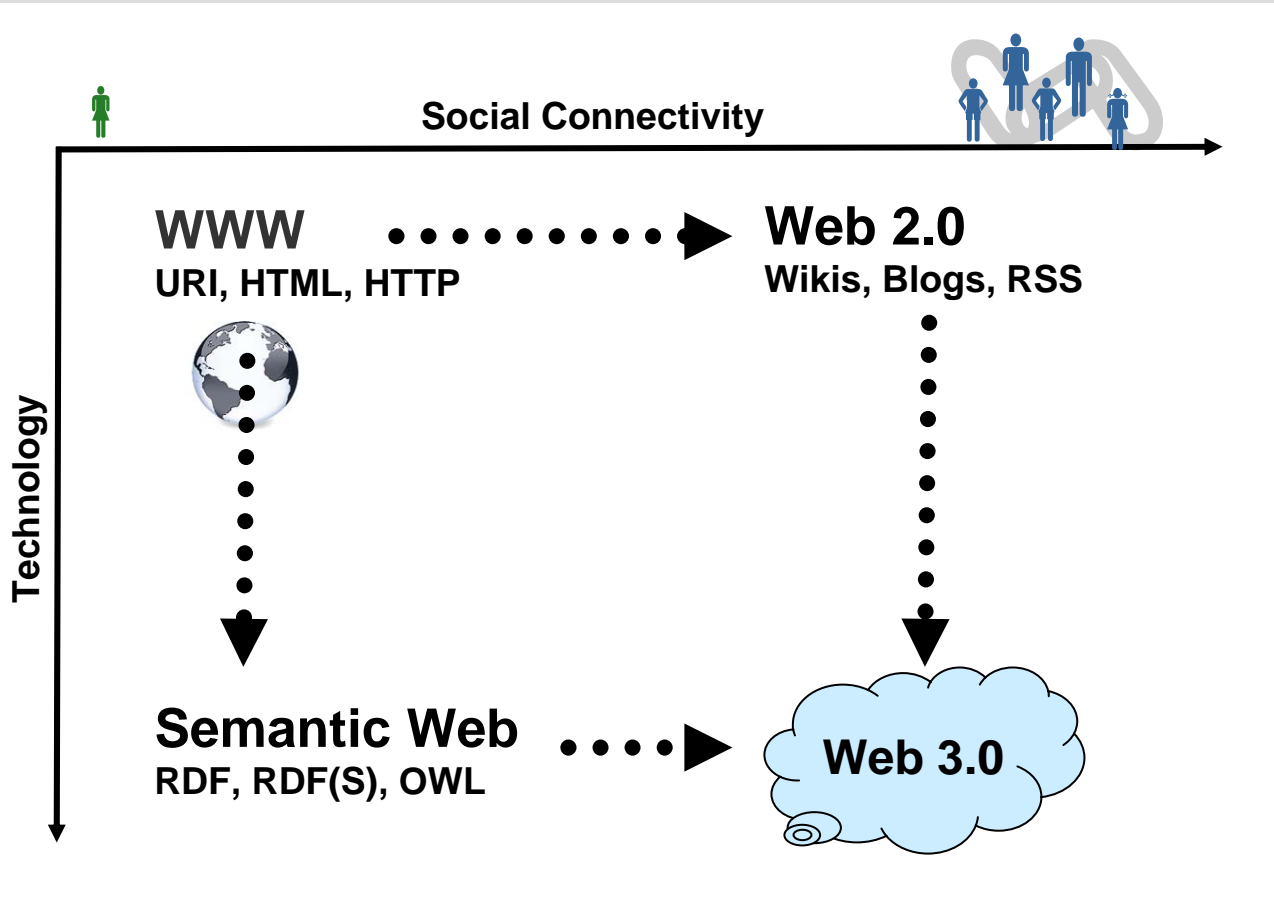


Alexandria: Tagging und semantische Suche im Web 2 ³/₄

Dr.-Ing. Manfred Langen
Siemens AG
Corporate Research & Technology



Konvergenz von Web2.0 und Semantic Web



Alexandria – Ziele und Forschungsthemen

Aufbau einer endnutzerorientierten Wissensplattform

- Entwicklung neuer, intuitiver Navigations- und Interaktionskonzepte in großen Datenbeständen und semantischen Netzen
- Entwicklung eines Konzeptes zur automatischen sowie nutzerbasierten Messung und Überwachung der Qualität von nutzergenerierten Informationen
- Bestimmung von Erfolgsfaktoren zum Aufbau lebhafter Online Communities auf Basis eines allgemeinen Community-Lebenszyklus
- Unterstützung der Anwender beim Publizieren sowie dem semantischen Annotieren von Inhalten durch semi-automatische Tagging-Ansätze
- Aufbau eines Tagging-Frameworks als Software-Service zur flexiblen Nutzung innerhalb der Wissensplattform
- Verknüpfung der von Experten aufgebauten Ontologien mit kollaborativ erstellten Folksonomien zur Verbesserung von Suche und Navigation

