

europeana

connect

Linked Data und Semantic Web- basierte Funktionalität in Europeana

Semantic Web in Bibliotheken - SWIB09

Köln, 25. November 2009

Stefan Gradmann, Marlies Olensky

Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin School of Library
and Information Science



Übersicht

- Semantische Datenschicht in Europeana
- Linked Data in Europeana
- Semantikbasierte Funktionalität
 - Benutzeranforderungen
 - Technische Umsetzung
- Herausforderungen / Next steps

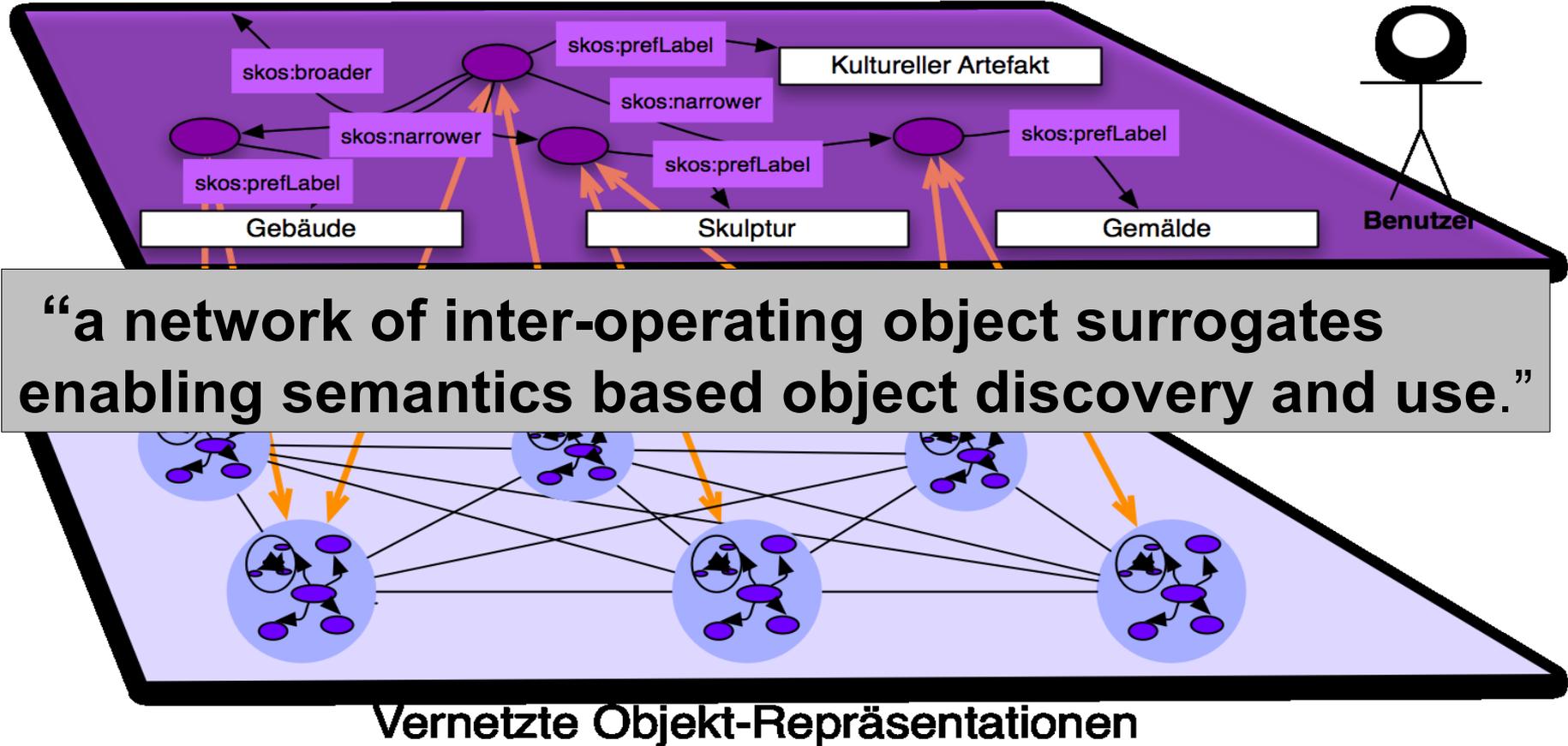


Linked Data und Semantic Web-basierte Funktionalität in Europeana
S. Gradmann, M. Olensky – HU Berlin
SWIB09, Köln, 25.11.2009



