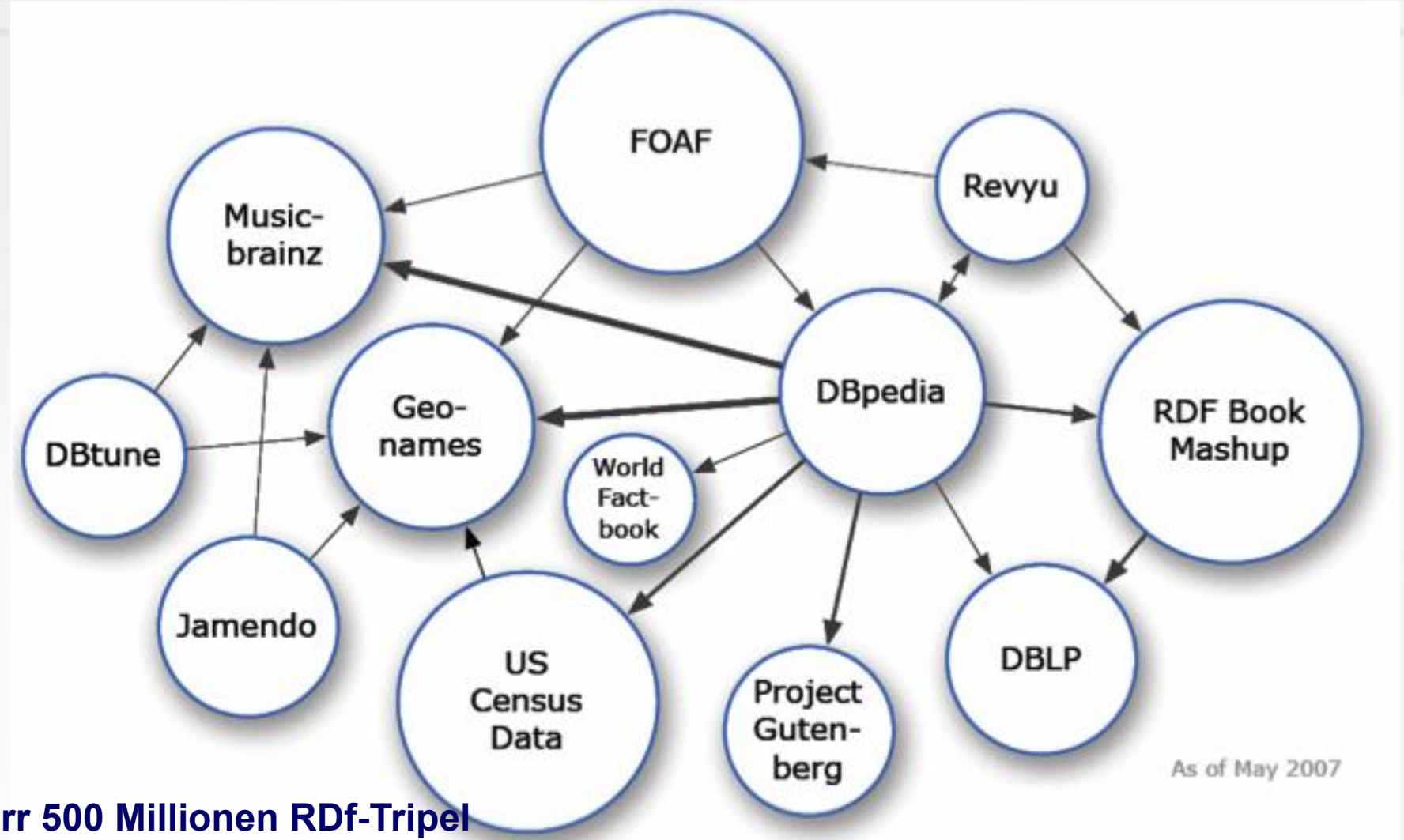
Kontextualisierung

Copyright © 2008 W3C (MIT, ERCIM, Keio)

http://www.w3.org/2008/Talks/0617-lod-tbl/#(4)

LibreOffice The Document Foundation

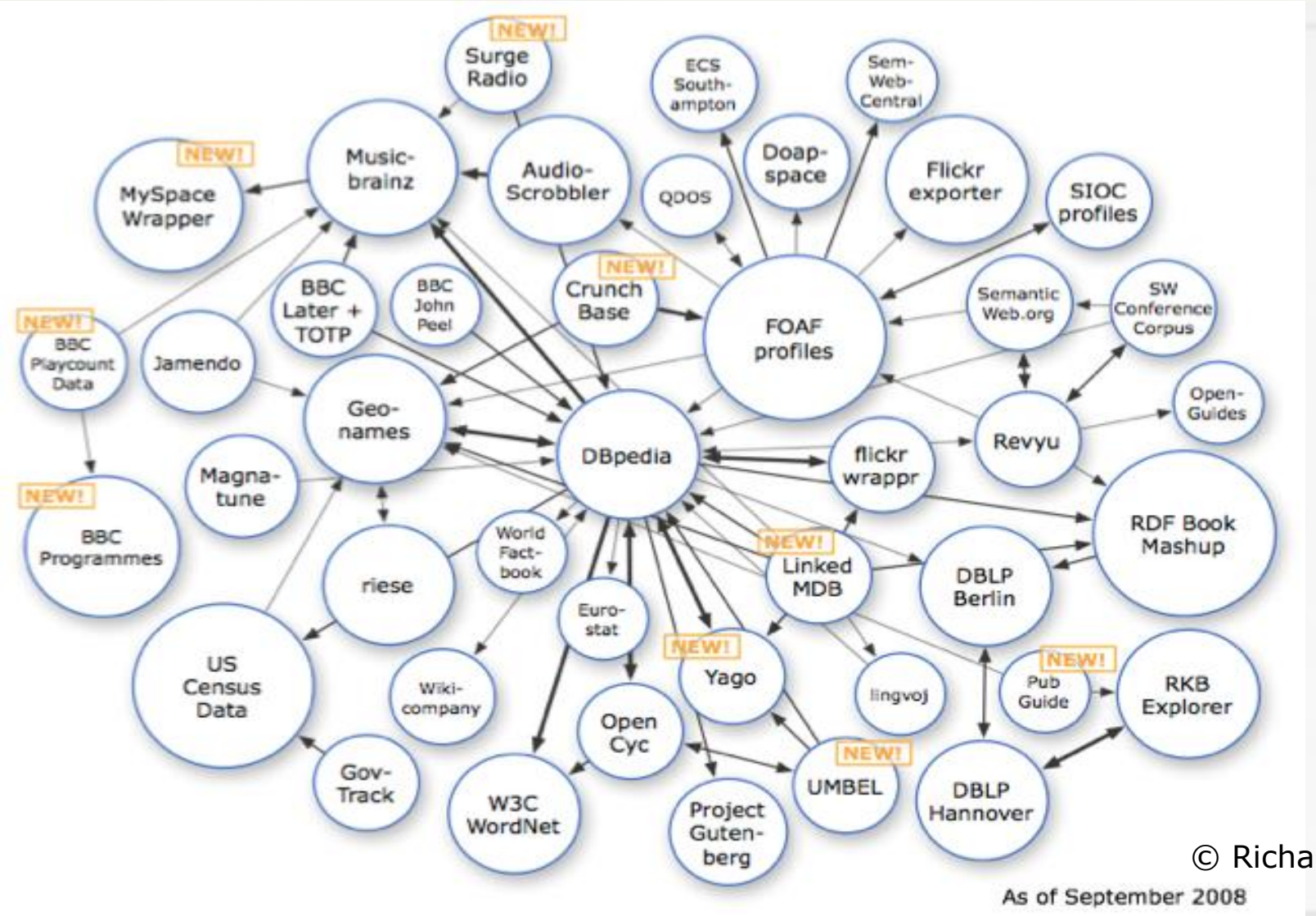
Ein paar Kugeln: 5/2007



- **Überr 500 Millionen RDf-Tripel**
- **Ca. 120.000 RDF-Links zwischen Datenquellen**

© Richard Cyganiak

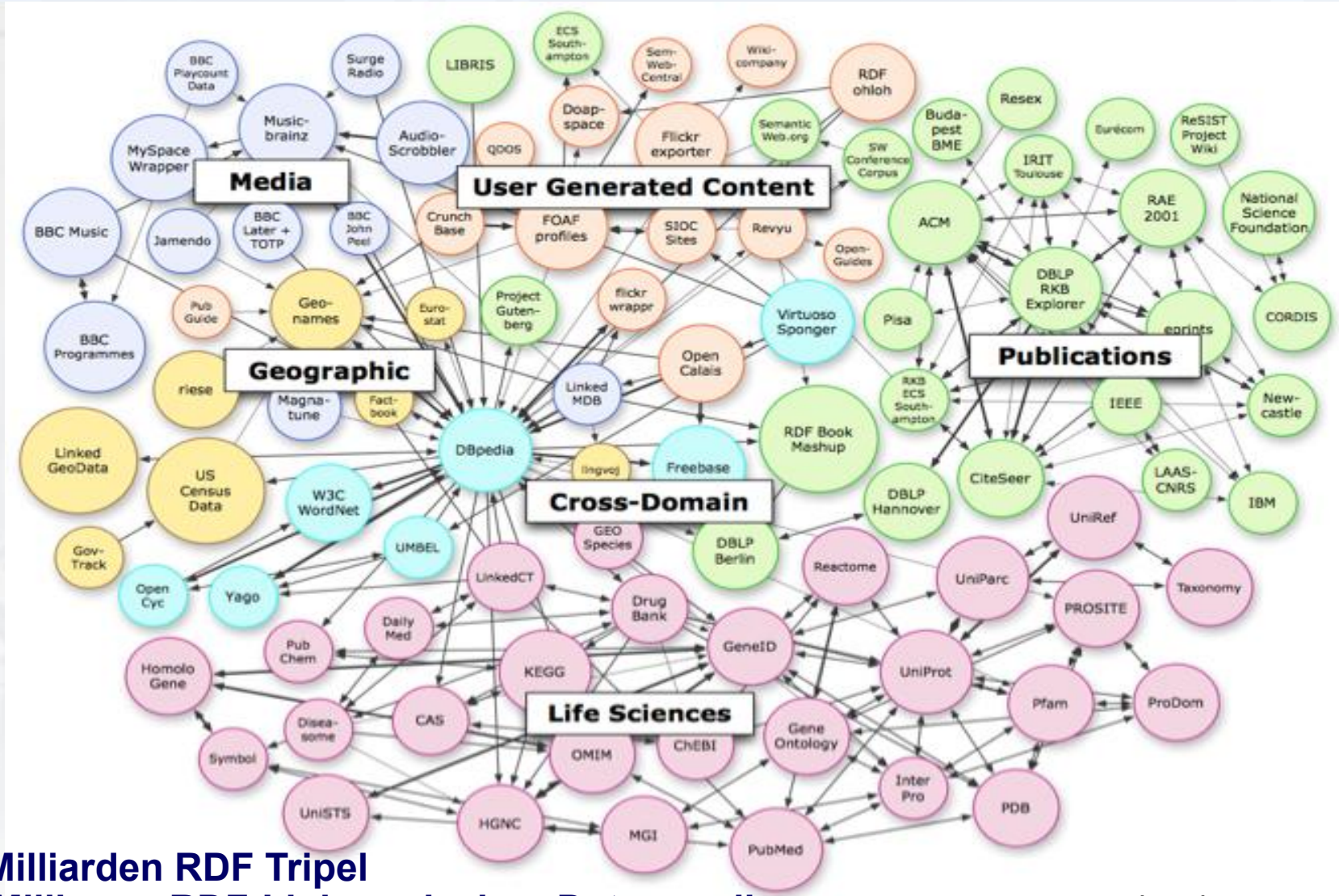
Deutlich mehr Kugeln: 9/2008



© Richard Cyganiak

CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Viele Kugeln: 7/2009

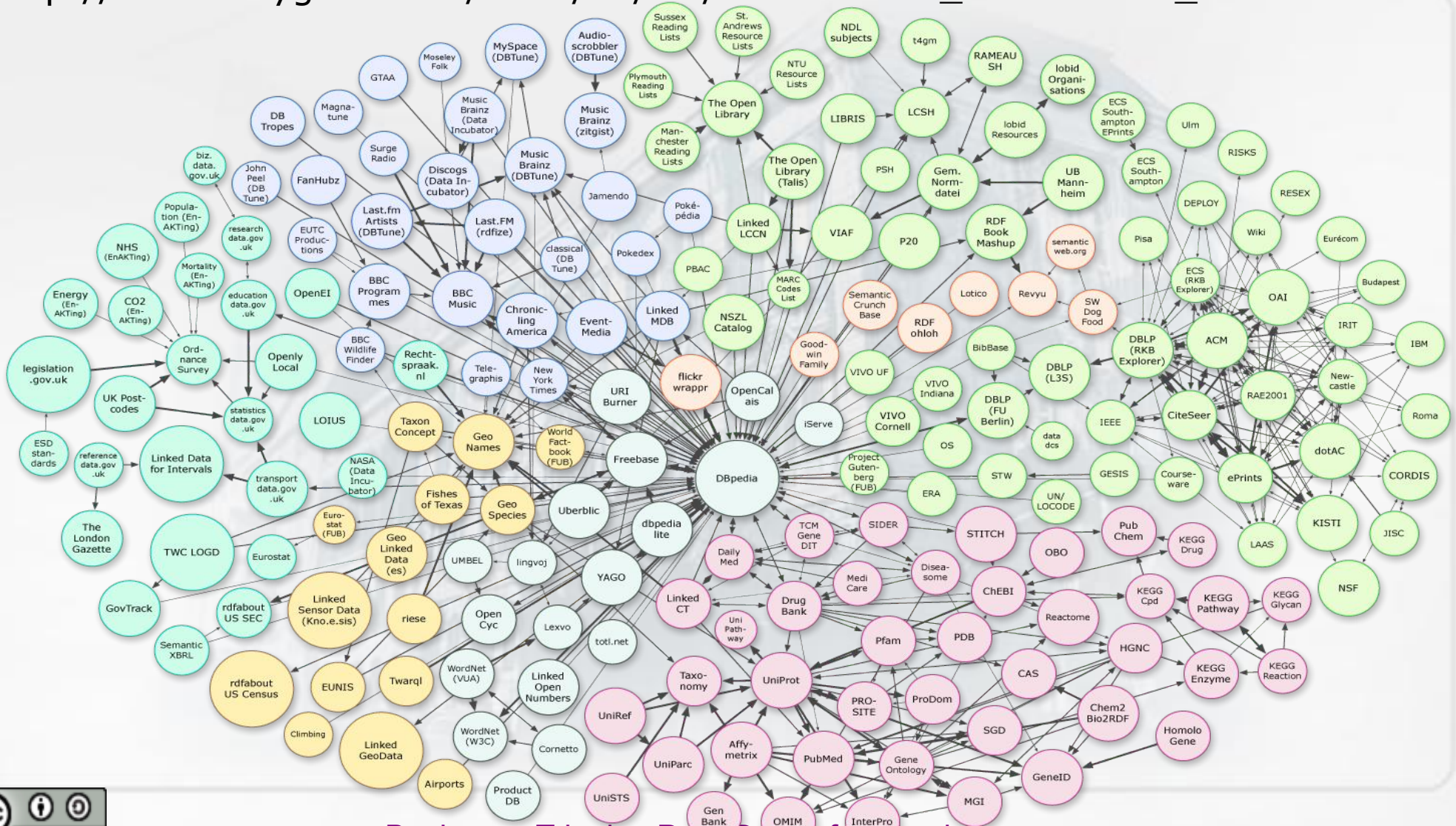


- **Über 13.1 Milliarden RDF Tripel**
- **Über 142 Millionen RDF-Links zwischen Datenquellen**

© Richard Cyganiak

Und wirklich viele Kugeln (zu viele?): 09/2010

http://richard.cyganiak.de/2007/10/lod/lod-datasets_2010-09-22_colored.html

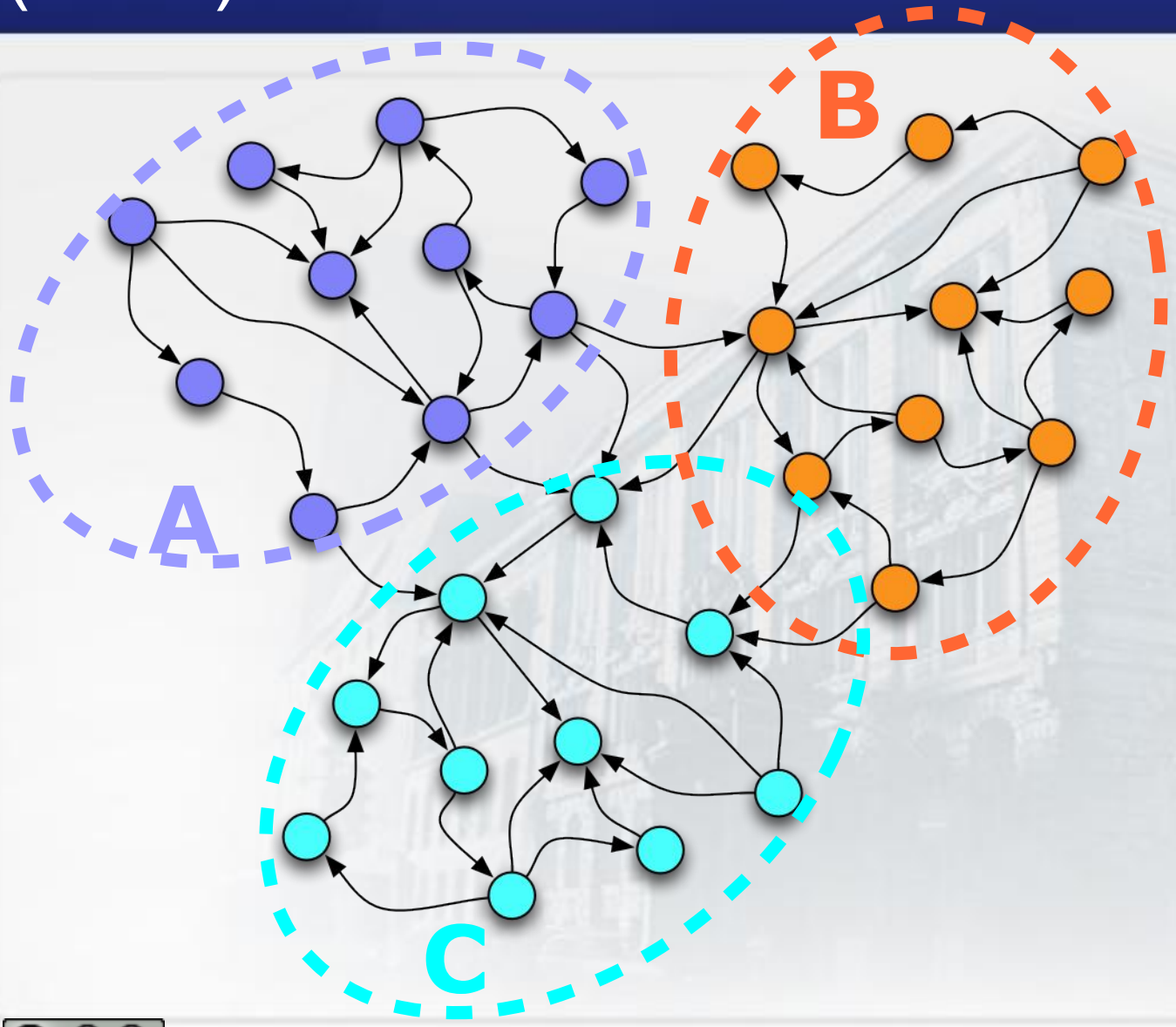


CC BY SA

LibreOffice
The Document Foundation

As of September 2010

… führen zu 'Publikations'-Aggregationen (ORE) von 'Dokumenten' und 'Dingen'!