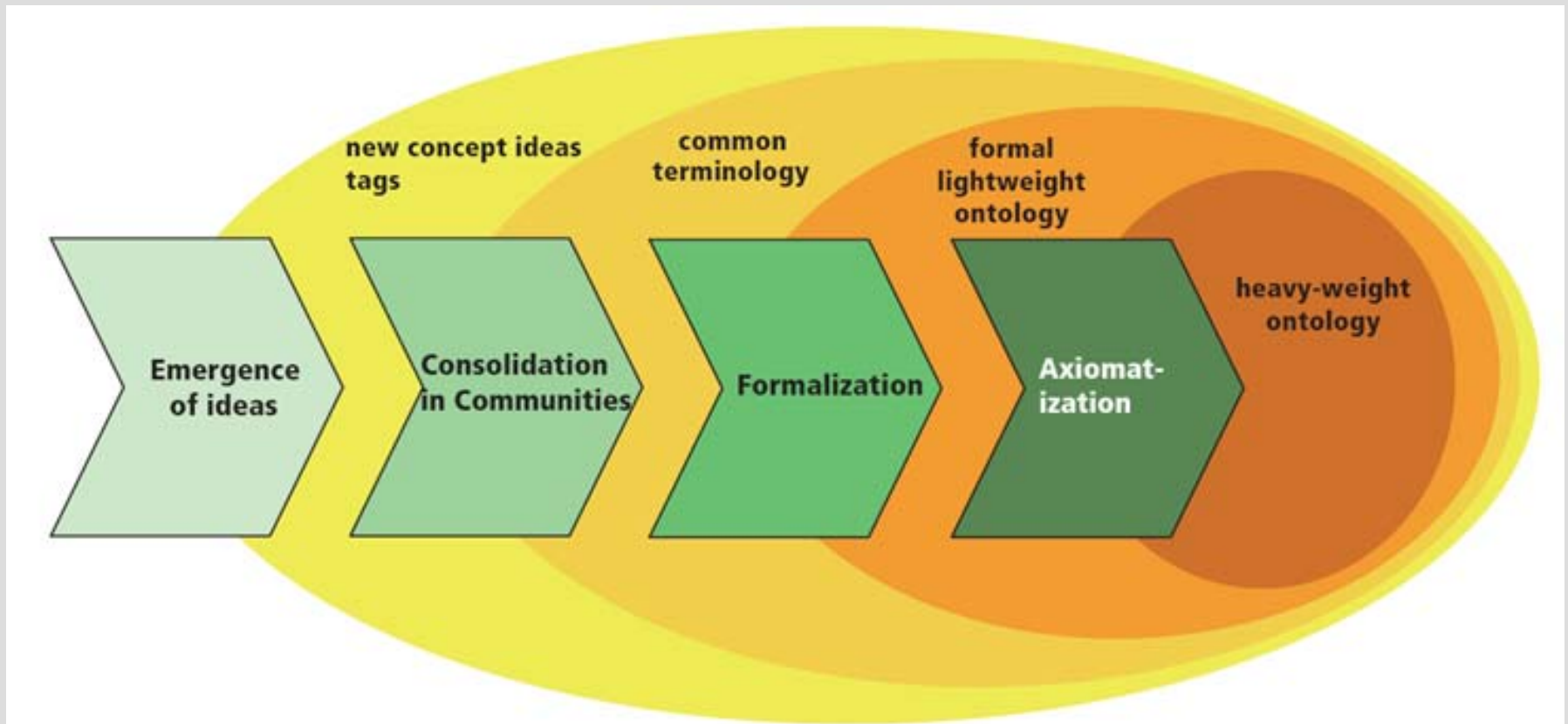


Lycos/neofonie (574 MM), SBS (146 MM), SAG (48 MM), DNB (36 MM)ens AG 2009. All rights reserved.