Semantische Datenschicht

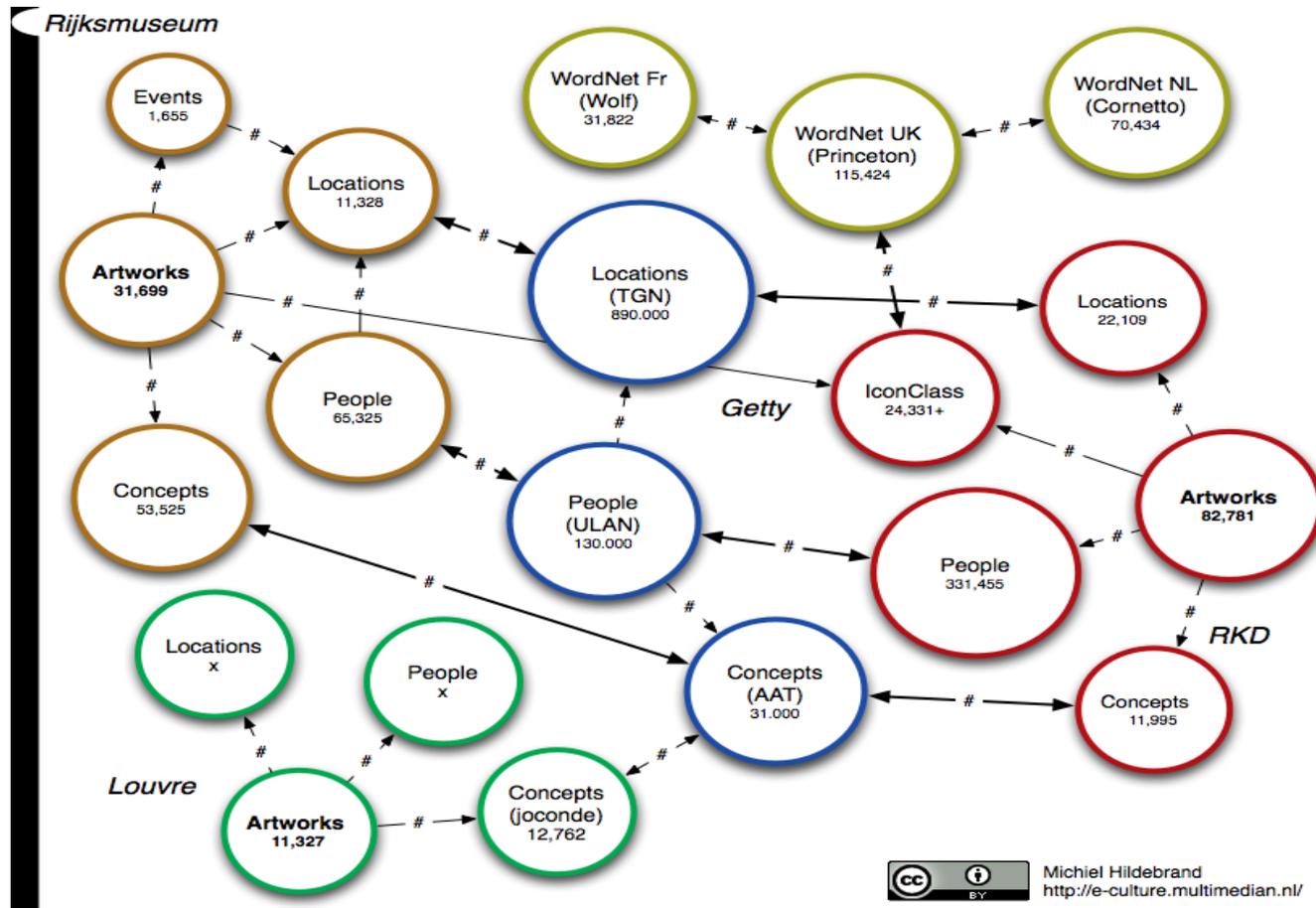
Semantisches Netz



Linked Data im Kontext von Europeana

- Objektbeschreibungen (Metadaten) und Abstraktionen (wie etwa Thumbnails oder Inhaltsverzeichnisse)
- In Kombination mit Kontextualisierungsinformationen
 - *Wo immer möglich als Links von den Objektmetadaten zu 'Linked Data' im WWW (LCSH, DDC, Dbpedia, VIAF ...)*
 - Existierende strukturierte Ressourcen (nicht Linked Data) als Teil des ENS:Datenraums (→ SKOS) und Links zu diesen als Bestandteil der Objektmetadaten
- 'Challenges' (für EuropeanaConnect WP1):
 - Semantic resource mapping
 - Semantic resource merging
 - Automatisierte Kontextualisierung