- Wo beginnen *resource aggregations*? Wo enden sie?
- Was konstituiert Dokumentgrenzen??
- Und welcher Knoten war zum Zeitpunkt X mit welchem verknüpft???

CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Tripel-Mengen und logische Schlüsse (1)



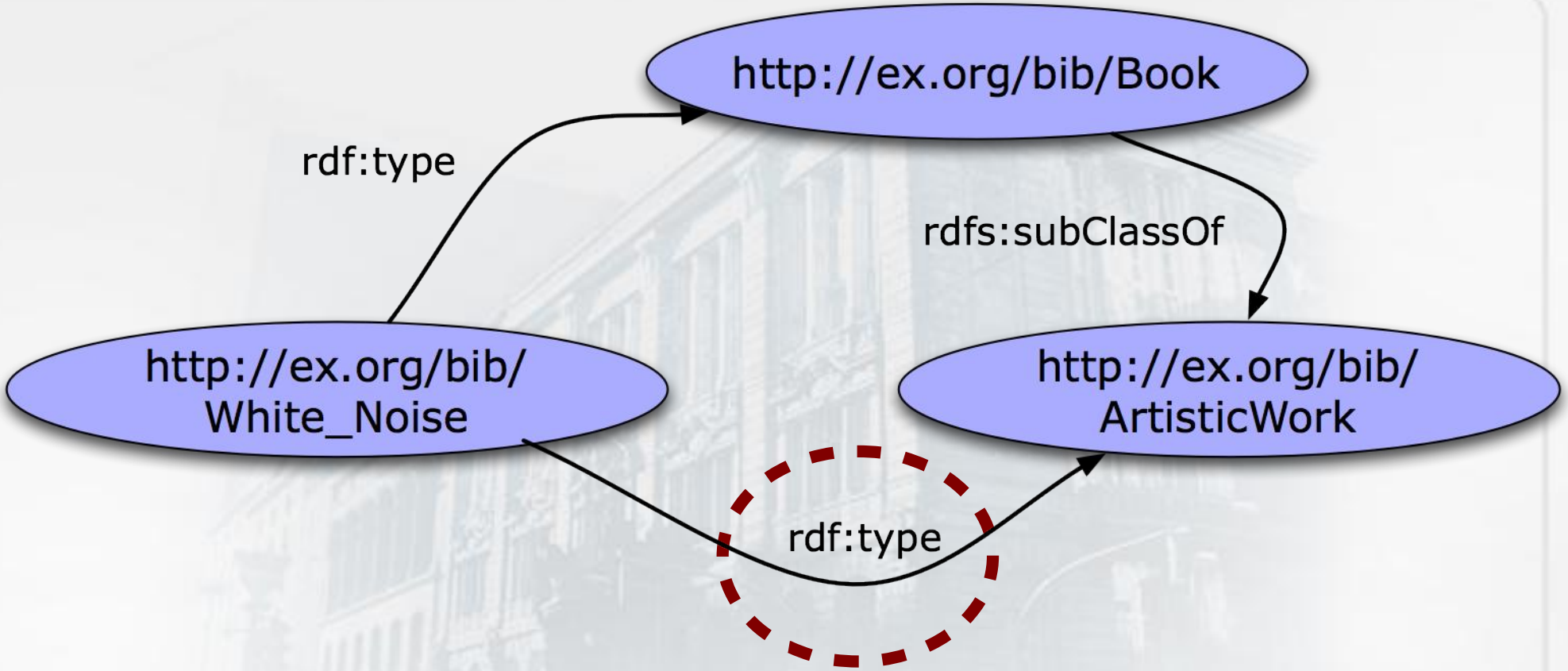
LibreOffice
The Document Foundation

Tripel-Mengen und logische Schlüsse (2)



LibreOffice
The Document Foundation

Tripel-Mengen und logische Schlüsse (3)



→ **Potential für neuartige digitale Heuristiken**

LibreOffice
The Document Foundation

Vom Nutzen der Inferenz

Citation: van Haagen HHHBM, 't Hoen PAC, Botelho Bovo A, de Morrée A, van Mulligen EM, et al. (2009) Novel Protein-Protein Interactions Inferred from Literature Context. PLoS ONE 4(11): e7894. doi:10.1371/journal.pone.0007894 / Example provided by Jan Velterop



Login | Create Account | Feedback

PLoS one

accelerating the publication of peer-reviewed science

Search articles... GO Advanced Search

Browse RSS

Home Browse Articles About For Readers For Authors and Reviewers Journals Hubs PLoS.org

RESEARCH ARTICLE OPEN ACCESS

Novel Protein-Protein Interactions Inferred from Literature Context

Article Metrics Related Content Comments: 0

Herman H. H. B. M. van Haagen[1*], Peter A. C. 't Hoen[1], Alessandro Botelho Bovo[2], Antoine de Morrée[1], Erik M. van Mulligen[1], Christine Chichester[1], Jan A. Kors[1], Johan T. den Dunnen[1], Gert-Jan B. van Ommen[1], Silvère M. van der Maarel[1], Vinícius Medina Kern[2], Barend Mons[1], Martijn J. Schuemie[1]

1 Biosemantics Association, Department of Human Genetics, Leiden University Medical Center, Leiden, and Department of Medical Informatics, Erasmus University Medical Center, Rotterdam, The Netherlands, **2** Post-Graduate Program in Knowledge Engineering and Management (EGC), Federal University of Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Brazil

To **add a note**, highlight some text. Hide notes

Make a general comment

Jump to
Abstract
Introduction
Results
Discussion
Methods
Supporting Information
Author Contributions
References

Download: PDF | Citation | XML

Print article

Metrics

Total Article Views: 673

Average Rating (0 User Ratings)

See all categories

Rate This Article

More

Related Content

Related Subject Categories
Molecular Biology, Computer Science, Computational Biology

Related Articles on the Web
Google Scholar
PubMed

More

Share this Article

Bookmark:

Email this article

Abstract Top

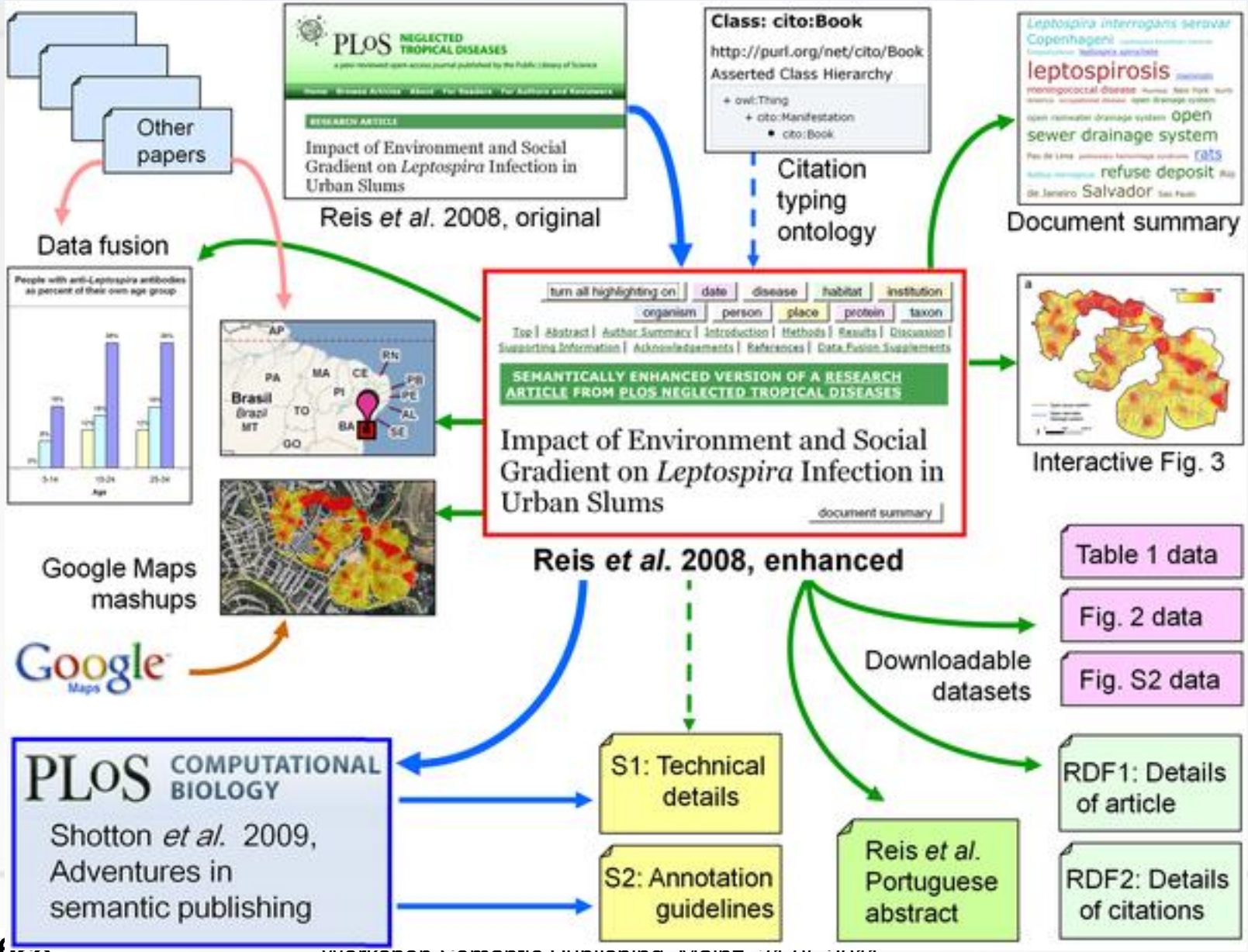
We have developed a method that predicts Protein-Protein Interactions (PPIs) based on the similarity of the context in which proteins appear in literature. This method outperforms previously developed PPI prediction algorithms that rely on the conjunction of two protein names in MEDLINE abstracts. We show

“Semantic Publishing” (Shotton 2009)

- Shotton et al. (2009a) definieren als 'semantic publication' alle Techniken, die
  - einen bereits veröffentlichten Artikel **mit Bedeutung anreichern**,
  - ihn mit automatisierten Ansätzen **auffindbar machen**,
  - Ihn mit semantisch verwandten Artikeln **verlinkbar machen**,
  - Die im Artikel enthaltenen **Daten nachnutzbar machen** oder
  - Die **Integration von Artikeln auf Ebene der enthaltenen Daten** erleichtern.
- Beispiel eines 'enhanced Article'

CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Hinter den Kulissen



CC BY SA

Semantische Anreicherung

- Generisch:
  - OpenCalais (http://www.opencalais.com/)
  - Temis (http://www.temis.com/)
- Domänenbezogen spezialisiert:
  - Bio Taxon Finder (http://www.ubio.org/index.php?pagename=xml_services)
  - ConceptWebAlliance (http://conceptwiki.org) (Biomedical, Jan Velterop)
- … aber kompetent kritisiert von Roderic Page: http://iphylo.blogspot.com/2009/04/semantic-publishing-towards-real.html
  - “linking terms to HTML pages doesn't get us much further. Great for humans, not so good for computers.”
  - Immer noch zu sehr auf das Format 'Zeitschriftenaufsatz' fokussiert.
- → Wir brauchen etwas mehr!

LibreOffice The Document Foundation

Publikationen: “The Liquid Version”

“Turning inked letters into electronic dots that can be read on a screen is simply the first essential step in creating this new library. The **real magic** will come in the second act, as each word in each book is

- cross-linked,
- clustered,
- cited, extracted,
- indexed,
- analyzed,
- annotated,
- remixed,
- reassembled

and woven deeper into the culture than ever before. In the new world of books, every bit informs another; every page reads all the other pages.”
Kevin Kelly, The New York Times Magazine, May 14, 2006

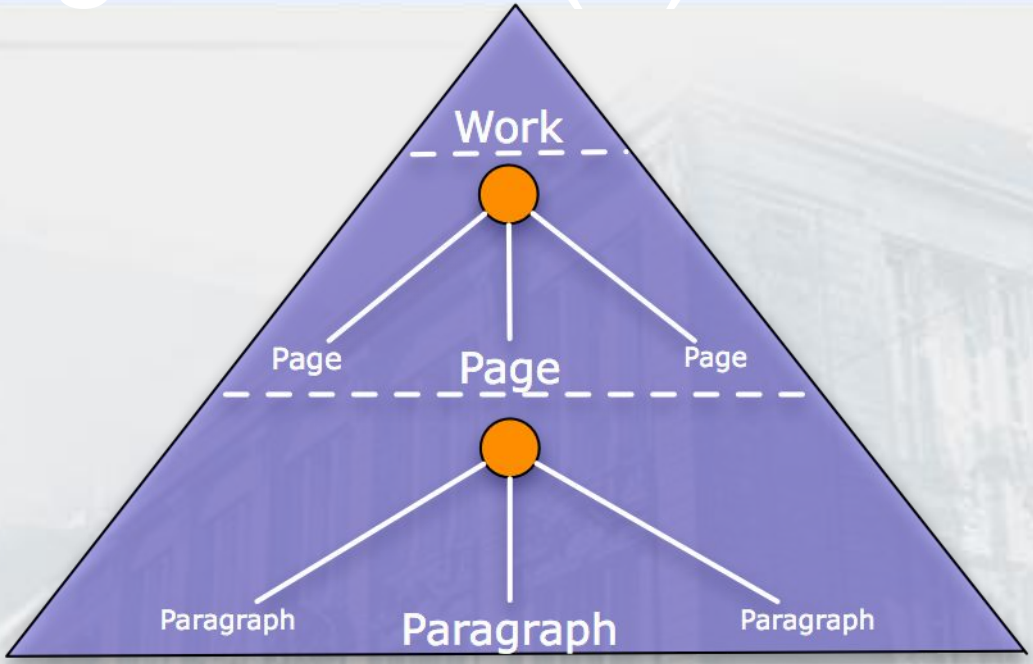
CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Schon einige Schritte weiter: semantischer Micro-Content mit PAUX

- Ein **semantisches Wiki**,
- Basiert nicht auf statischen HTML-Seiten, sondern auf **dynamischen Dokumenten**,
- Die zur Laufzeit aus **semantischem Micro-Content** (“PAUX-Objects”) erzeugt werden,
- und die untereinander über “PAUX-Links” **semantisch verlinkt** sind
- Die Micro-Content-Elemente haben **HTTP URIs**!
- → PAUX-Dokumente können als Linked (Open) Data-Aggregationen auf höchster Granularitätsstufe bis auf **Wortebene** veröffentlicht werden.
- ***PAUX produziert zumindest eine Vorstufe von “liquid books”***

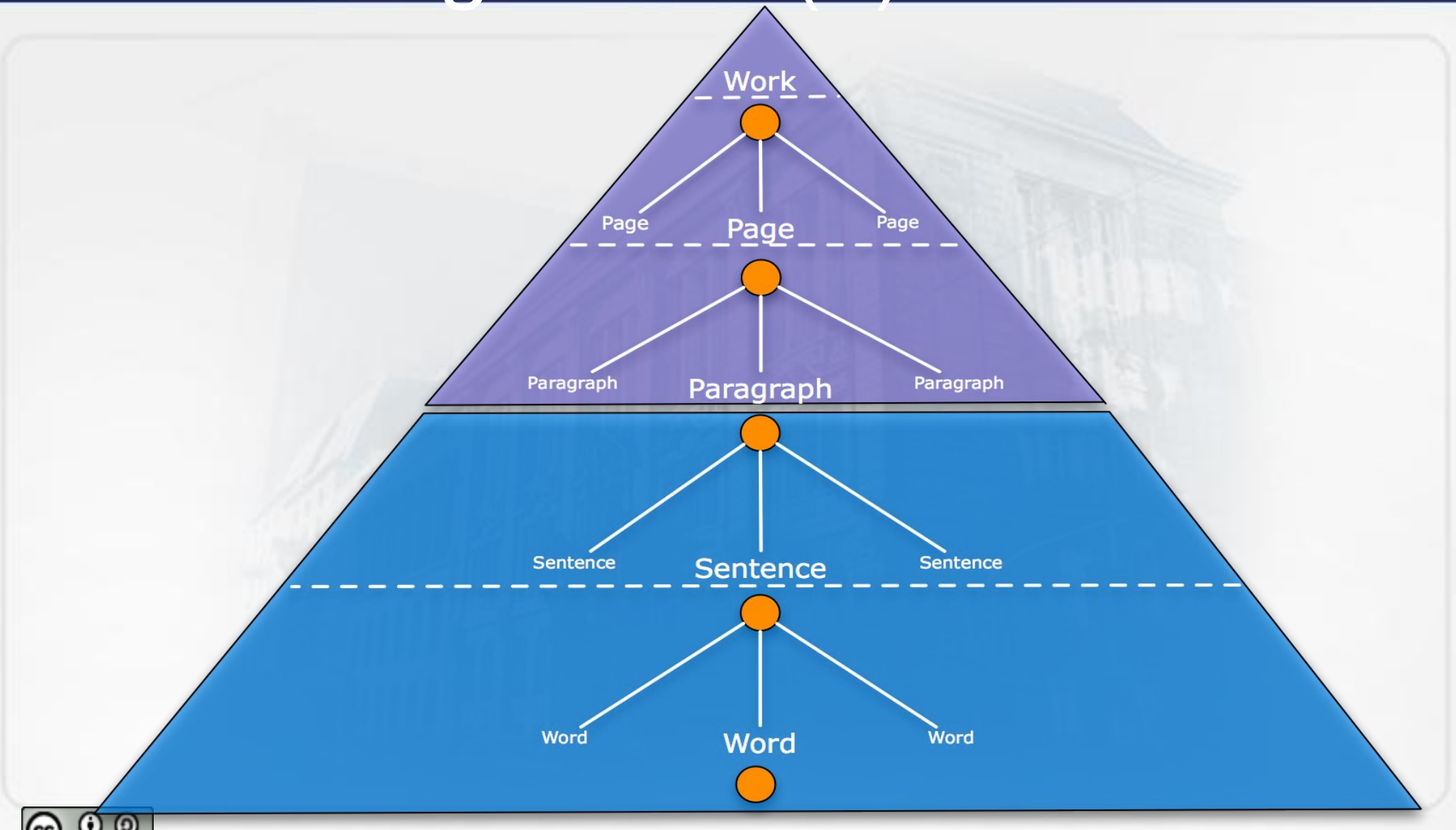
CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Granulares 'Semantic Publishing': Paux (1)