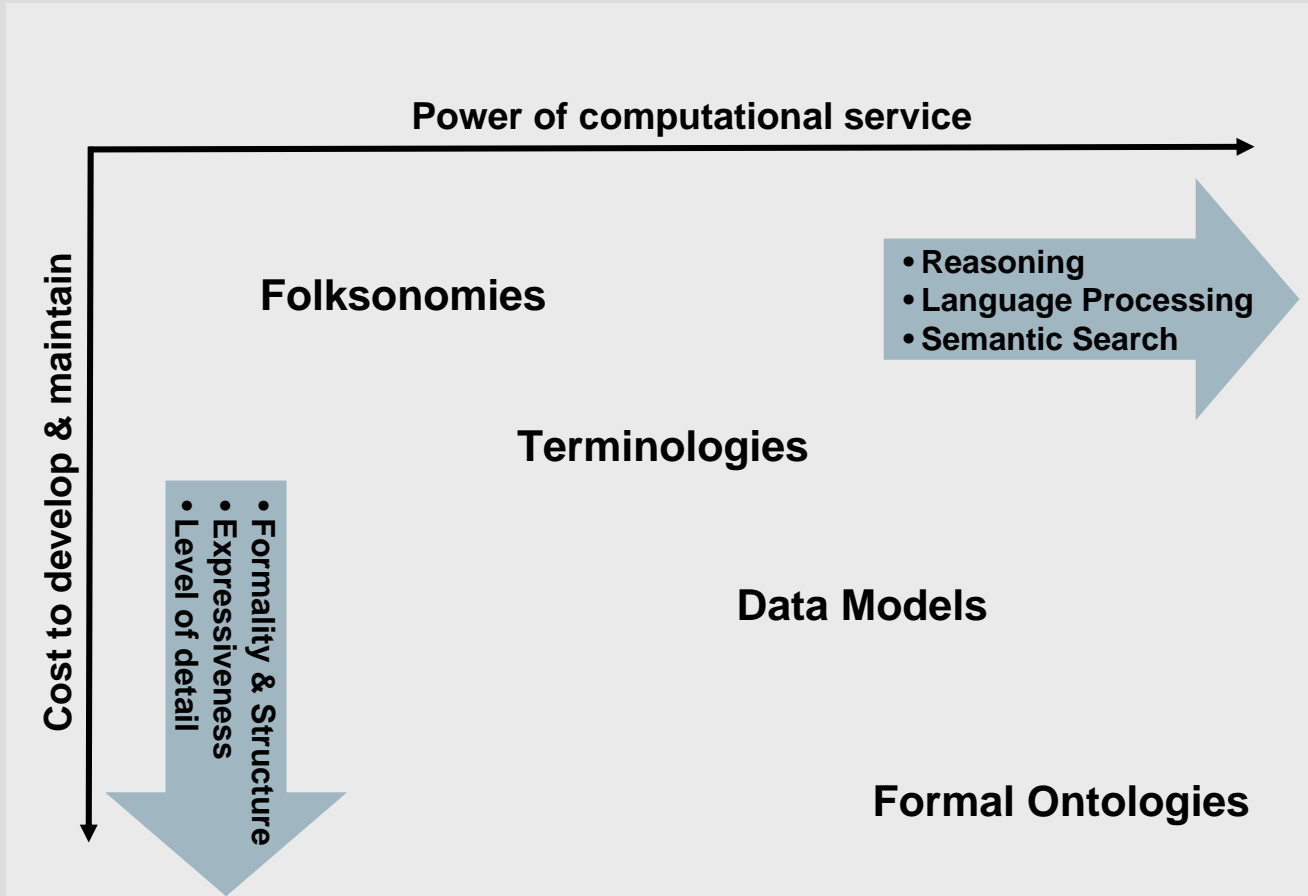
Was Ontologien schwierig macht

- Standardisierungen beruhen häufig auf Kompromissen, die nicht jeder Akteur eingehen möchte, so dass das eigene Begriffssystem weiter bevorzugt wird
- Die aktuellen Trends zur Vielfalt in Business-Ökosystemen sowie Open Innovation laufen den Bemühungen nach Standardisierung teilweise entgegen
- Während eine Domäne als Ontologie modelliert wird, dreht sich die Welt weiter und verändert sich. Dadurch fehlt häufig gerade das neue (und daher besonders interessante) Wissen in der Ontologie
- Die Komplexität und in Folge inhärente Nicht-Eindeutigkeit vieler Ontologien verhindert deren durchgängige, maschinelle Verarbeitung und ihren umfassenden Einsatz als Standard
- Standardisierte Begriffswelten werden – je nach deren Zustandekommen – als Machtausübung im politischen oder ökonomischen Sinne skeptisch beurteilt (Definitionsmacht)
- Die intellektuellen Voraussetzungen für concept modeling und der Grad an Konzeptualisierungserfahrung sind bei den meisten Akteuren schlecht.