„Datacloud“ des ThoughtLabs





Semantikbasierte Funktionalität

- Stand der Technik von Semantic Web Applications
- Europeana ThoughtLab
- Forschung an der VU, Amsterdam (E-Culture MultimediaN)
- Experteninterviews
- Benutzerumfrage



Linked Data und Semantic Web-basierte Funktionalität in Europeana
S. Gradmann, M. Olensky – HU Berlin
SWIB09, Köln, 25.11.2009

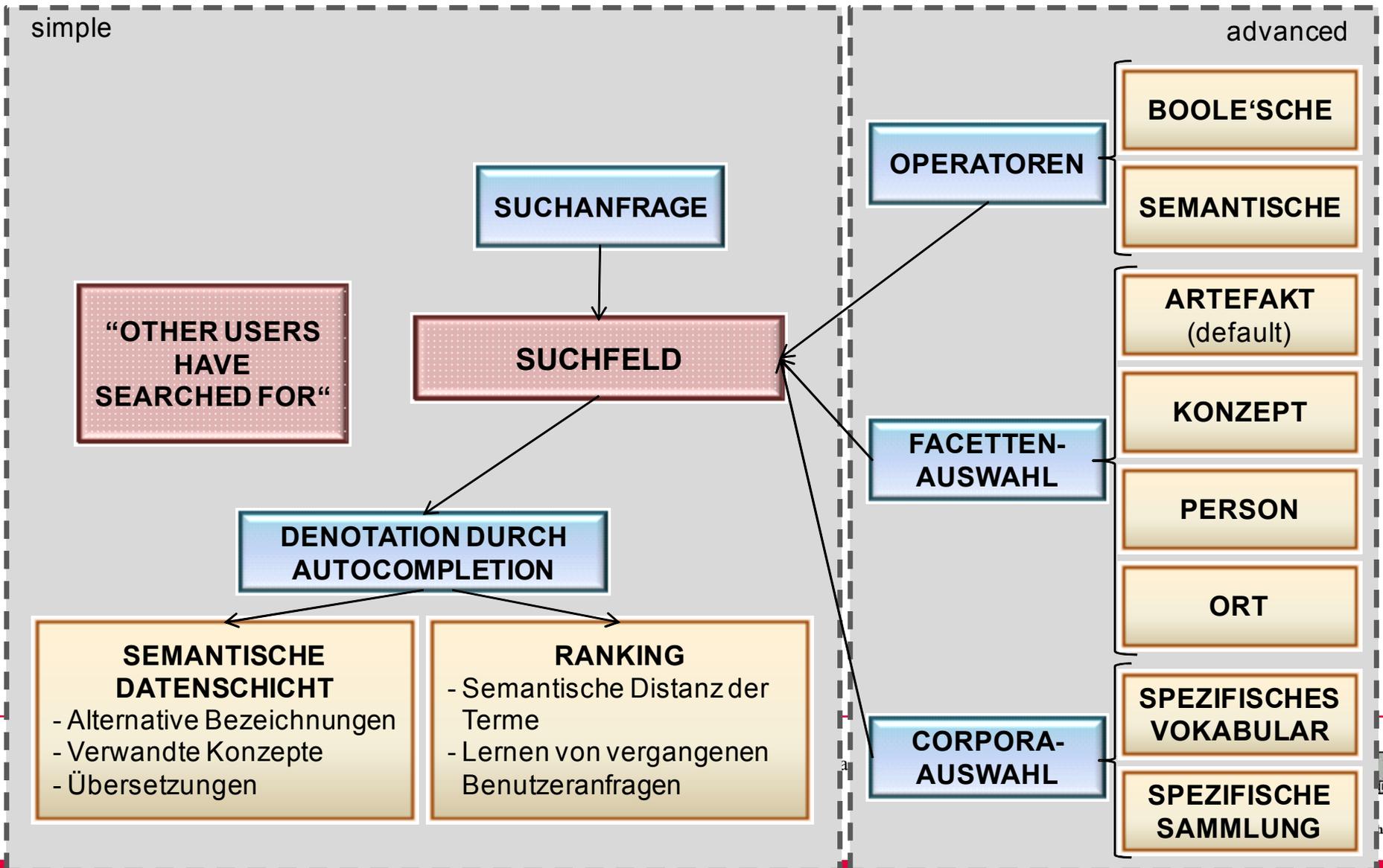


Benutzeranforderungen

Suchansätze

- Suche nach einem bestimmten Objekt / einer bestimmten Information
 - Beantwortung einer Forschungsfrage / umfangreiche Recherche zu einem bestimmten Thema
- semantische Vernetzung unterstützt beide Ansätze, aber unterschiedliche Funktionalitäten notwendig