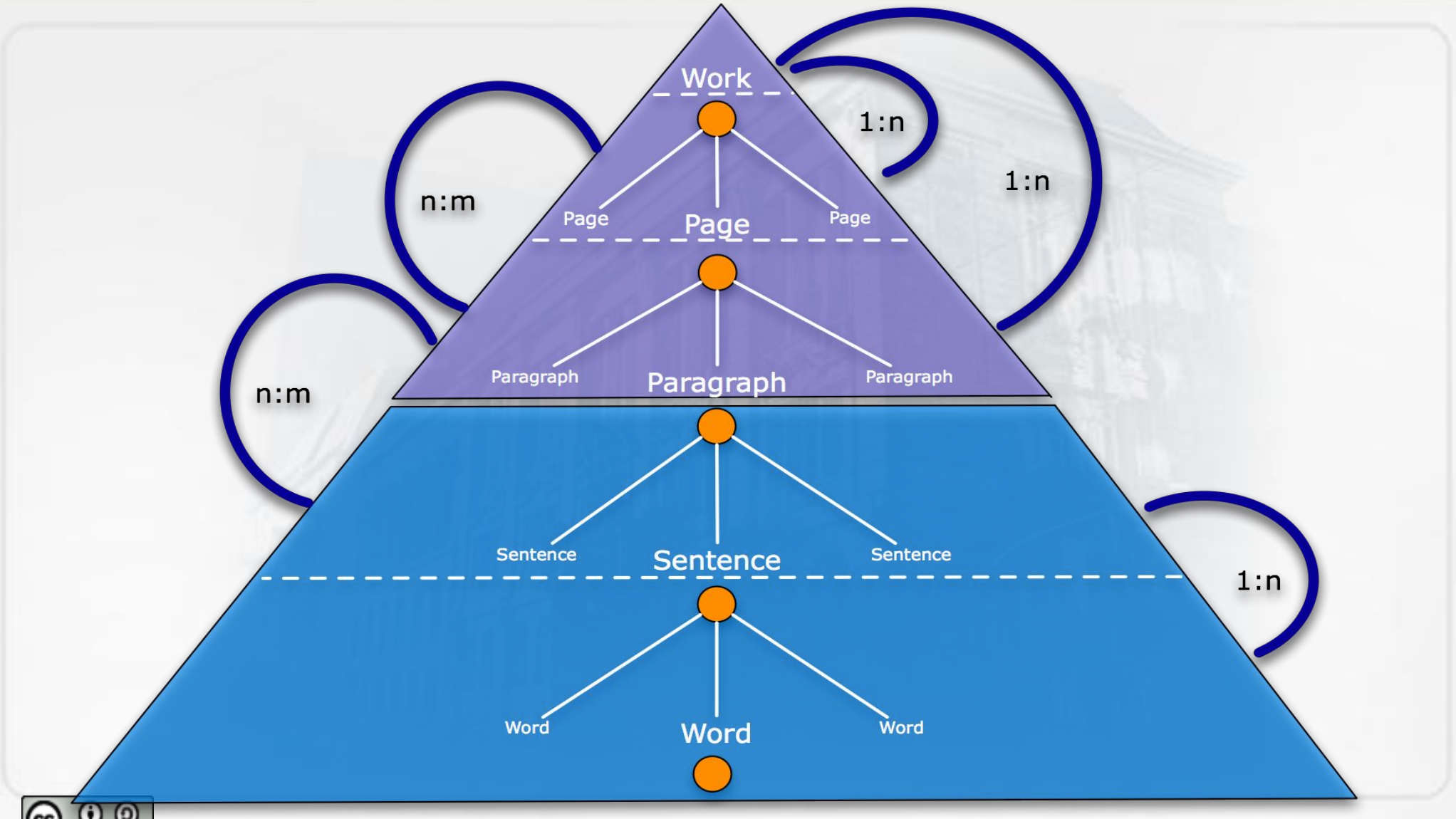
CC BY SA
LibreOffice
The Document Foundation

Sehr granulares 'Semantic Publishing': Paux (2)



CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

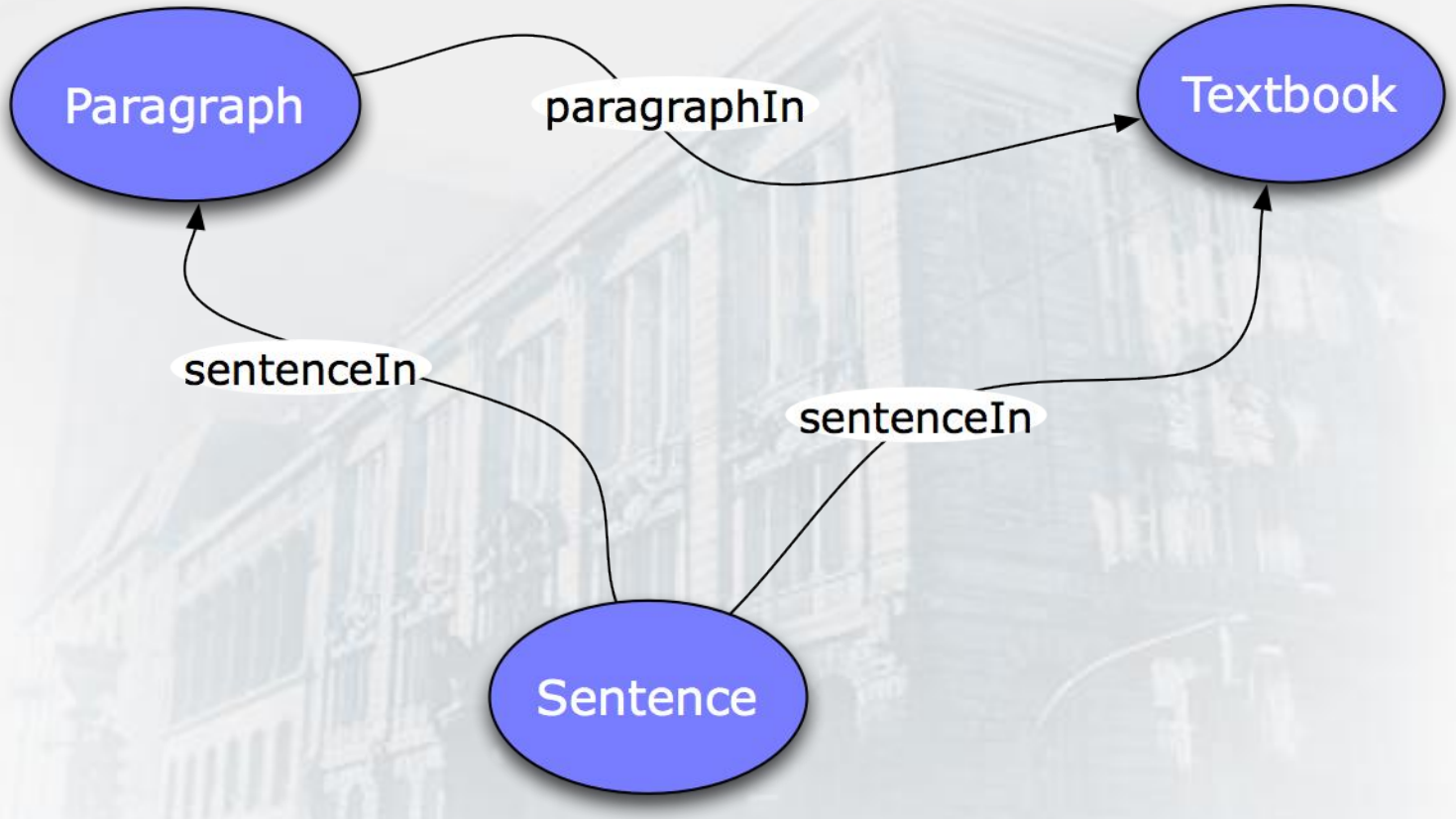
Semantic Publishing: Paux (3)



CC BY SA

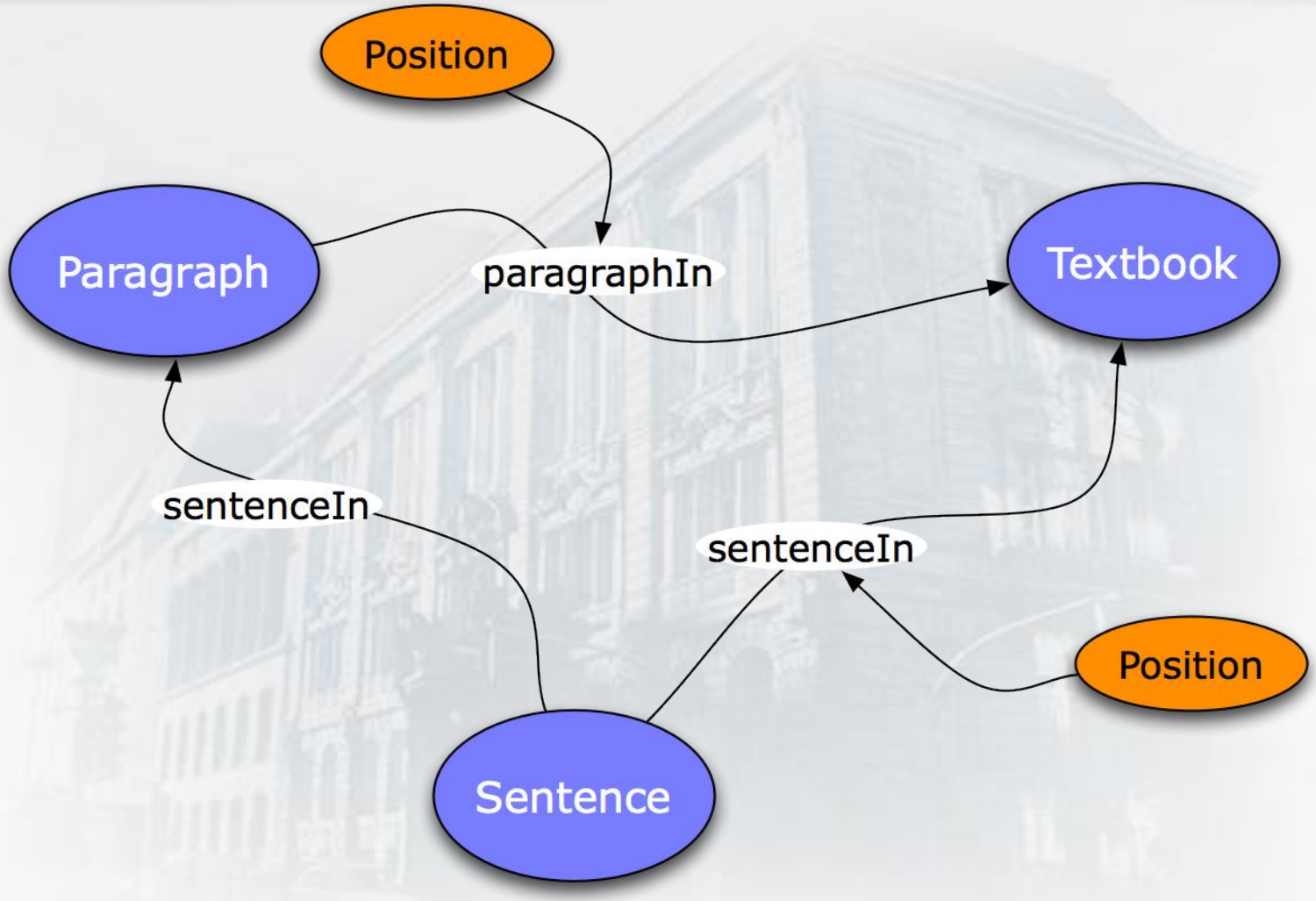
LibreOffice
The Document Foundation

Linked Semantic Publishing: Paux (4)



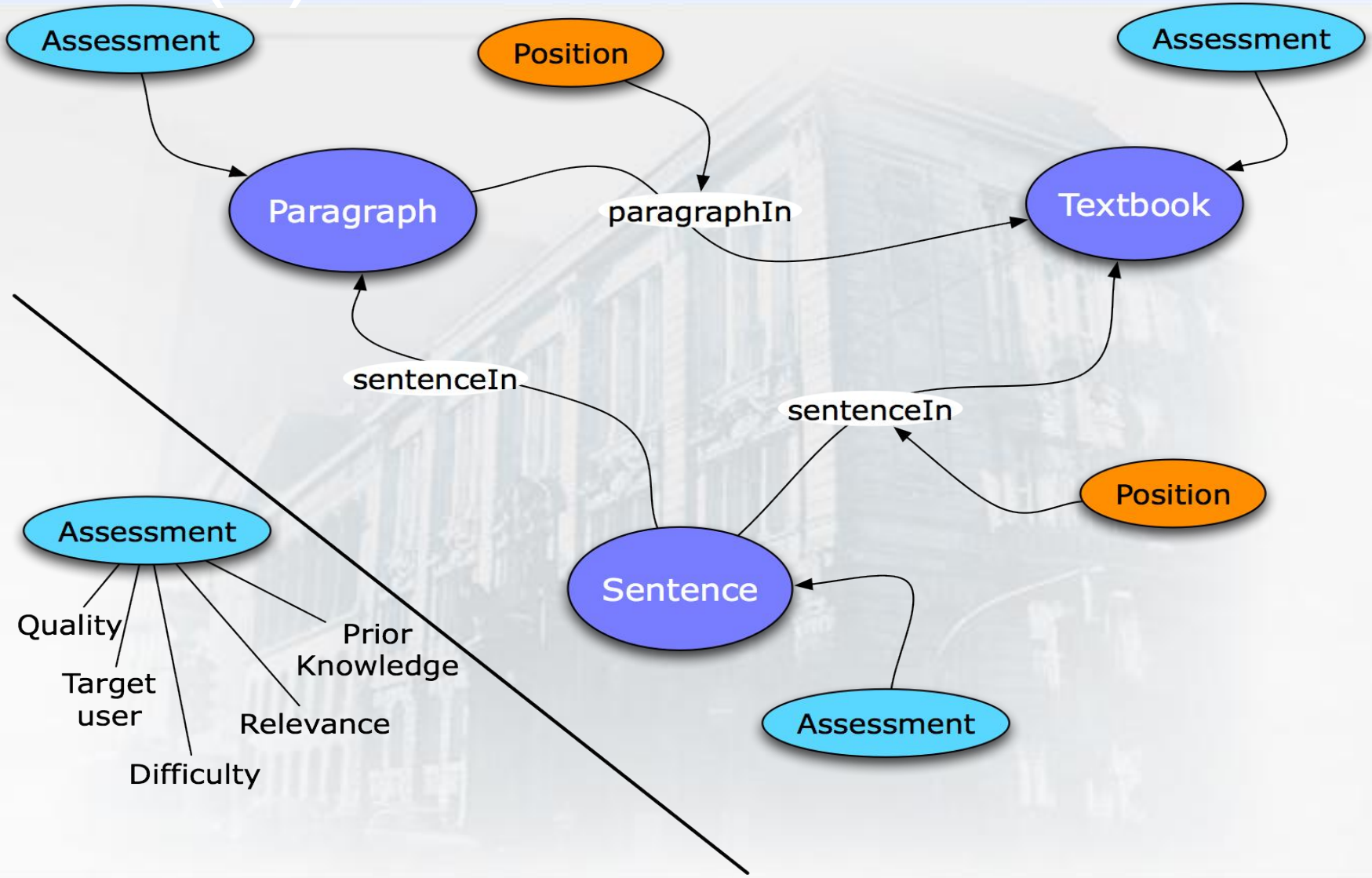
LibreOffice
The Document Foundation

Linked Semantic Publishing: Paux (5)



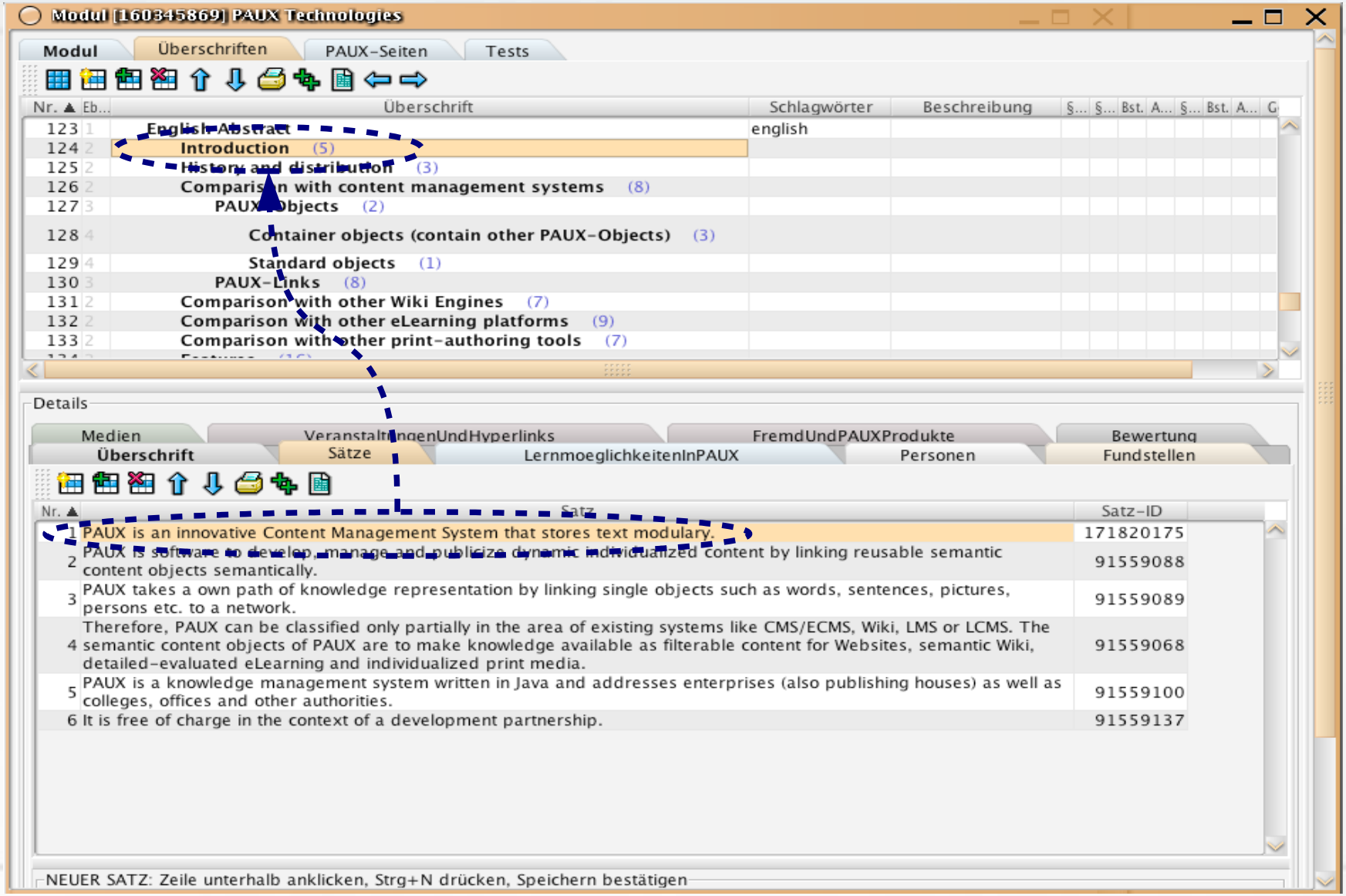
CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Social Semantic Publishing: Paux (6)