Ontologie-Maturity-Model nach [Braun et al. 2008a]



Kostenaspekte des Semantic Web



adapted from Tom Gruber

Fragestellung und Aufgabe

Ausgangspunkt:

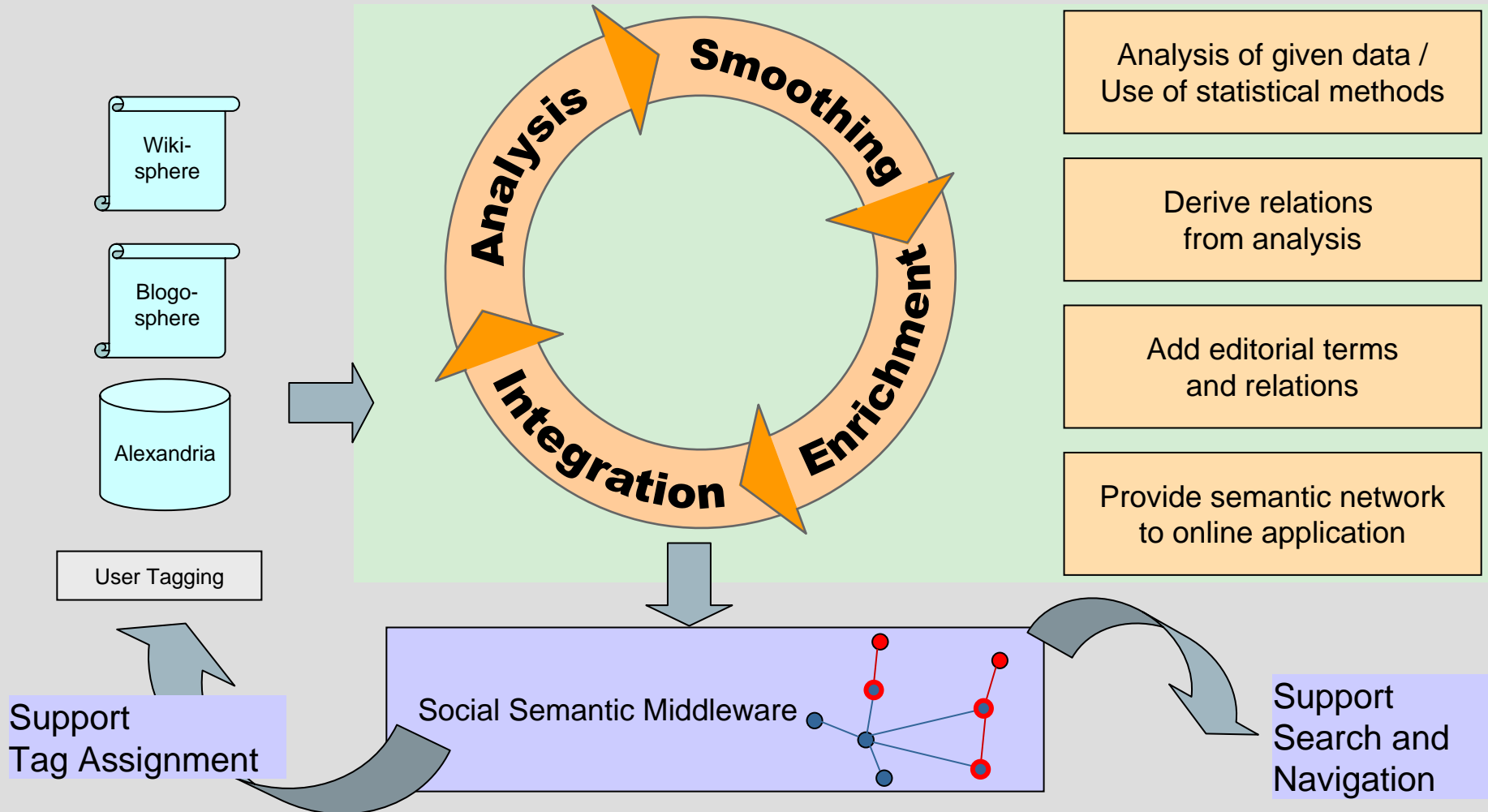
Tagging ist im Internet erfolgreich,
hat aber zunächst keine
semantische Qualität