Eingabe der Suchanfrage



Suche durch Browsing I

- Sucheinstieg oder Suchverfeinerung
- Visualisierte Navigation anhand einer Netzstruktur
 - Gesamtes Repository
 - Einzelne Sammlungen/Institutionen
 - Semantische Datenschicht
 - Einzelne Vokabulare
- Vernetzung
 - Entsprechende Beziehungen benennen (BT, NT, etc.)
 - Semantische Distanz und hierarchische Struktur berücksichtigen

Suche durch Browsing II

browse - Mozilla Firefox

http://e-culture.multimedien.nl/demo/session/browse#lv=closed&filters=[{"filter":"3A","type":"3A","http%3A/www.vraweb.org/vracore/vracore"}]

Meistbesuchte Seiten Erste Schritte Aktuelle Nachrichten

E-Culture Multimedien *cultural heritage search* login | help | admin | English

search browse annotate thesaurus hide facets

facet views

Who	What	Where	When
Picasso, Pablo 5	oil paint 5	Paris 21	1972 1
Miró, Joan 2	canvas 5	The Museum of Modern Art, New York 7	1903 1
	81 x 60 cm 2	Musee Picasso, Paris 5	
	27 x 35 cm 2	The Hermitage Museum, St. Peters... 4	
	92 x 73 cm 1	Horta de Ebro 3	
	34 x 40 x 40 cm 1	The Art Institute of Chicago 2	

Work Who:Picasso, Pablo What:canvas Where:Musee Picasso, Paris

page map chart



Seated Old Man
Picasso, Pablo



Paul as Harlequin
Picasso, Pablo



Portrait of Carlota ...
Picasso, Pablo



Self-portrait with C...
Picasso, Pablo



The Young Painter
Picasso, Pablo

Fertig

Suchergebnisse

- Auflistung nach Relevanz
- Cluster Repräsentation
- Kartenfunktion
- Chartfunktion
- Timeline
- Faceted Browsing
- „Did you mean...“

Technische Umsetzung

- Reine semantische Datenanreicherung
- Pre-processing der Suchanfrage
- Parallel-processing der Suchanfrage
- Post-processing der Suchanfrage

Semantische Datenanreicherung

- Vokabularesemantik (SKOS Repräsentation): allgemeine und sammlungsspezifische Vokabulare
- Vokabularabgleich (SKOS Repräsentation): sammlungsspezifisches Vokabular → allgemeines Vokabular
- Anreicherung der Metadaten: z.B.: Zeichenkette “Amsterdam” durch URI eines geographischen Vokabulars ersetzen

Pre-processing der Suchanfrage

search - Mozilla Firefox

http://e-culture.multimedien.nl/demo/session/search

Meistbesuchte Seiten Erste Schritte Aktuelle Nachrichten

E-Culture MultimediaN *cultural heritage search* login | help | admin | English

search browse annotate thesaurus

This cultural search engine will give you access to artworks from several museum collections.
Type a keyword, for example: Derain, calligraphy, or 1867.

Q Matisse SEARCH

- artefact
- Green Stripe (Madame Matisse)**
Matisse, Henri
- The Red Madras Headress (Mme Mat...**
Matisse, Henri
- Portrait of Matisse**
Derain, André
- concept
- Matisse
painter
- other view all 7 results ▶
- Matisse
- Matisse
- Musee Matisse, Nice-Cimiez**
- person view all 5 results ▶
- Matisse, Henri**
French artist 1869 1954
- Matisse, Auguste Philippe**
French artist 1866 1931
- Matisse, Camille

Archive.com (>3,000 objects) Rijksmuseum (>16,000 objects) u.nl Bibliopolis.nl (>1,600 objects)

AAT WordNet

Fertig

Post-processing der Suchanfrage I

search - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://e-culture.multimedien.nl/demo/session/search?query=Derain#lv=closed&filters=init&facet=init

Meistbesuchte Seiten Erste Schritte Aktuelle Nachrichten

search

E-Culture Multimedien *cultural heritage search* login | help | admin | English

search browse annotate thesaurus show facets

keyword:Derain

page cluster map chart schema path

▼ works created_by someone (4)

			
Bathers Derain, André	Portrait of Matisse Derain, André	The Turning Road, L'... Derain, André	The Pool of London Derain, André

► works titled (2)