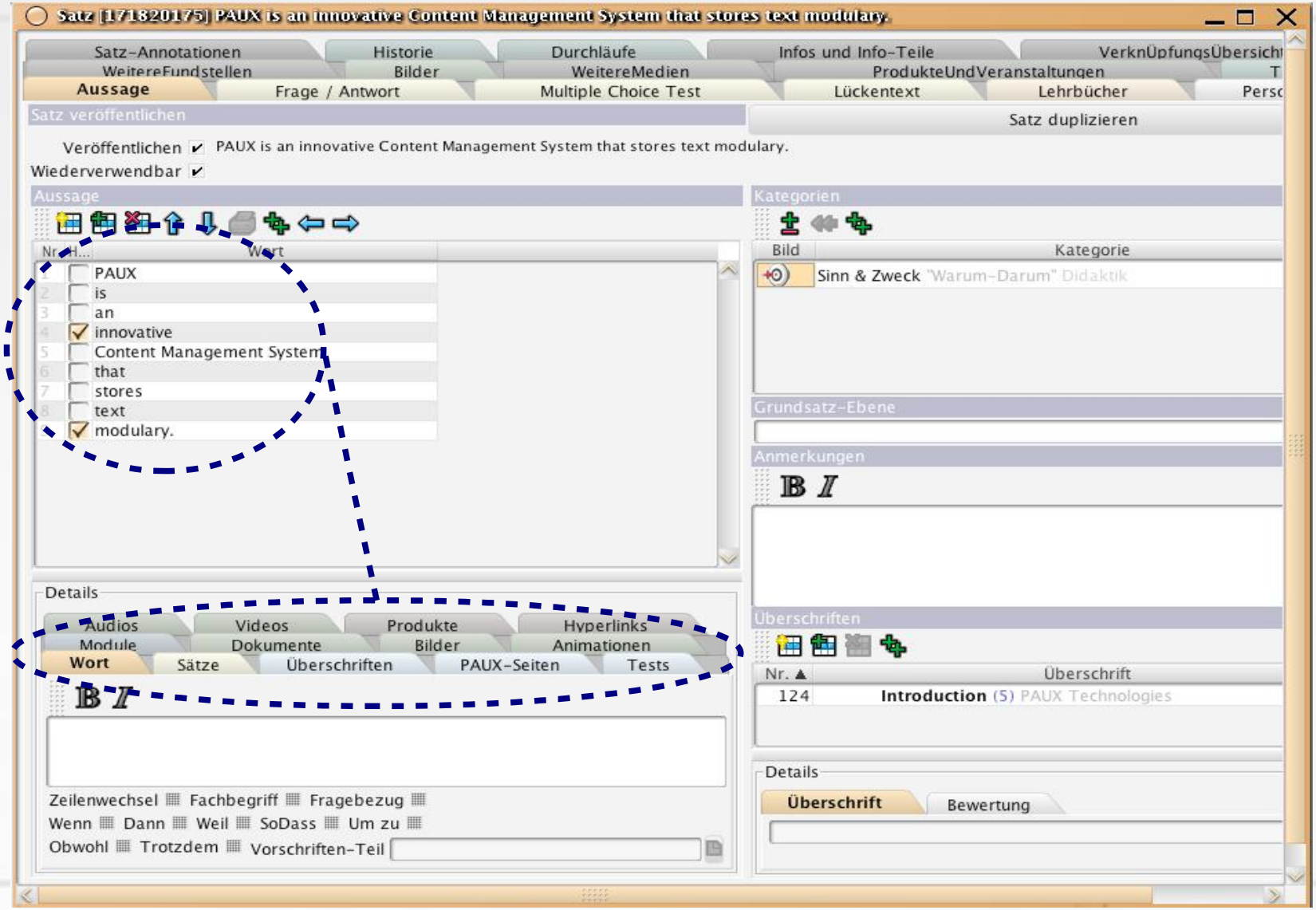
CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Paux live (1): Gliederung und Sätze

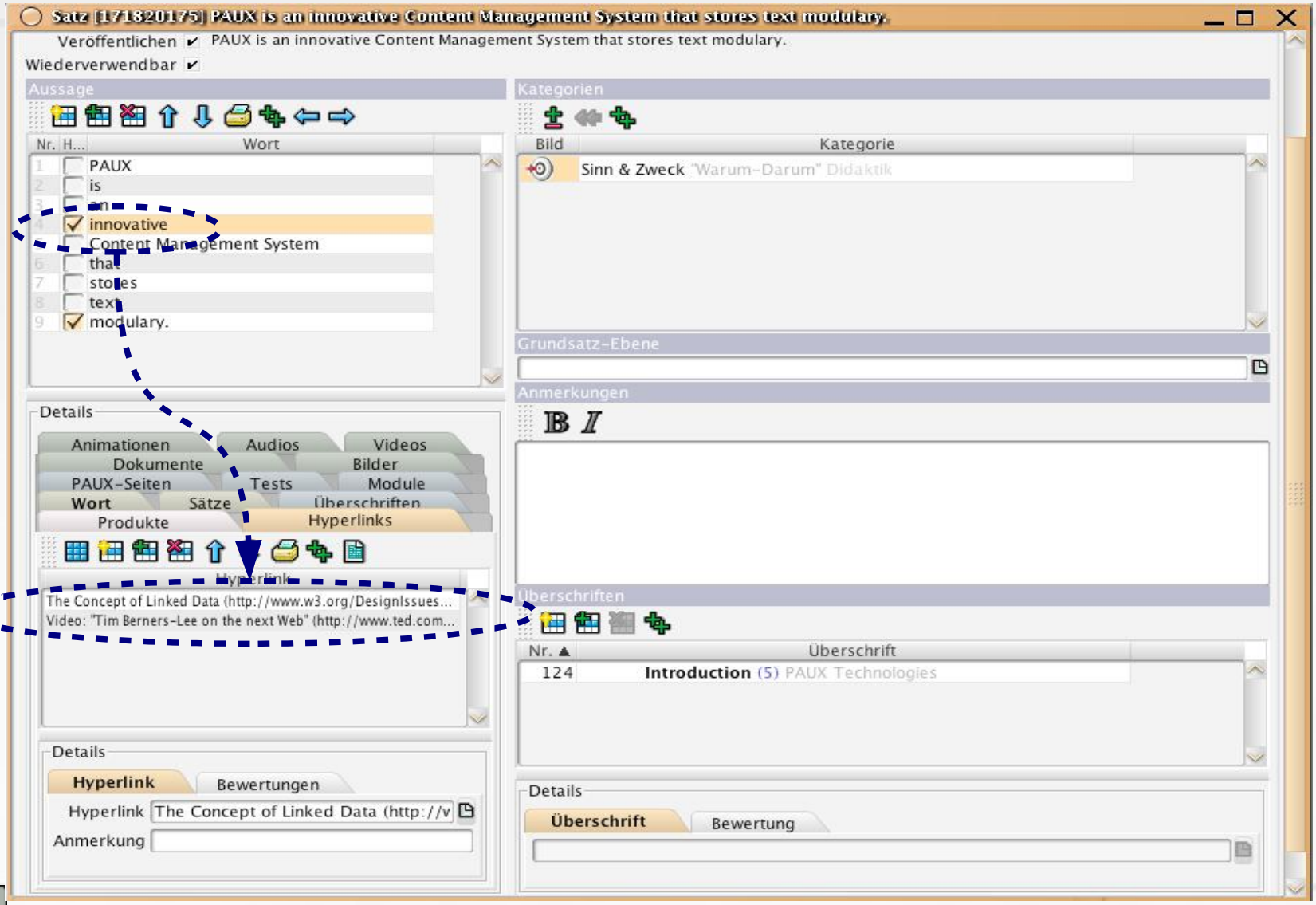


LibreOffice
The Document Foundation

Paux live (2): Sätze und Linkoptionen



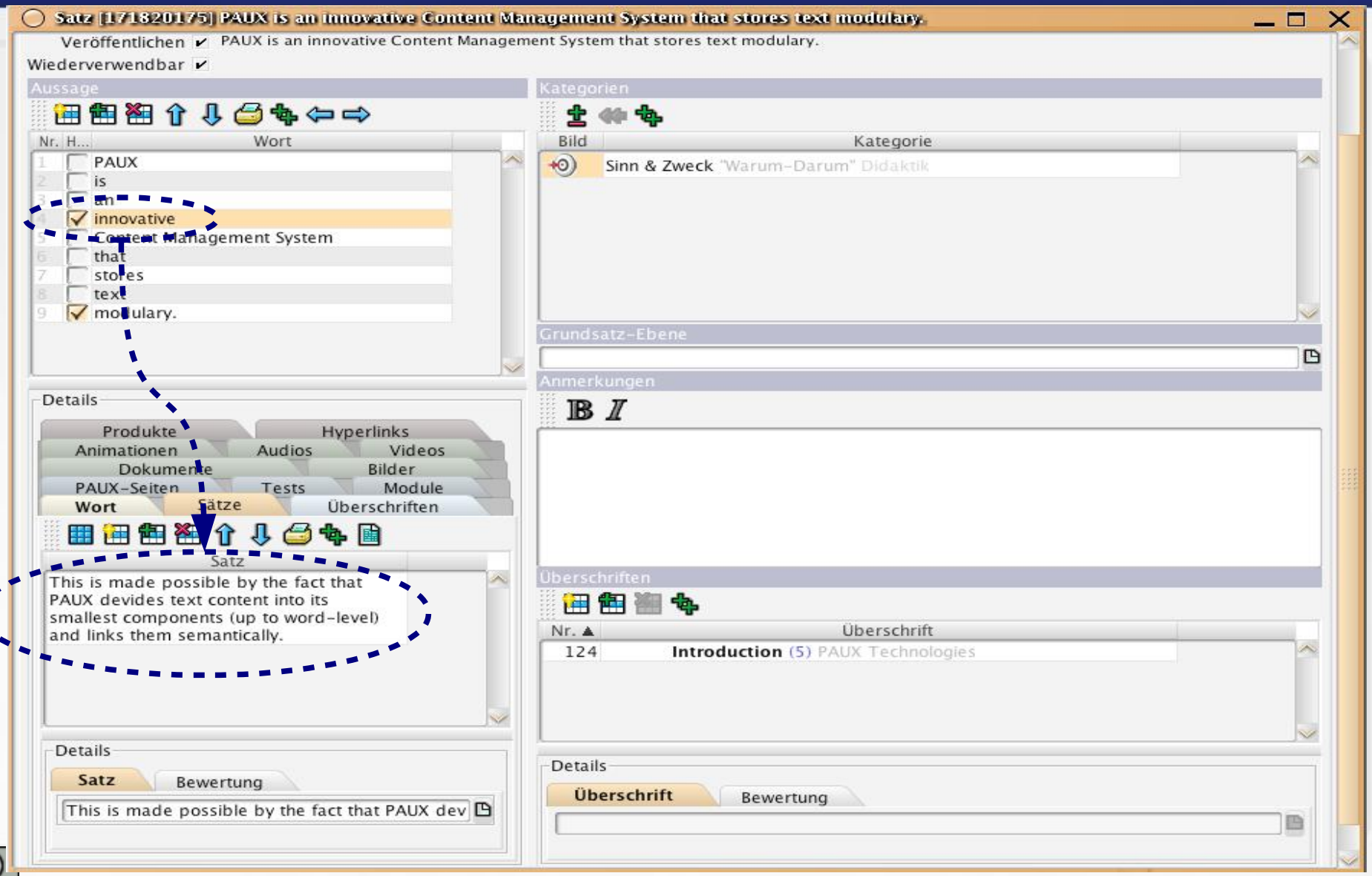
Paux live (3): Wörter & Hyperlinks



CC BY SA

LibreOffice
The Document Foundation

Paux live (4): Wort & Link zum Satz



CC BY SA

LibreOffice
The Document Foundation

Von Paux zu Nanopublication

- Das Ergebnis ist beispielhaft unter http://www.paux.de sichtbar: fein-granular aufgelöste und entlinearisierte Veröffentlichungen.
- PAUX hat seine Wurzeln im eLearning: auch von daher eine Reihe von Einschränkungen und Vereinfachungen.

- Deutlich weiter geht **Jan Velterop** mit seinem Konzept der "**NanoPublications**"

CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

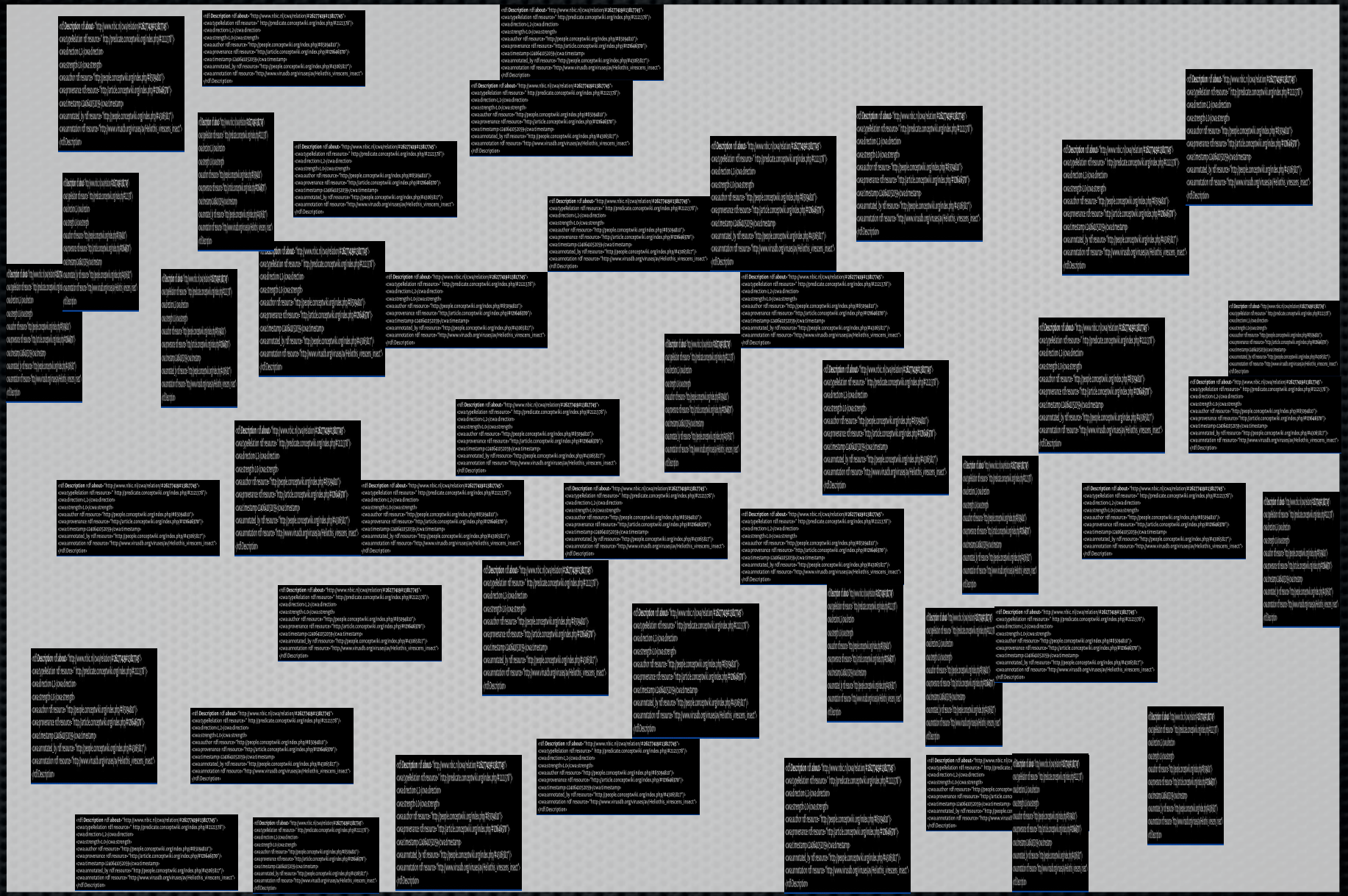
a nanopublication (triples):

<rdf:Description
rdf:about=”http://www.nbic.nl/cwa/relation/#26277419#13817745”>
<cwa:typeRelation rdf:resource=”
http://predicate.conceptwiki.org/index.php/#2121378/>
<cwa:direction>1,2</cwa:direction>
<cwa:strength>1.0</cwa:strength>
<cwa:author
rdf:resource=”http://people.conceptwiki.org/index.php/#85094810”/>
<cwa:provenance
rdf:resource=”http://article.conceptwiki.org/index.php/#121646370”/>
<cwa:timestamp>1240641052059</cwa:timestamp>
<cwa:annotated_by rdf:resource
=”http://people.conceptwiki.org/index.php/#43065817”/>
<cwa:annotation rdf resource=”
http://www.virusdb.org/viruses/av/Heliothis_virescens_insect”>
</rdf:Description>

© Concept Web Alliance / Jan Velterop



© Concept Web Alliance / Jan Velterop







Daten = Publikation

- Die Unterscheidung **Daten vs. Publikation** wird zunehmend funktionslos
- Zumindest in den empirisch geprägten Wissenschaften lösen sich heute maßgebliche Containerformate auf ('Liquid Books')
- Dieser Übergang ins 'Semantic Publishing' wird in den Geisteswissenschaften langsamer vonstatten gehen.
  - Diffuse und instabile **Terminologie**
  - Diffuse und schwer formalisierbare **Link-Semantik**
  - Fast osmotische Verbindung zwischen **komplexen Dokumentformaten** und **wissenschaftlichem Diskurs**
- Die meisten Beispiele für 'semantic publishing' kommen aus den Bereichen Chemie, Medizin und Biomedizin.
  - => Jan Velterop's Konzept der “Nano-Publications” oder Bill Town's Beispiele aus der Chemie (z. B. OreChem)

LibreOffice
The Document Foundation

… und die Folgen für Open Access?