Eine Herausforderung besteht in
der Unterstützung des
geschlossenen Zyklus aus:

- Analyse der vorhandenen Tags
- semi-automatischer
Strukturierung / Anreicherung
- Technische Unterstützung des
Tagging der Nutzer



Emerging Metadata Lifecycle Management



Technologische Ausrichtung

Ansatz:

Konzeption und Implementierung eines Tagging Framework, das als Webservice bereitgestellt werden kann und so verschiedenen SSW-Applikationen zur Verfügung steht.

Nutzen:

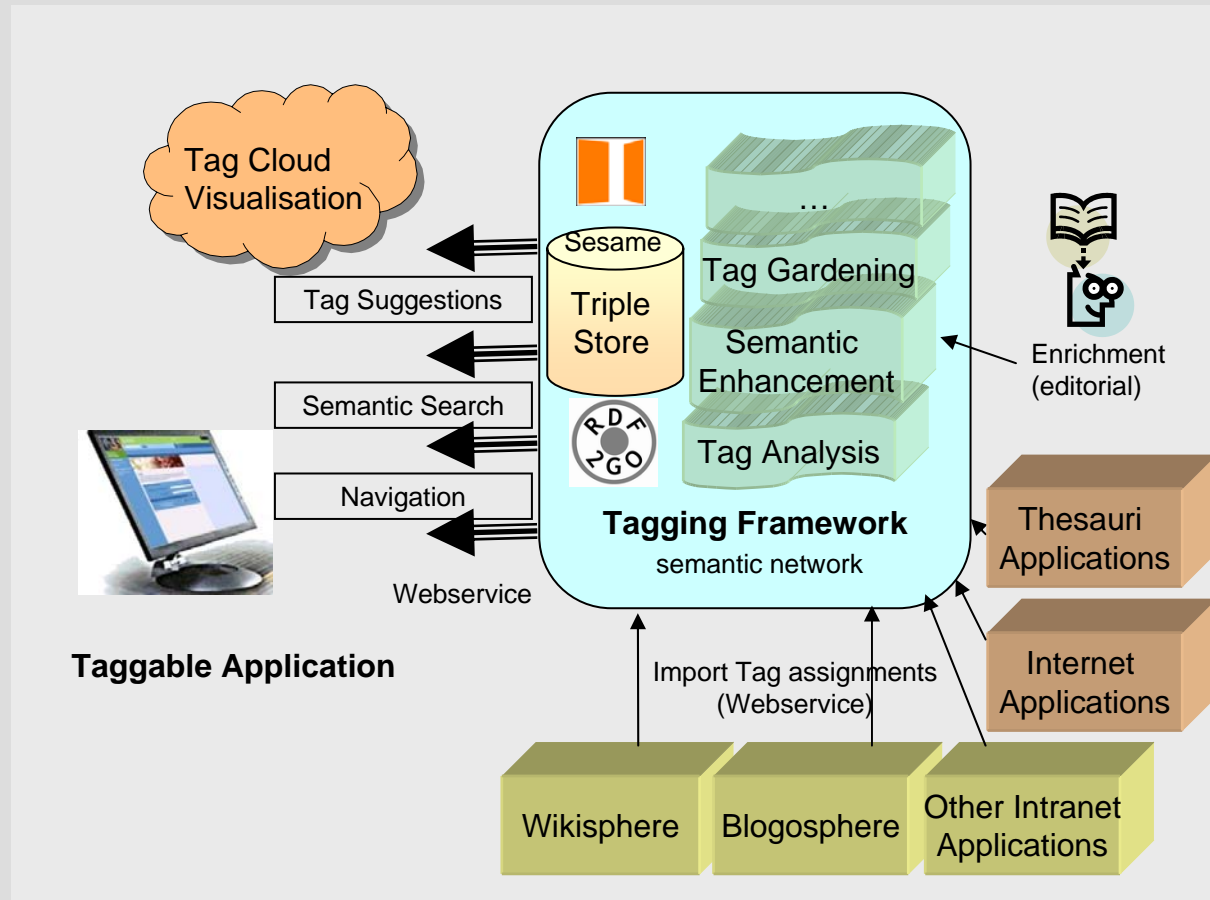
- Applikationen benötigen kein eigenes Tagging-Verfahren
- Einheitliches Handling für Benutzer (*user experience*)
- Gemeinsame Klammer über Personen und deren Artefakte (Vernetzungspotenzial, Wissensaustausch, etc.)