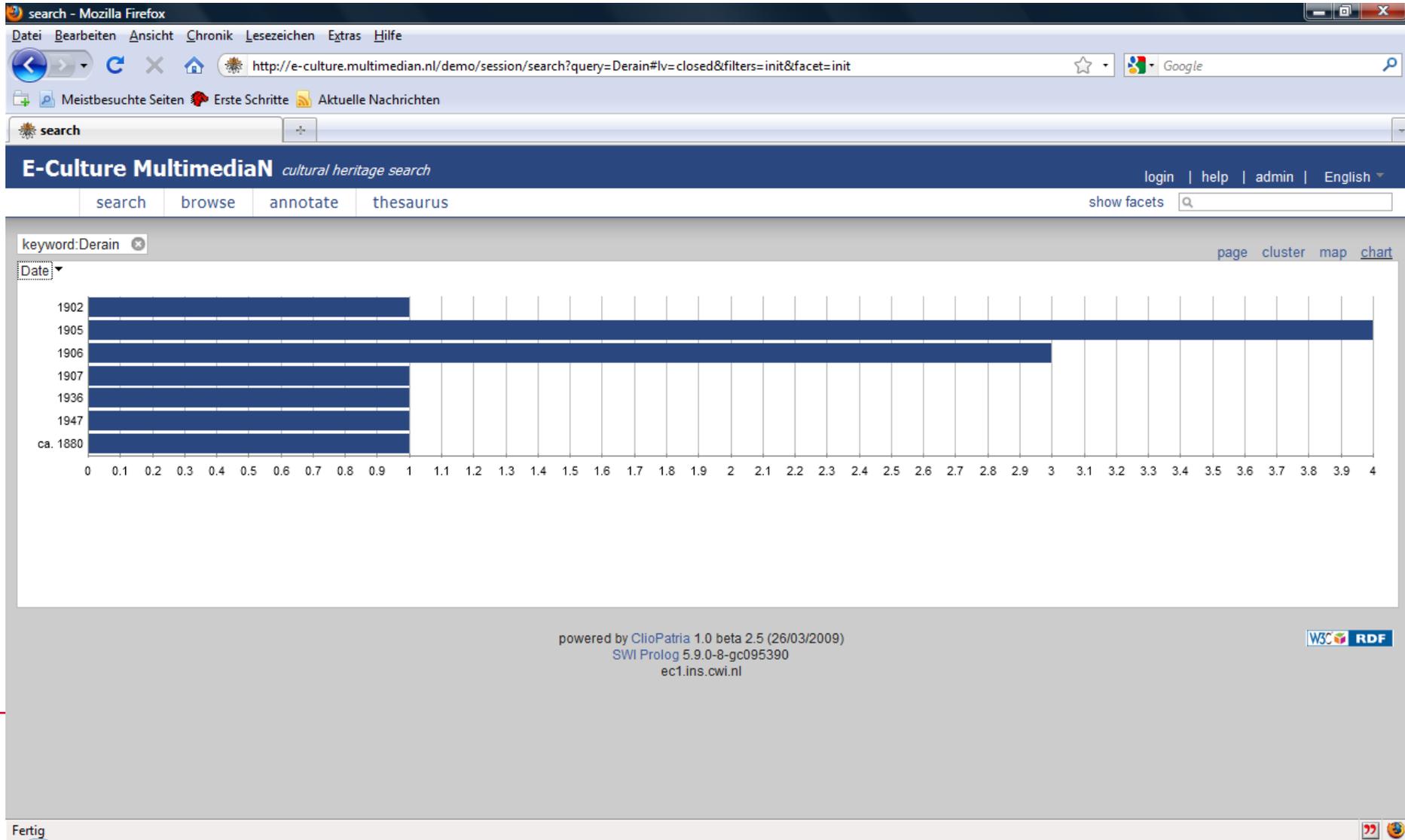
► artefact <- Uitgever <- Agent <- label <- match (1)

▼ artefact <- Style/Period <- concept <- hasArtist <- person <- label <- match (4)

			
Le bonheur de vivre ... Matisse, Henri	Two Girls in a Yello... Matisse, Henri	Green Stripe (Madame... Matisse, Henri	A Glimpse of Notre D... Matisse, Henri

Fertig

Post-processing der Suchanfrage II





Herausforderungen / Next steps

- Benutzeranforderungen
 - Experteninterviews
 - Diskussion und Austausch mit den Communities
 - → konkrete Anwendungsfälle
- Technische Umsetzung
 - Performance
 - Skalierbarkeit



Linked Data und Semantic Web-basierte Funktionalität in Europeana
S. Gradmann, M. Olensky – HU Berlin
SWIB09, Köln, 25.11.2009