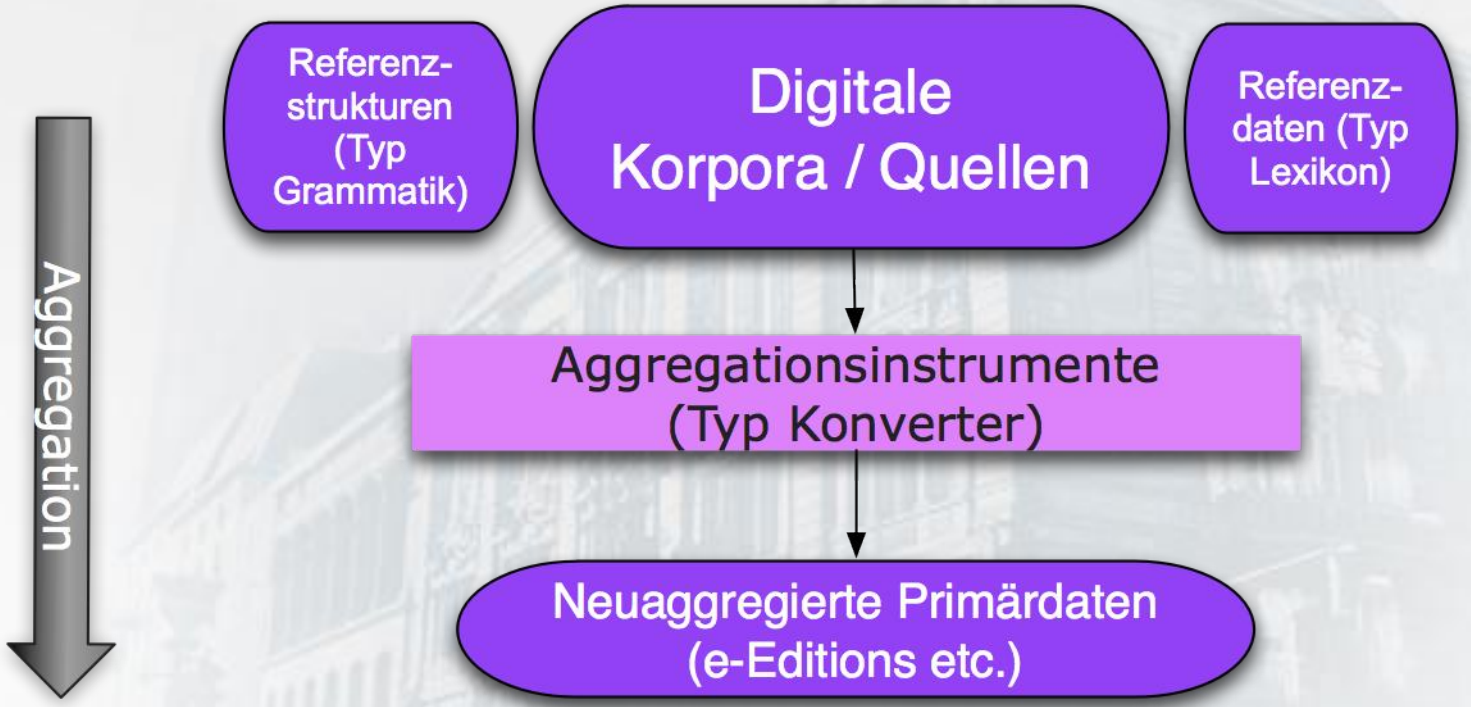
- Die De-Konstruktion des Dokumentbegriffes im Semantic Publishing **konvergiert mit der Basismotivation von Open Access**
  - Linked open Data ist ohne das Attribut “open” kaum denkbar!
- … und macht zugleich eine Reihe von traditionellen **Kontroversen** der OA-Diskussion weitgehend **obsolet**
  - Green vs. Gold zum Beispiel ist keine relevante Unterscheidung mehr
- Macht allerdings möglicherweise auch eine völlige **Neubestimmung des OA-Gedankens selbst** erforderlich
- Und stellt eine Chance dar: die Entwicklung erlaubt eine produktive Neubestimmung der Beziehung **Publikation ↔ Forschung -** und vieler anderer Faktoren: was sind in einer solchen Konstellation vorstellbare **Reputationsmaße**?

CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

… und was kann man damit machen?
Das Beispiel Philospace

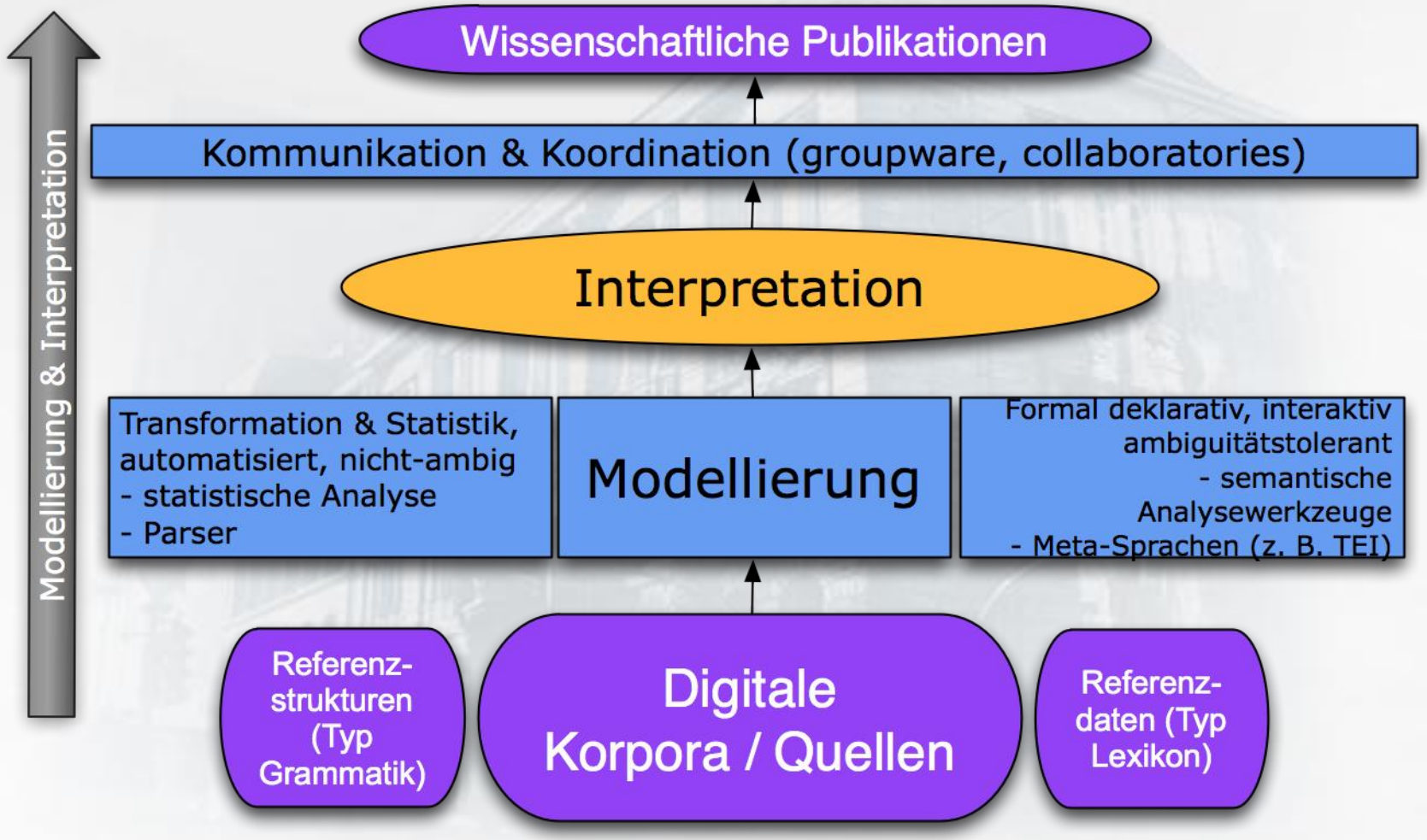
LibreOffice
The Document Foundation

Verarbeitung von Quelldaten in den Geisteswissenschaften: Aggregation ...



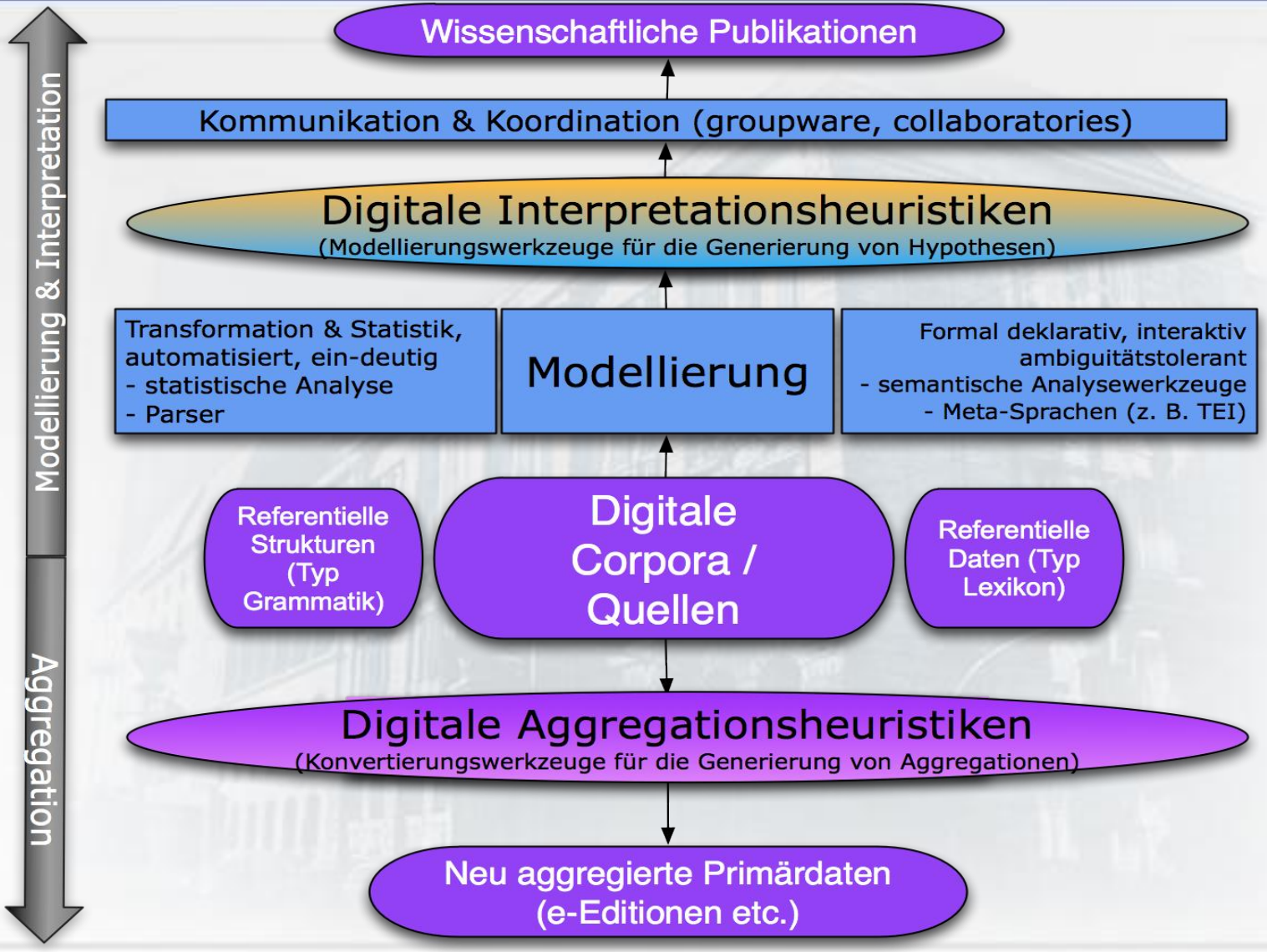
CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

... Modellierung ...



LibreOffice
The Document Foundation

... und Digitale Heuristiken?



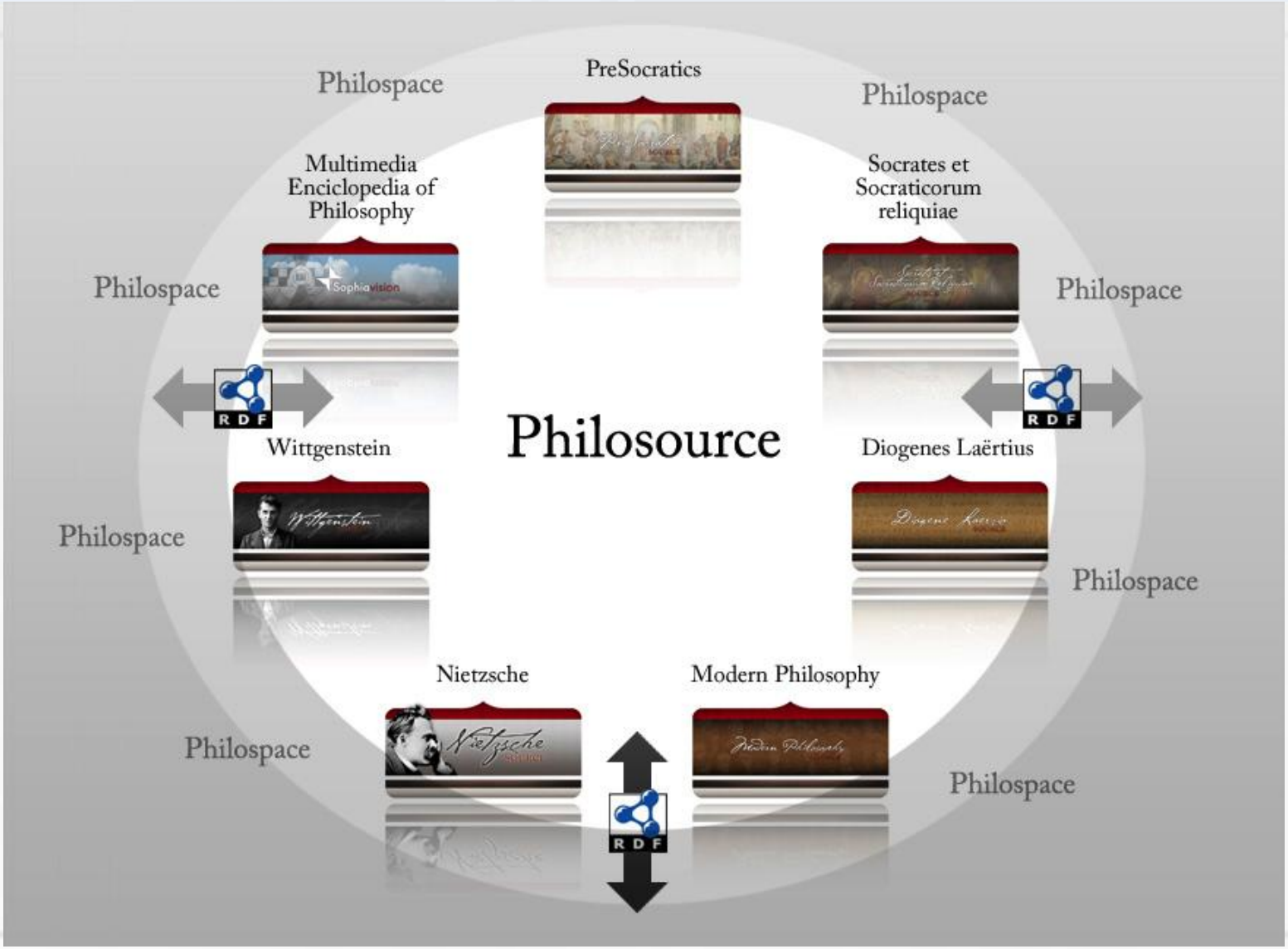
LibreOffice
The Document Foundation

Relevante Projekte

- **HyperNietzsche**
- COST A32: "**Open Scholarly Communities on the Web**" (13 Staaten)
  - April 2006 - Dezember 2010
  - "to establish and foster the growth of Scholarly Communities on the Web
  - to create a digital infrastructure for the humanities
  - to define an appropriate legal, economic and social framework"
- eContent+ Projekt: "**Discovery**. Digitale semantische Korpora für virtuelle Forschungsumgebungen in der Philosophie" (6 Partner)
- Schlüsselpartner in allen Szenarios waren **CNRS ITEM** (Paolo d'Iorio) und **NetSeven** (Michele Barbera, zusammen mit mir Leiter der AG Technology)

CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Discovery Korpus: Digitalisierte Manuskripte



CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Komponenten zur Bearbeitung dieses Korpus

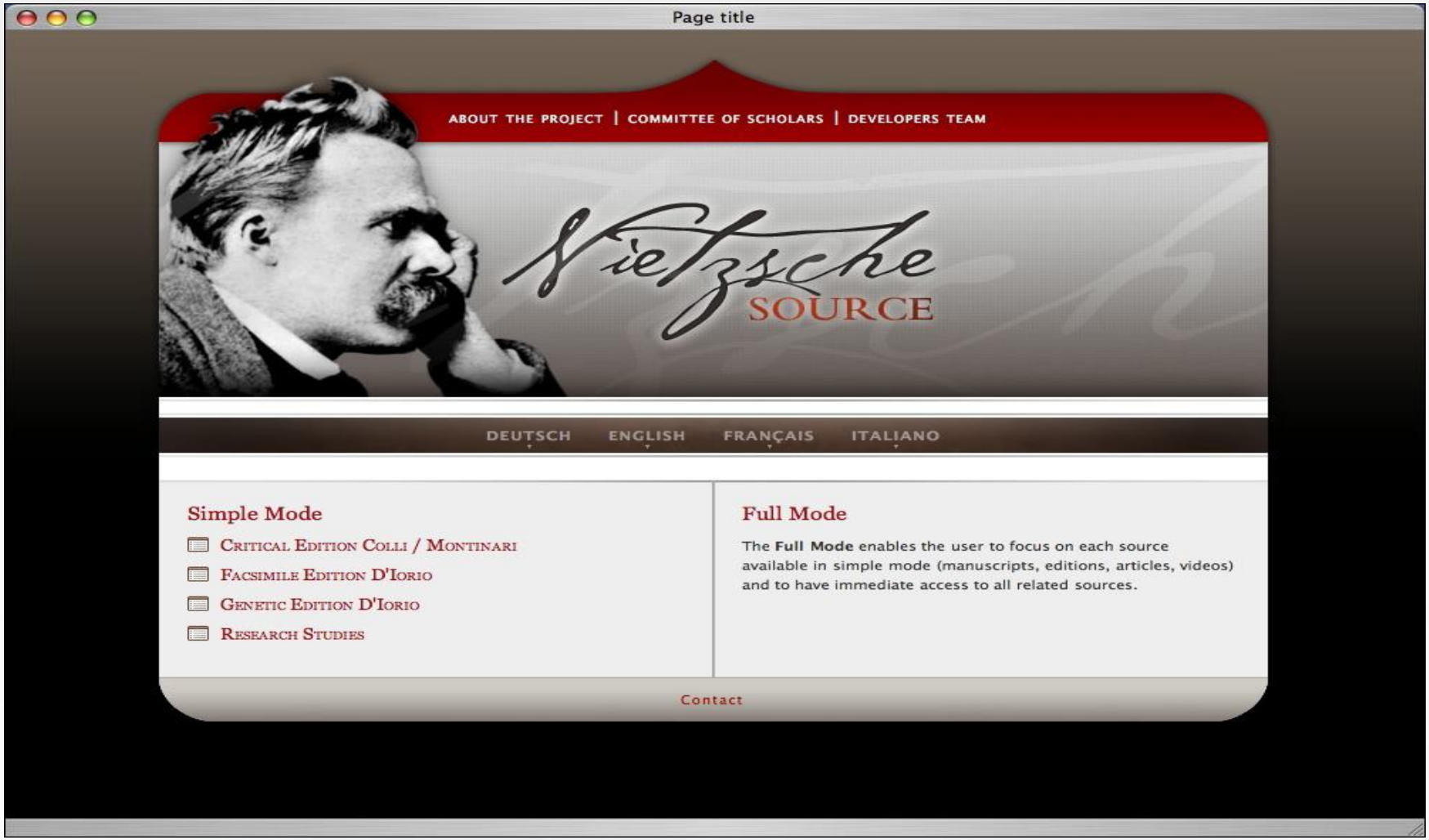
- **Philosource**
  - *"... a semantic web digital library system, designed to help philosophy researchers and scholars in their work with digital content and provide them with all the resources needed for their work."*
  - Discovery (Ruby) => http://www.discovery-project.eu/philosource.html
- **Philospace**
  - *"... is an innovative client application that allows users to browse philosophical content, published in the Talia platform, leveraging the power of semantic knowledge associated to such contents."*
  - Discovery (Dbin 2.0, => http://dbin.org)