Architektur des Tagging Framework

Nutzenpotenzial:

- Verbesserte Qualität von tags
- Erhöhte Anzahl von tags
- Tag-bezogene Funktionen (Statistik, Relationen, etc.) als Webservice
- Verbesserungen einer "social semantic" Suche und bei der Navigation



Tag Suggest

Tools

Tags:

1	2	3
bloguse (2)	corporate_blogging (1)	enterprise2.0 (4)
corporate_blogging (1)	enterprise2.0 (4)	km (4)
enterprise2.0 (4)	weblogs (1)	ssw (3)
events (1)	km (4)	sweb (3)
history (1)	wissensmanagement (2)	tagging (3)
hypertext (1)	ptech (1)	bloguse (2)
infostr (2)	ssw (3)	infostr (2)

Trends in einer Tag-Cloud erkennen

- Zeitliche Veränderung wird im Zeitraffer visualisiert
- Zeitraum ist einstellbar
- Breite des Zeitfensters für gleitenden Durchschnitt variabel
- Bildrate flexibel wählbar
- Farbliche Kodierung von Änderungsgradient oder Clusterzugehörigkeit

Tag Cloud
dynamisch



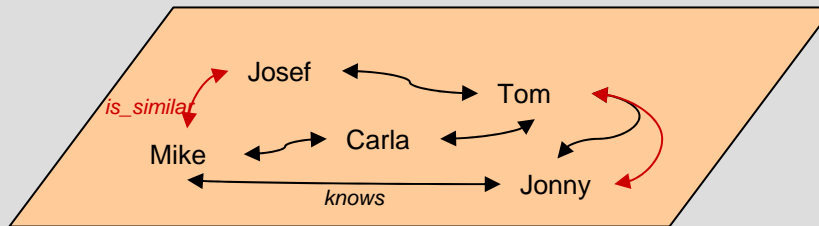
Google has 9.5 billion searches¹⁾ per month – and you are still searching alone ?



1) in April 2009 according to comScore

3-layer social semantic network

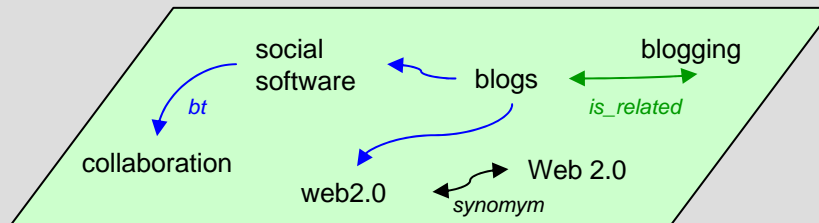
Social Layer



Search Rank Options:

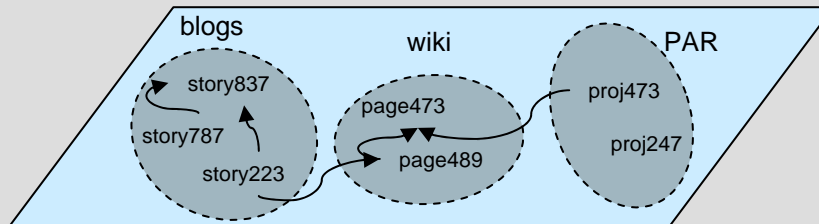
e.g. Socially Enhanced Rank

Semantic Layer



e.g. FolkRank

Ressource Layer



e.g. PageRank

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Dr.-Ing.
Manfred Langen
Program Manager

SIEMENS

Siemens AG
Corporate Technology,
Information and Communication
Knowledge Management

Siemens AG, CT IC 1
Otto-Hahn-Ring 6
D-81730 München
manfred.langen@siemens.com
Tel.: +49 (89) 636 52732

Siemens Aktiengesellschaft: Vorsitzender des Aufsichtsrats: Gerhard Cromme; Vorstand: Peter Löscher, Vorsitzender; Wolfgang Dehen, Heinrich Hiesinger, Joe Kaeser, Hermann Requardt, Siegfried Russwurm, Peter Y. Solmssen; Sitz der Gesellschaft: Berlin und München; Registergericht: Berlin Charlottenburg, HRB 12300, München, HRB 6684; WEEE-Reg.-Nr. DE 23691322