LibreOffice
The Document Foundation

Aggregation

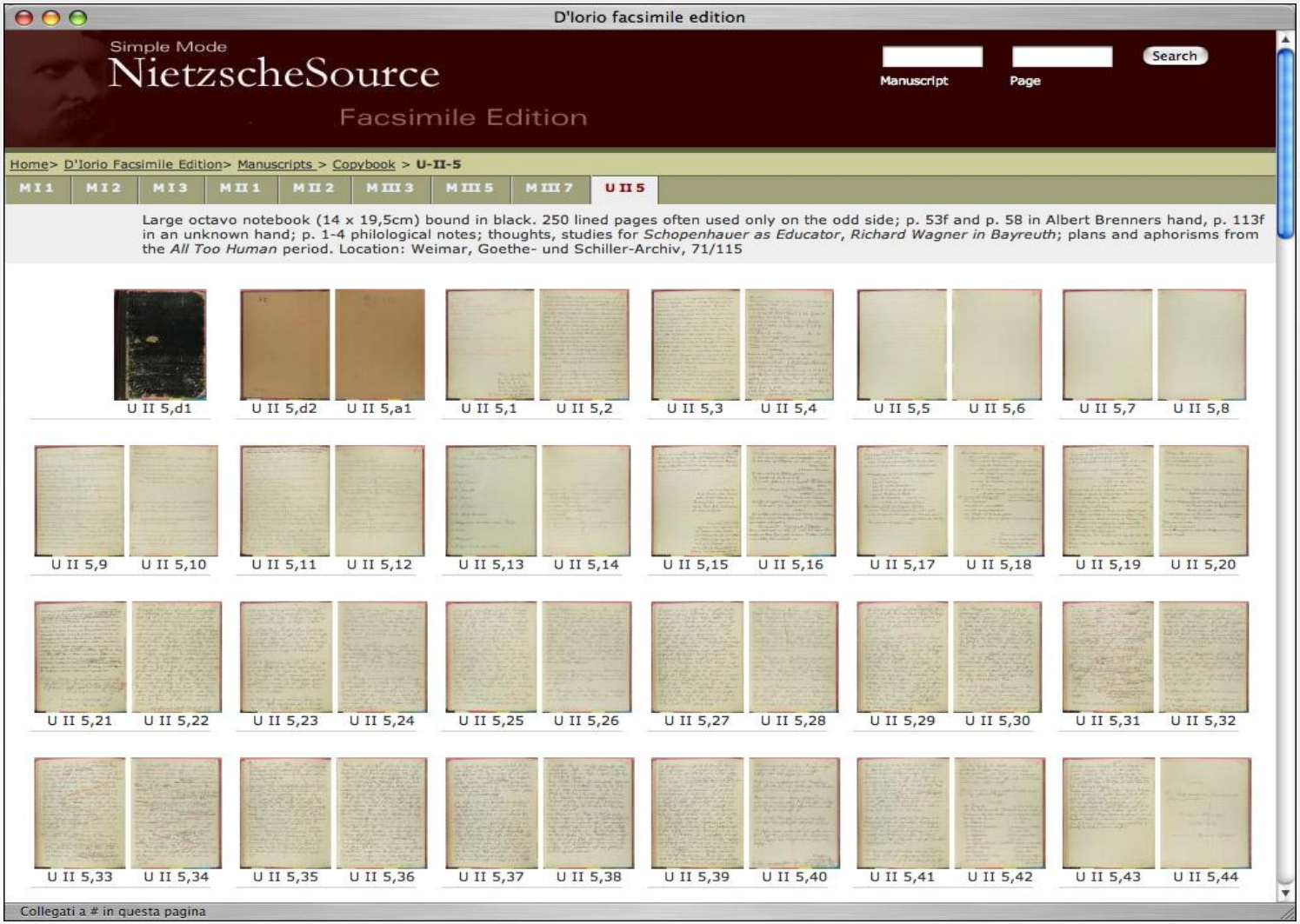
LibreOffice
The Document Foundation

“To work towards making all good things part of the common good and all things free to those who are free”



CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

HyperNietzsche: Digitalisierung, Präsentation (1)



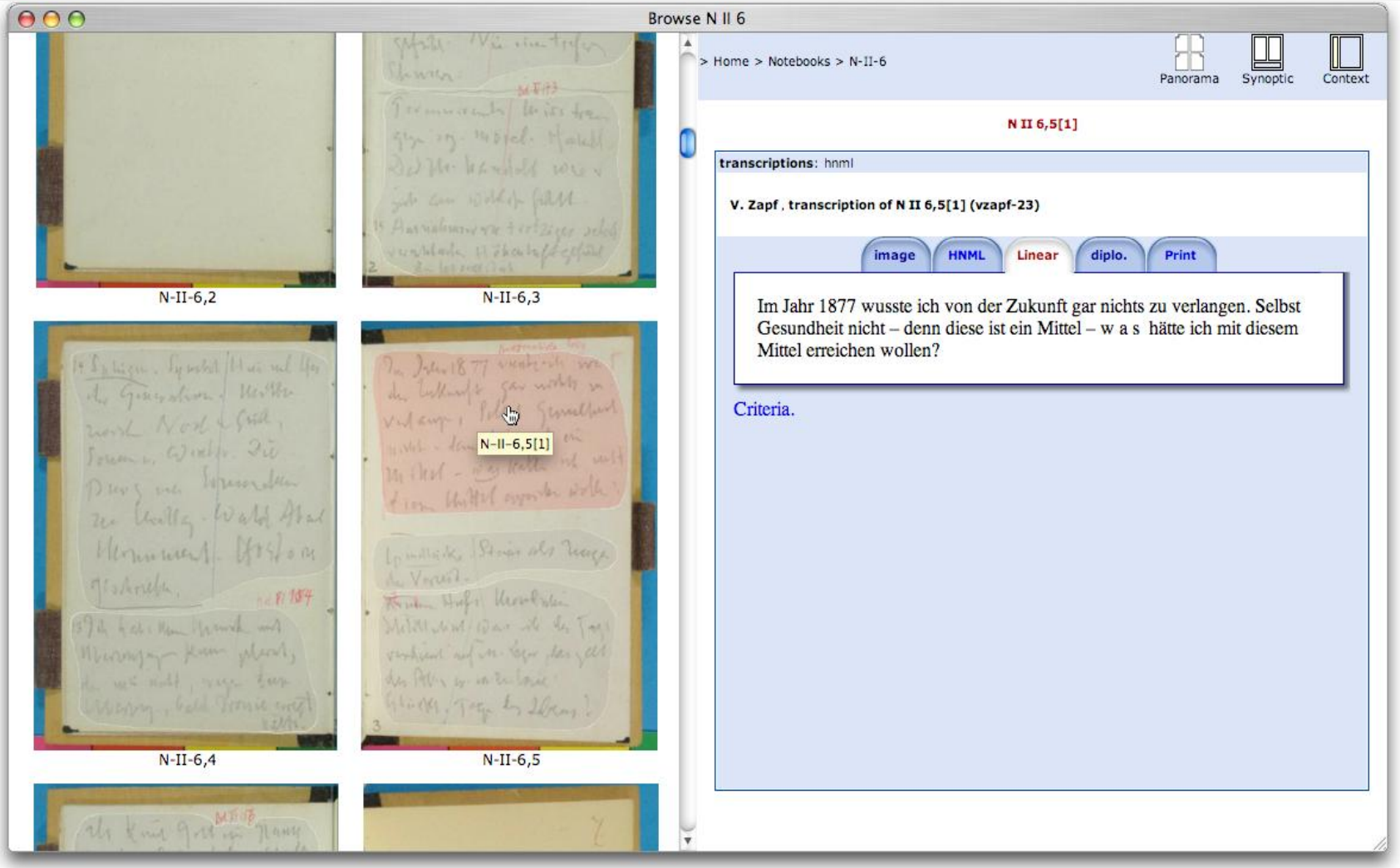
CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

HyperNietzsche: Digitalisierung, Präsentation (2)



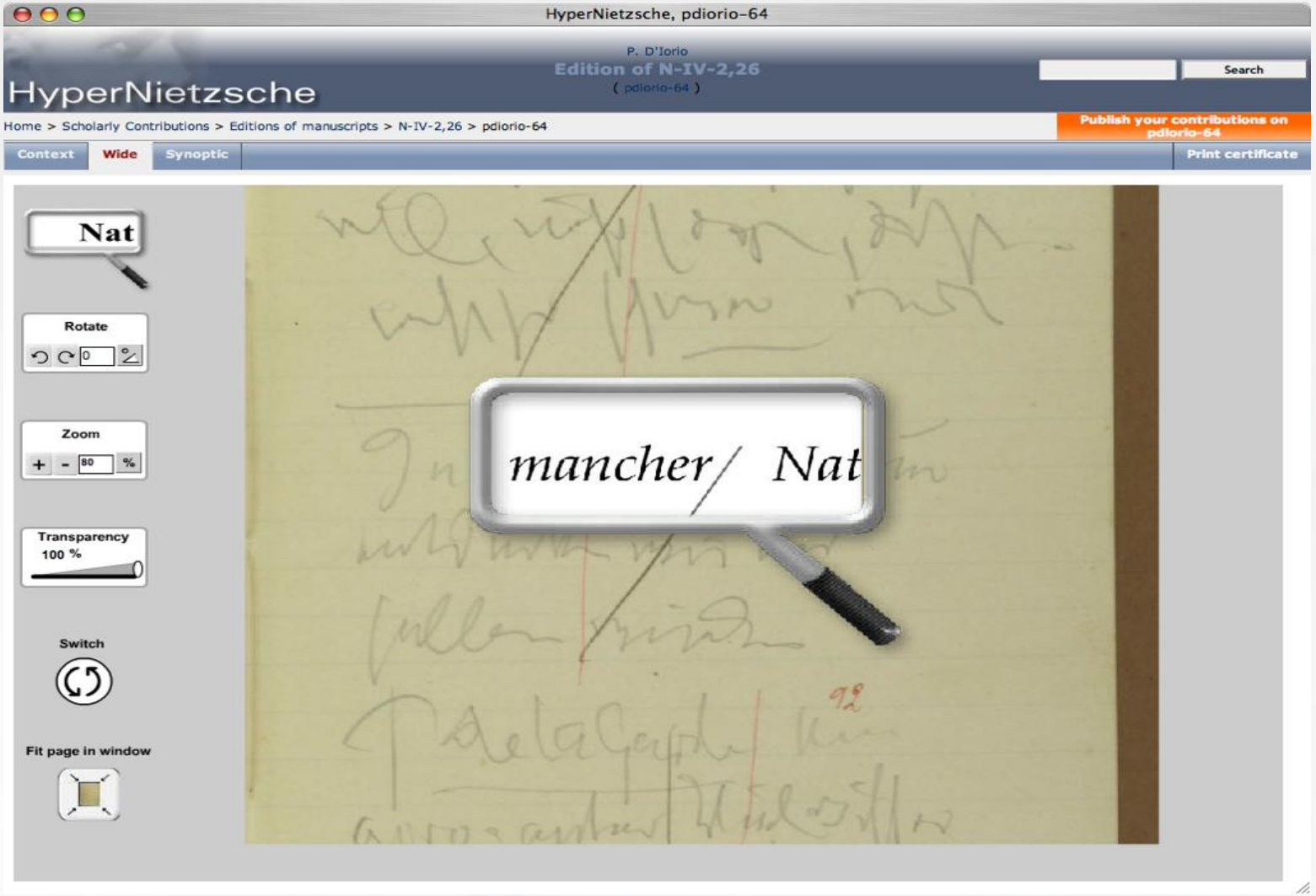
CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

HyperNietzsche: Transkription, Präsentation (1)



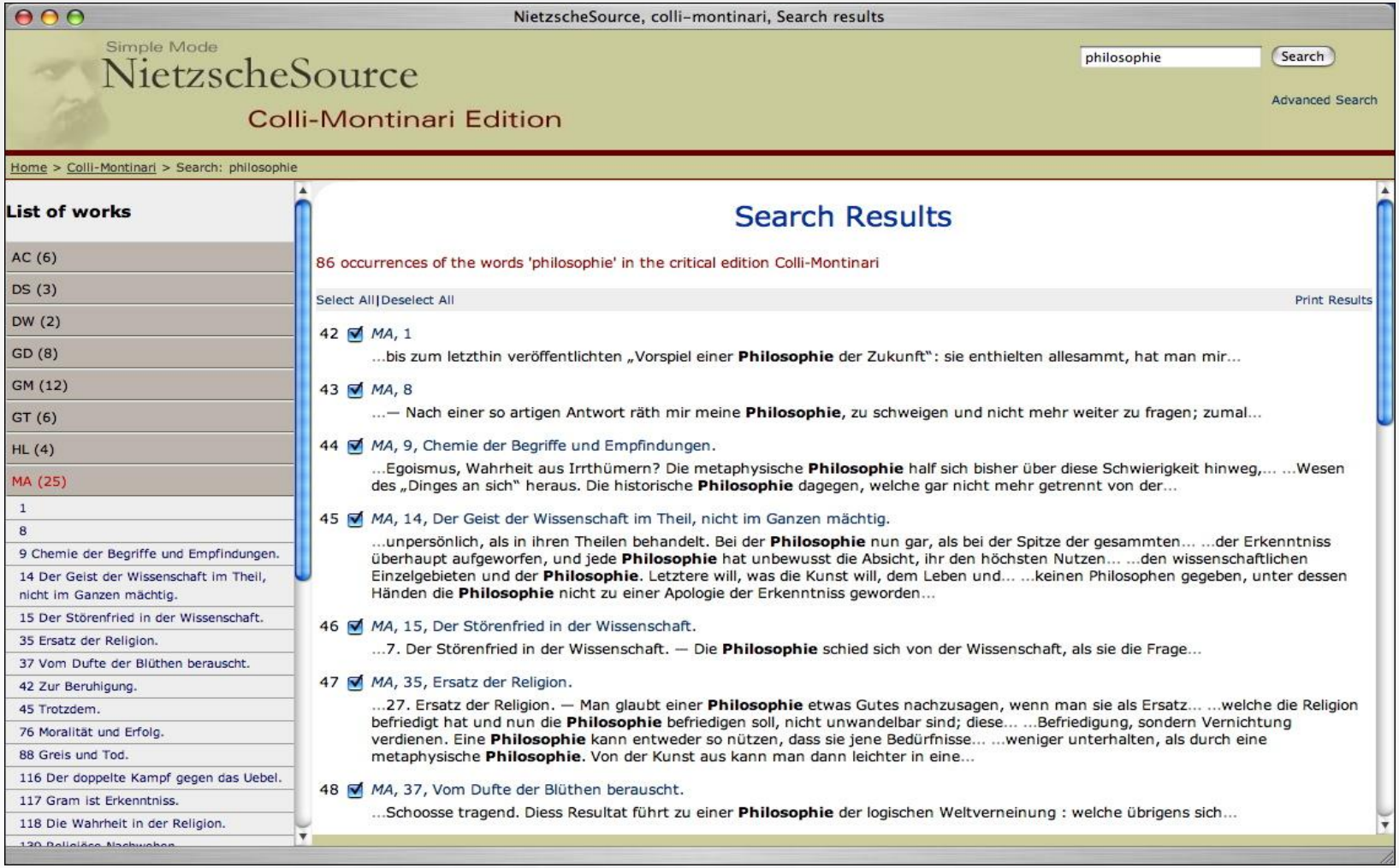
CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

HyperNietzsche: Transkription, Präsentation (2)



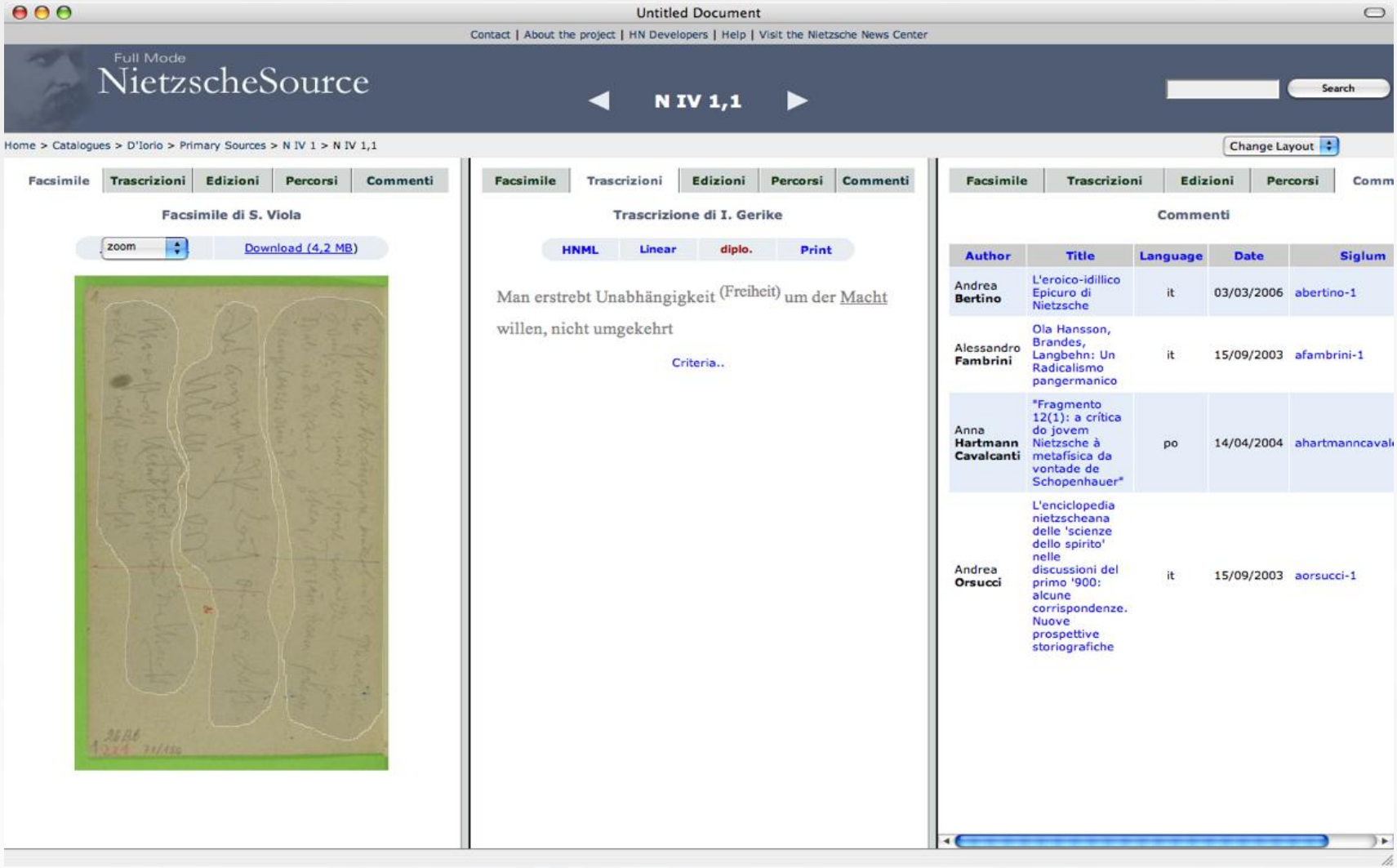
LibreOffice
The Document Foundation

HyperNietzsche: Quellen, Ausgaben (synoptisch)



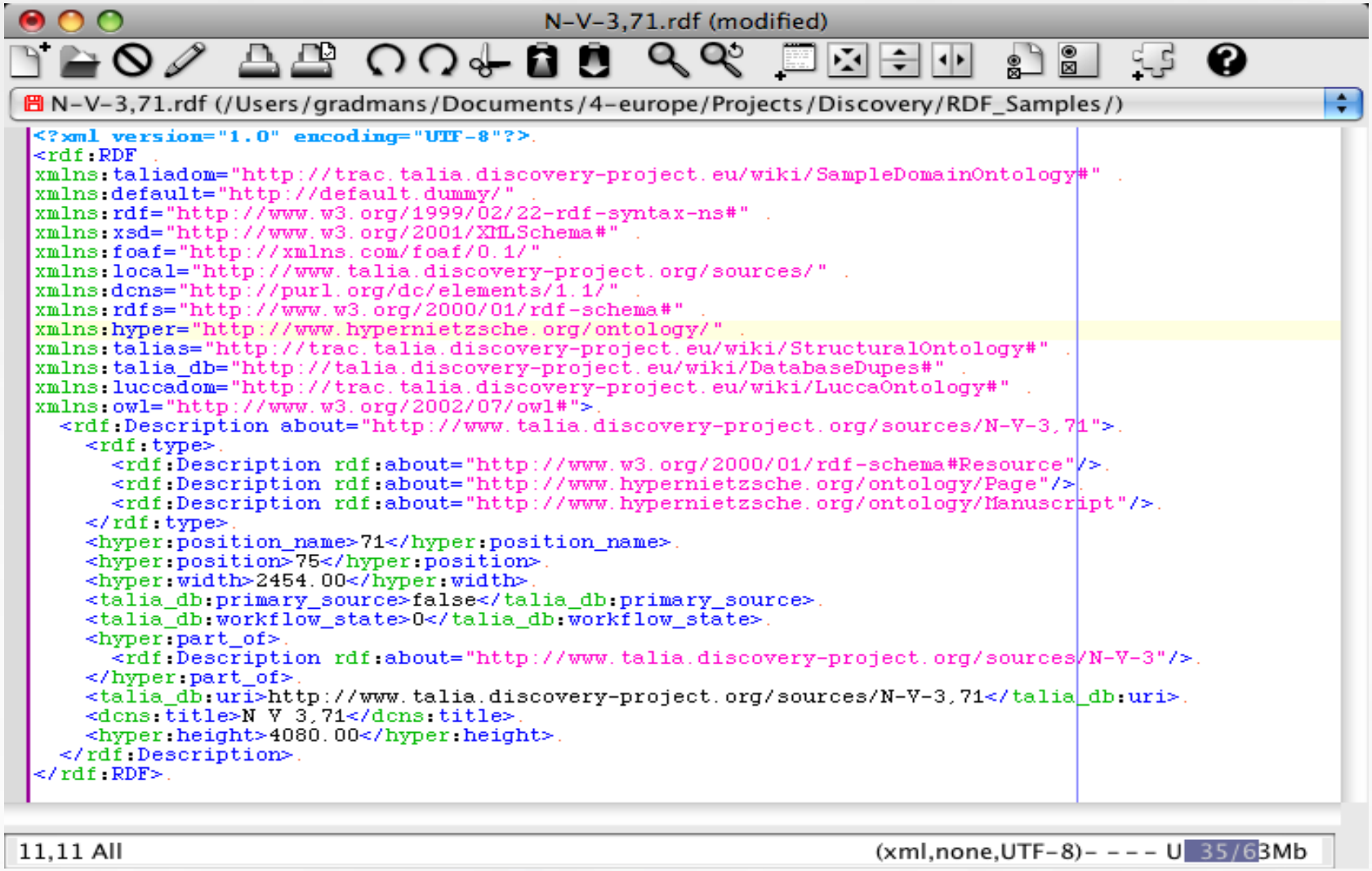
CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

HyperNietzsche: Mehr Synoptik



CC BY SA
LibreOffice
The Document Foundation

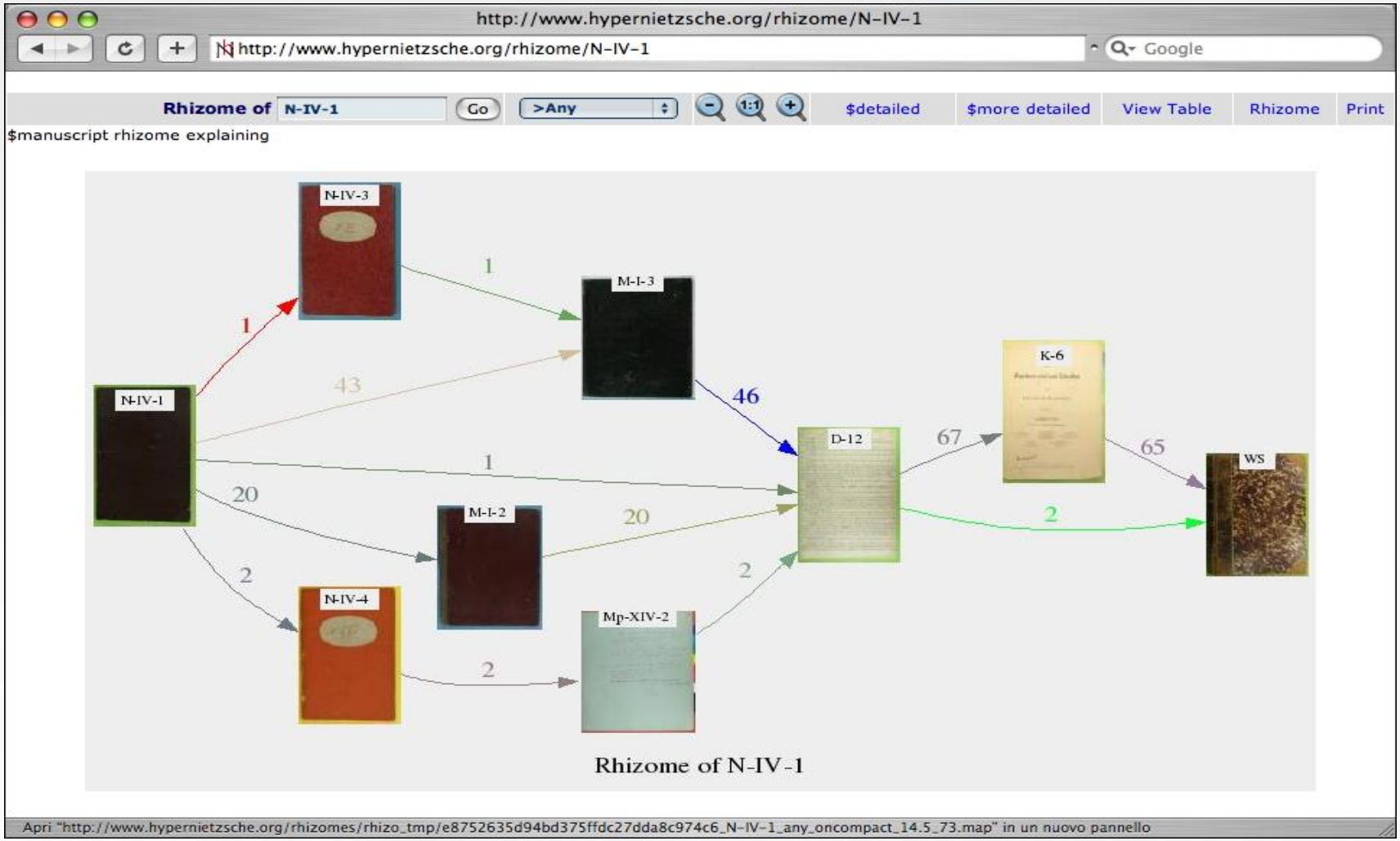
Talia: Neugestaltung von Hyper mit Semantic Web Technologie



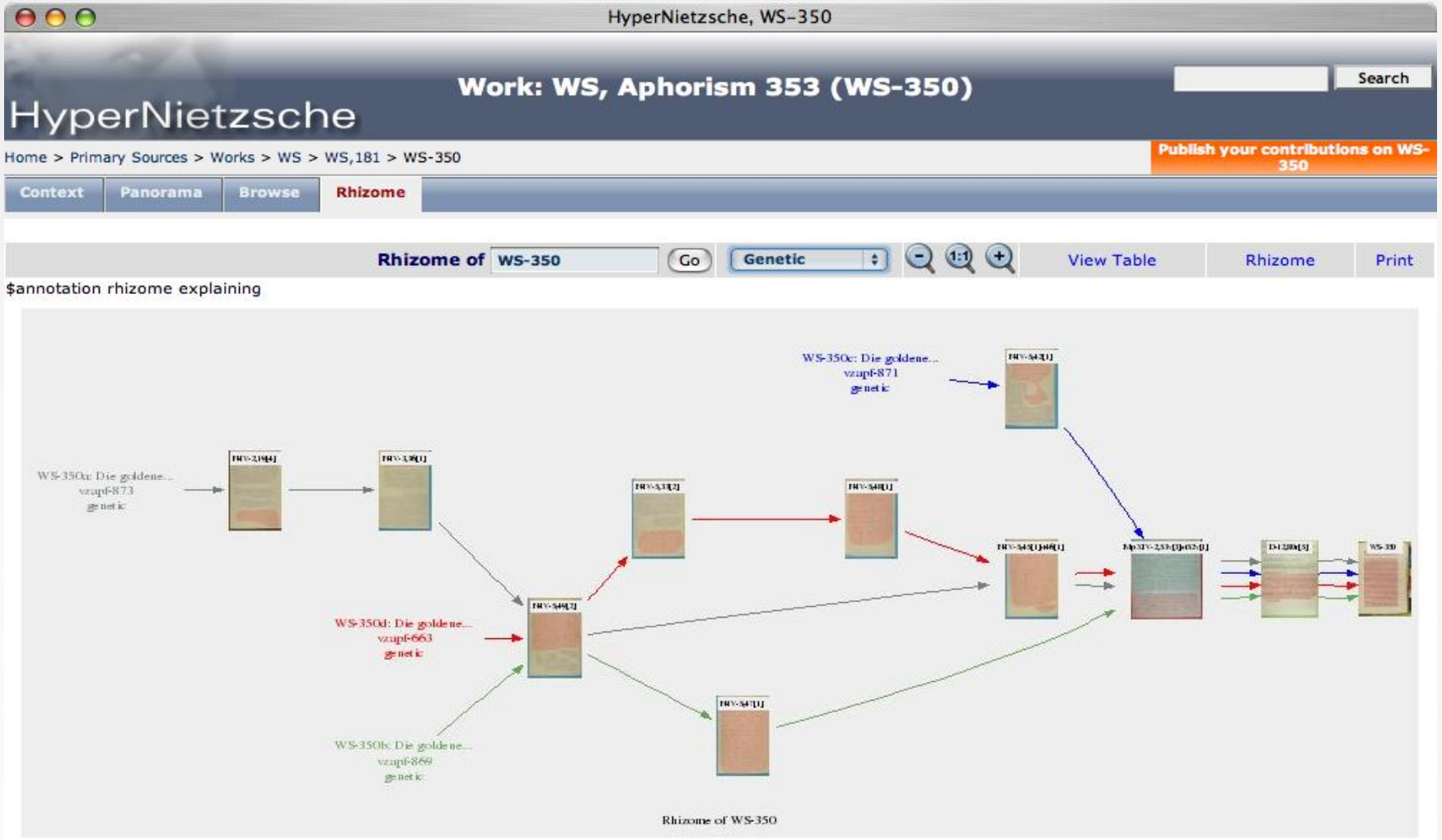

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rdf:RDF
xmlns:taliadom="http://trac.talia.discovery-project.eu/wiki/SampleDomainOntology#"
xmlns:default="http://default.dummy/"
xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#"
xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/"
xmlns:local="http://www.talia.discovery-project.org/sources/"
xmlns:dcns="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
xmlns:hyper="http://www.hypernietzsche.org/ontology/"
xmlns:talias="http://trac.talia.discovery-project.eu/wiki/StructuralOntology#"
xmlns:talia_db="http://talia.discovery-project.eu/wiki/DatabaseDupes#"
xmlns:luccadom="http://trac.talia.discovery-project.eu/wiki/LuccaOntology#"
xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#">
  <rdf:Description about="http://www.talia.discovery-project.org/sources/N-V-3,71">
    <rdf:type>
      <rdf:Description rdf:about="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Resource"/>
      <rdf:Description rdf:about="http://www.hypernietzsche.org/ontology/Page"/>
      <rdf:Description rdf:about="http://www.hypernietzsche.org/ontology/Manuscript"/>
    </rdf:type>
    <hyper:position_name>71</hyper:position_name>
    <hyper:position>75</hyper:position>
    <hyper:width>2454.00</hyper:width>
    <talia_db:primary_source>false</talia_db:primary_source>
    <talia_db:workflow_state>0</talia_db:workflow_state>
    <hyper:part_of>
      <rdf:Description rdf:about="http://www.talia.discovery-project.org/sources/N-V-3"/>
    </hyper:part_of>
    <talia_db:uri>http://www.talia.discovery-project.org/sources/N-V-3,71</talia_db:uri>
    <dcns:title>N V 3,71</dcns:title>
    <hyper:height>4080.00</hyper:height>
  </rdf:Description>
</rdf:RDF>
```

CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Stemma-Generierung als inferenzbasierte Operation (1)



Stemma-Generierung als inferenzbasierte Operation (2)

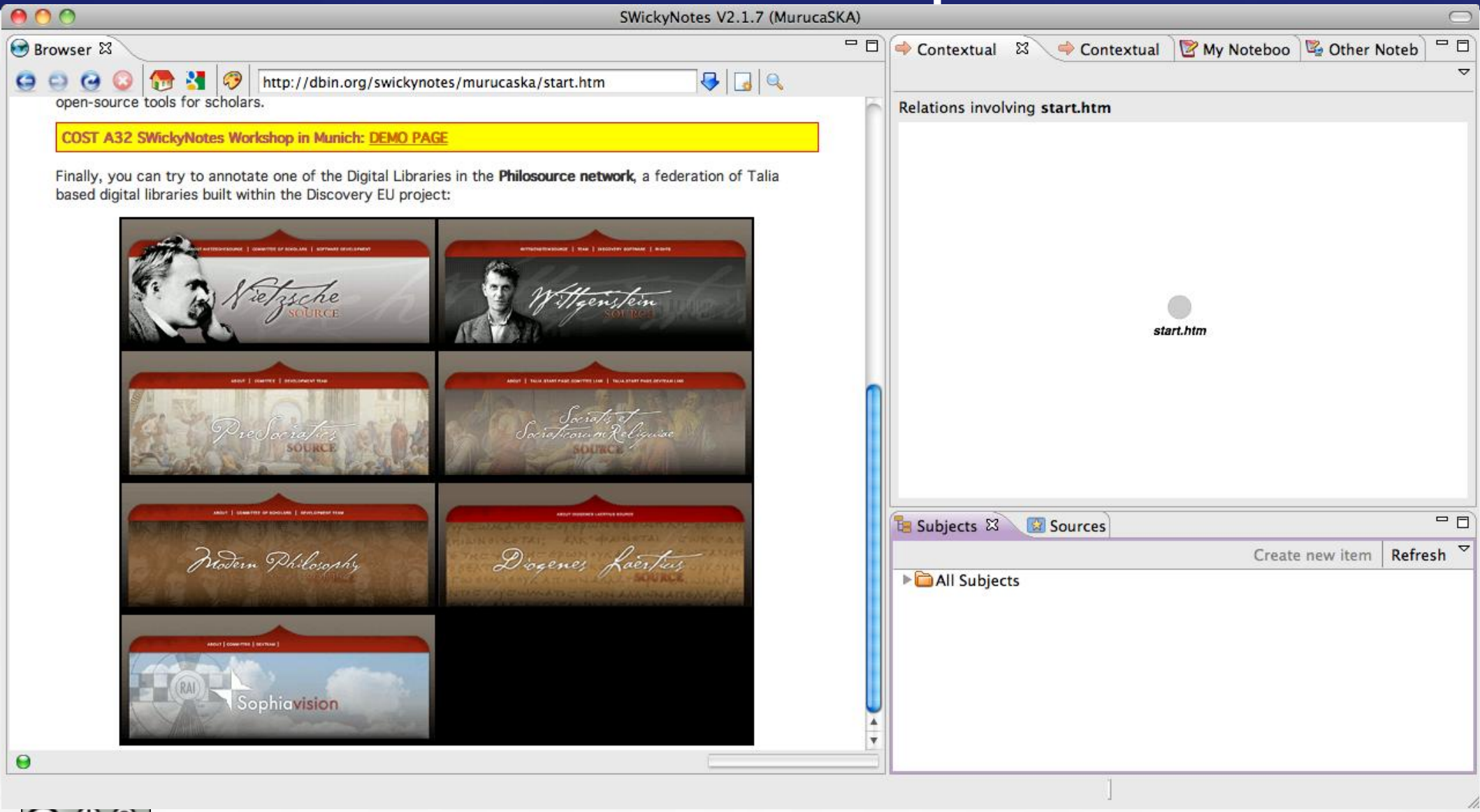


CC BY SA
LibreOffice
The Document Foundation

Interpretation (?)

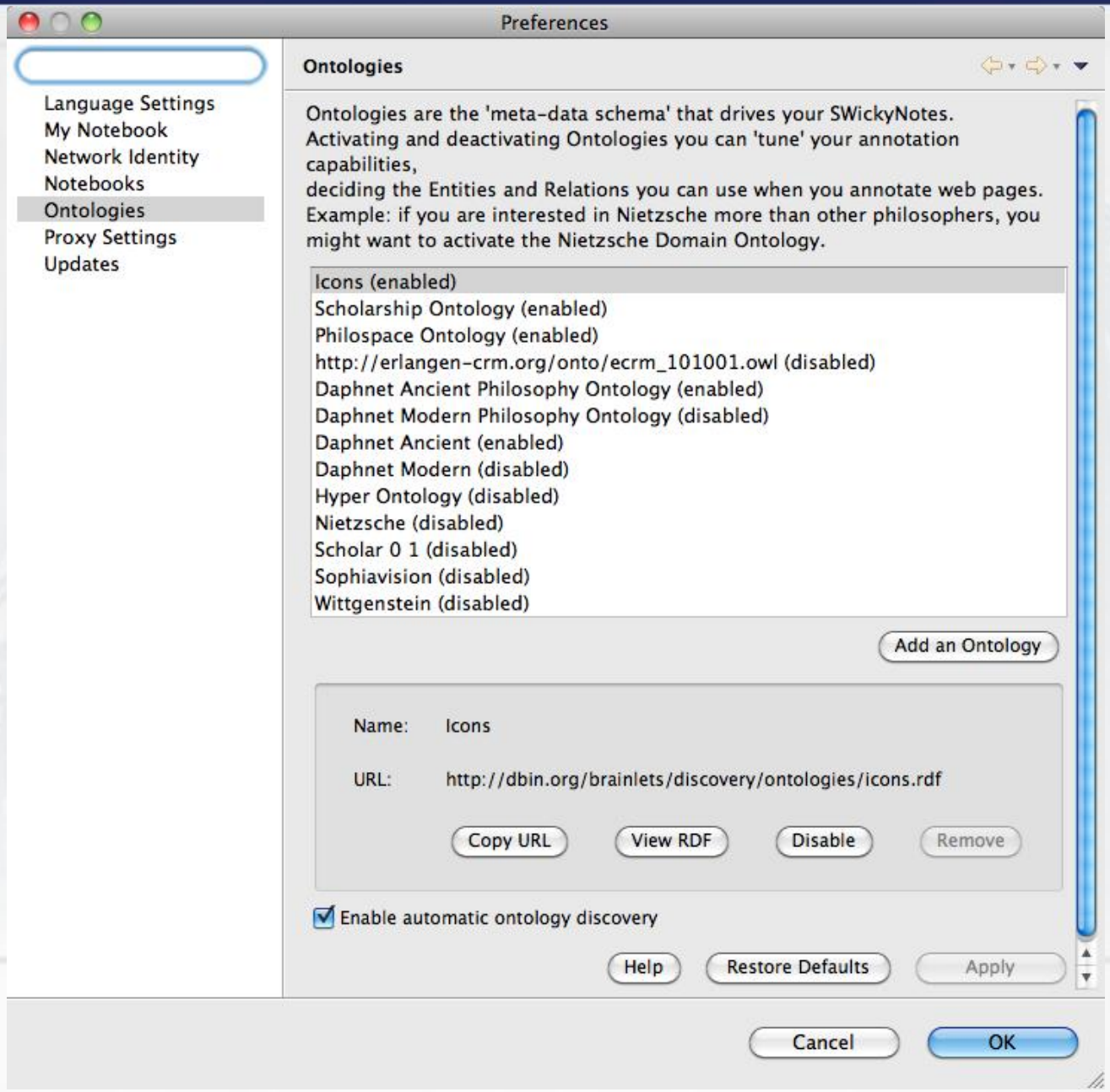
LibreOffice
The Document Foundation

SwickyNotes: ontologiebasierte Annotation als Linked Open Data



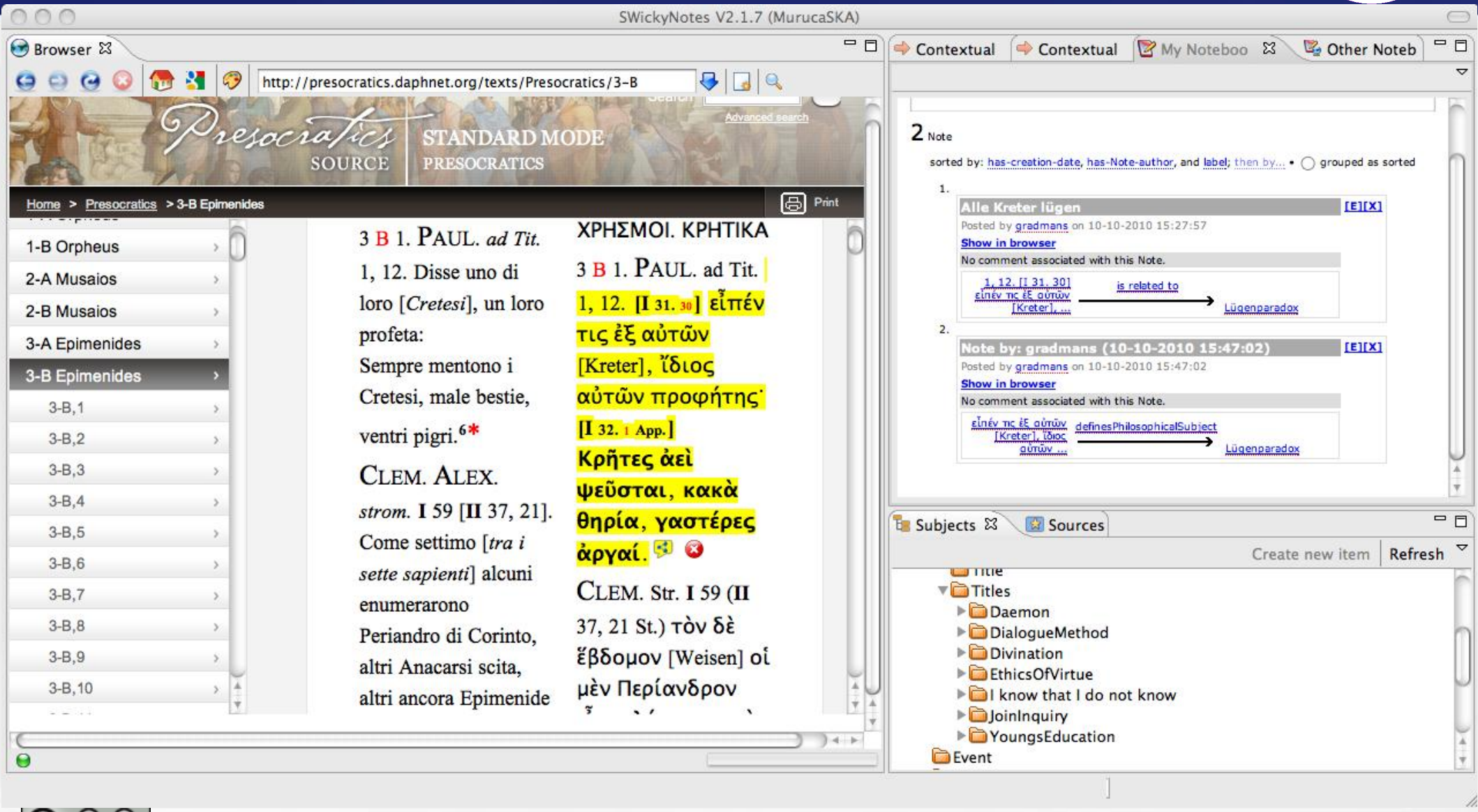
CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

SwickyNotes: Ontologieauswahl

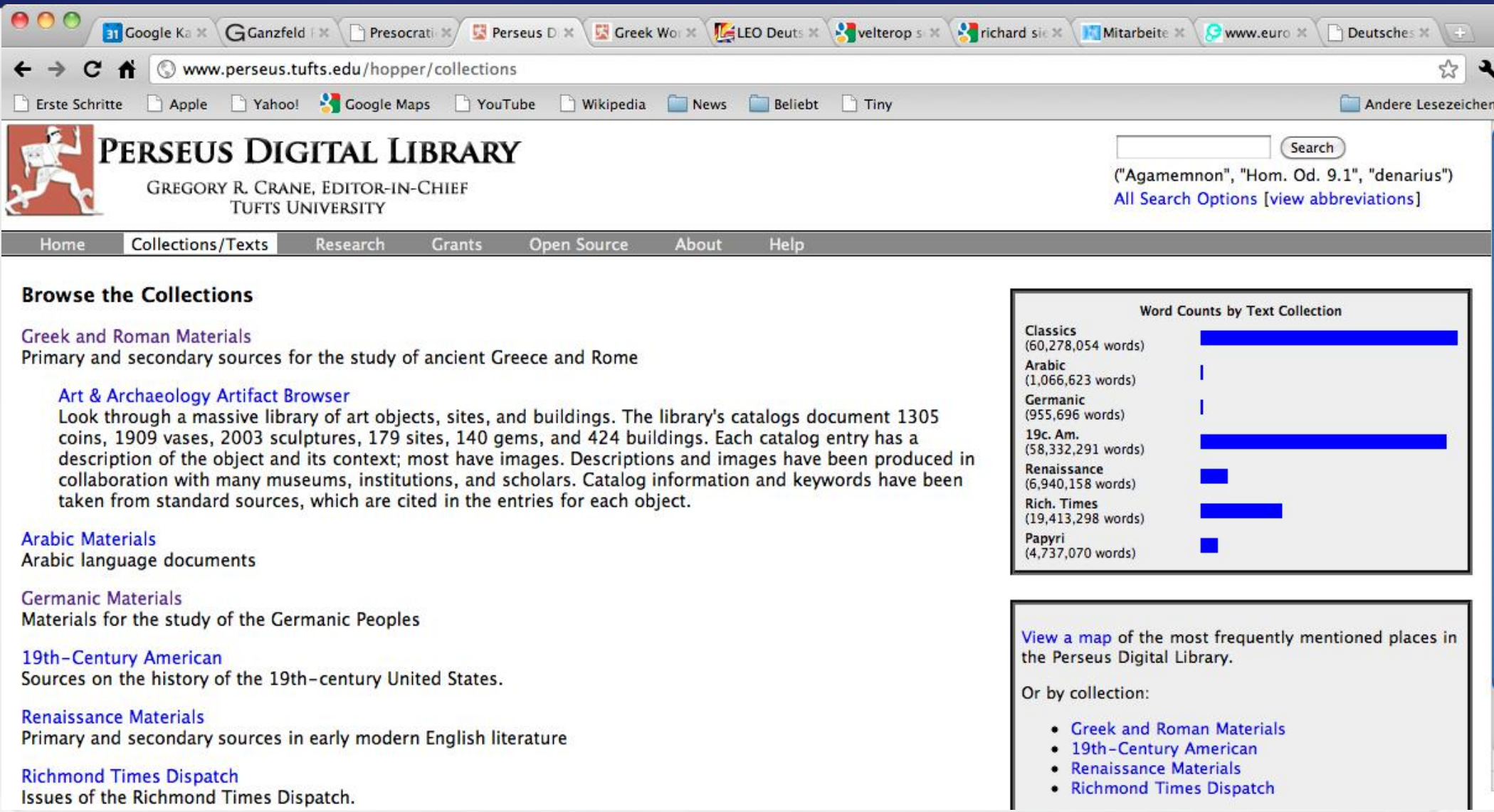


CC BY SA
LibreOffice
The Document Foundation

Alle Kreter lügen … annotiert!

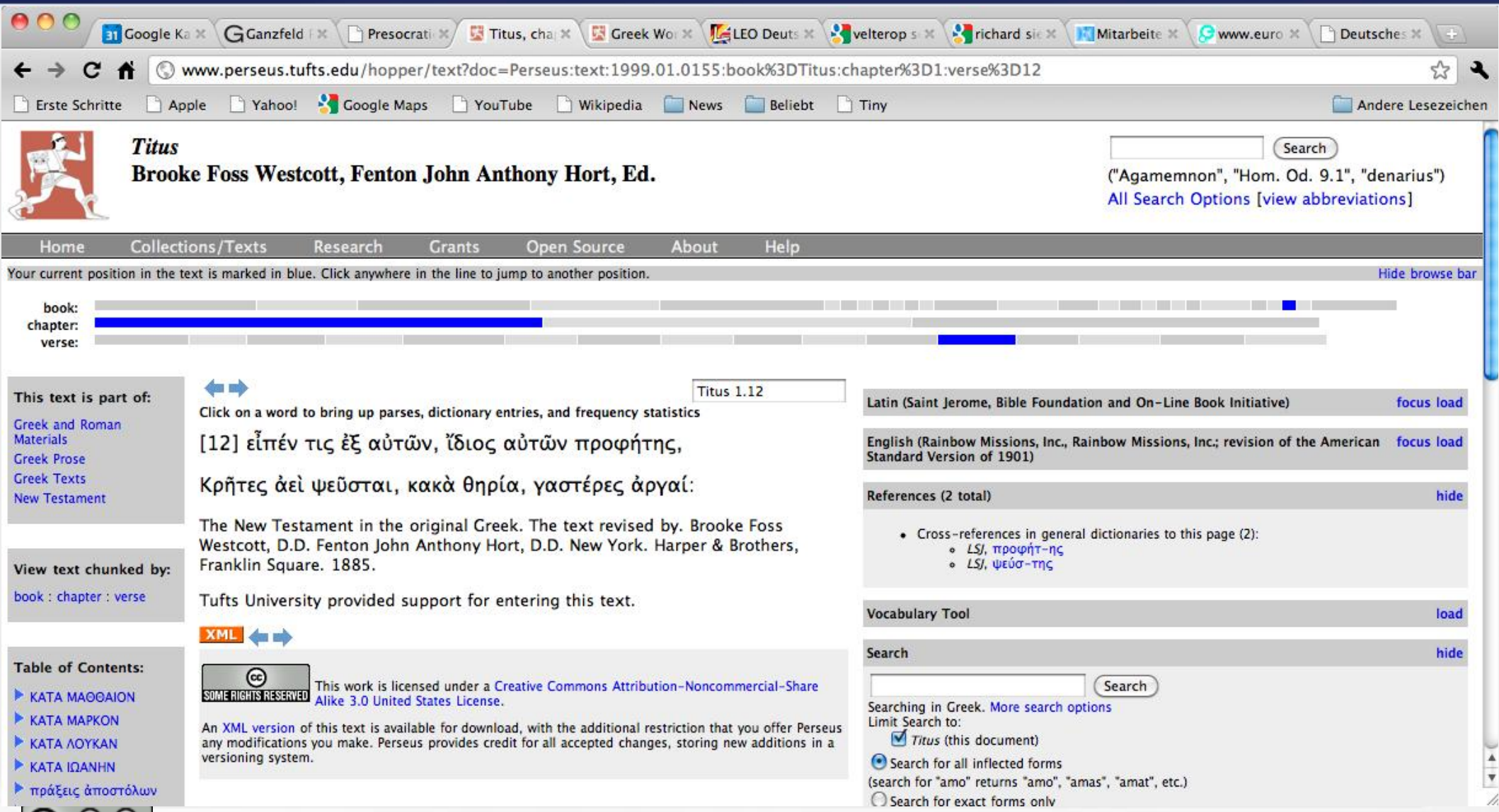


Perseus



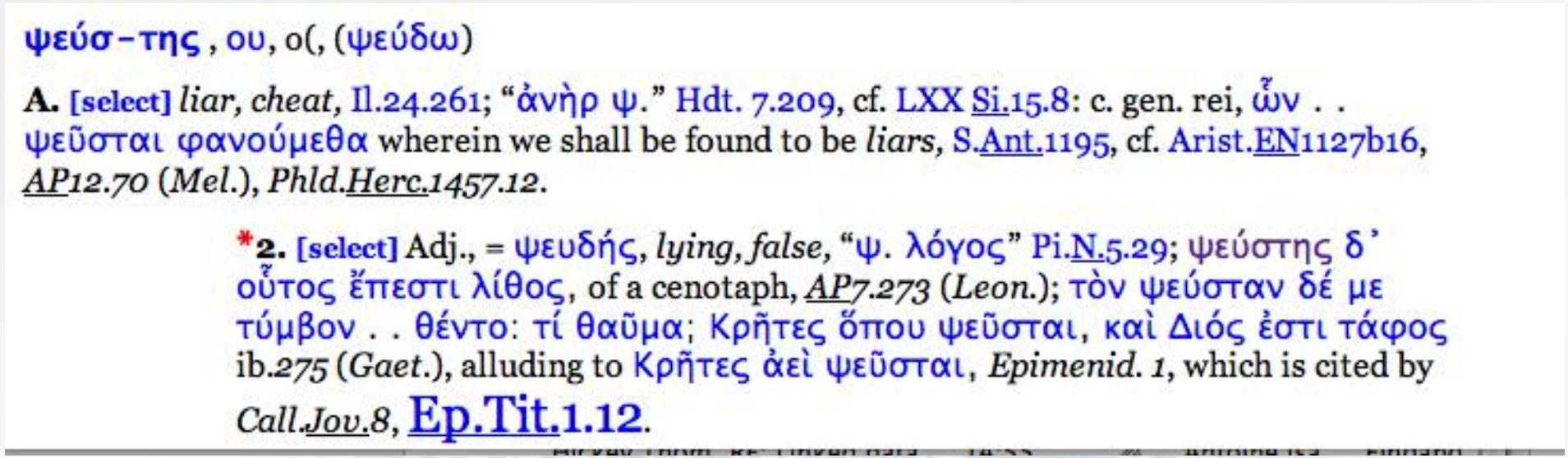
CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Alle Kreter lügen … in Perseus!



CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

→ Lidell-Scott … und weiter!



ψεύσ-της, ου, ο(, (ψεύδω)

A. [select] *liar, cheat,* Il.24.261; "ἀνὴρ ψ." Hdt. 7.209, cf. LXX Si.15.8: c. gen. rei, ὧν . . ψεῦσται φανούμεθα wherein we shall be found to be *liars,* S.Ant.1195, cf. Arist.EN1127b16, *AP12.70* (*Mel.*), *Phld.Herc.1457.12.*

*2. [select] Adj., = ψευδής, *lying, false,* "ψ. λόγος" Pi.N.5.29; ψεύστης δ' οὗτος ἔπεστι λίθος, of a cenotaph, *AP7.273* (*Leon.*); τὸν ψεύσταν δέ με τύμβον . . θέντο: τί θαῦμα; Κρῆτες ὅπου ψεῦσται, καὶ Διός ἐστι τάφος ib.*275* (*Gaet.*), alluding to Κρῆτες ἀεὶ ψεῦσται, *Epimenid. 1,* which is cited by *Call.Jov.8,* Ep.Tit.1.12.

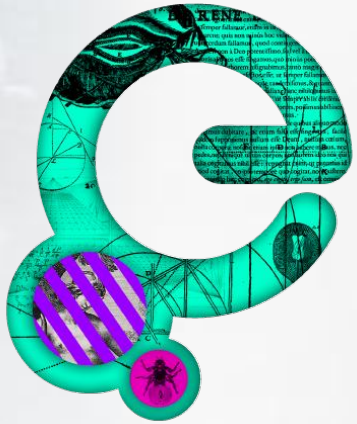
- → Isidore
- → Europeana
- → Deutsches Textarchiv
- → Wordnet, OpenCalais, Geonames …: Kontext!!!

Weniger XML-Baumstrukturen als RDF-Netzstrukturen

CC BY SA
LibreOffice The Document Foundation

Fazit

- Muruca / Philospace ist ein gutes Beispiel für
  - **Semantische Digitale Bibliotheken**
  - Als Basis für **semantikbasierte Heuristiken**
  - Im Netz der **Linked Open Data**
- Voraussetzung für solche Ansätze ist die **Atomisierung** des vormals monolithischen Dokumentobjektes im Paradigma der Linked Open Data – nicht als Auflösung verstanden, sondern im Sinne einer **De-Konstruktion**.
- Wir stehen erst **am Anfang** dieses Weges!
- Adressen:
  - http://www.muruca.org/
  - http://linkeddata.org/
  - http://www.tge-adonis.fr/?ISIDORE
  - http://www.europeana.eu/portal/thoughtlab.html!



europeana
Kultur. Denken

LibreOffice
The Document Foundation

Ein bischen Lektüre

- Gregory Crane (2006): What Do you Do with a Million Books? In: Dlib Magazine, Vol. 12, March. (http://www.dlib.org/dlib/march06/crane/03crane.html)
- Barend Mons, Jan Velterop: Nano-Publication in the e-science era (http://www.surffoundation.nl/SiteCollectionDocuments/Nano-Publication%20-%20Mons%20-%20Velterop.pdf)
- Pédauque, Roger T.: Le document à la lumière du numérique. Toulouse 2006 (http://rtp-doc.enssib.fr)
- Alan Renear, Carol Palmer (2009): Strategic Reading, Ontologies and the Future of scientific Publishing. In: Science, August 2009, p. 828 – 832.
- David Shotton (2009a): Semantic Publishing. The coming revolution in scientific journal publishing. Learned Publishing Volume 22, No 2, 85–94, April 2009; doi:10.1087/2009202
- David Shotton et al. (2009b): Adventures in Semantic Publishing: Exemplar Semantic Enhancements of a Research Article (http://www.ploscompbiol.org/article/info:doi/10.1371/journal.pcbi.1000361)

LibreOffice The Document Foundation

Fragen?

LibreOffice
The Document Foundation