



Studie Semantic Media Web

Dr. Joachim Quantz
Wiebke Lang



Gliederung

Einleitung

- Ziele der Studie
- Hintergrund/Methodologie

Semantic Media Web

- SMW-Technologien
- Medienbranche/Wissensarbeiter; Geschäftsmodelle

Einzelne Branchen/Anwendungsfelder

- Verlage, Kulturgüter digital, Bibliotheken
- Bewegtbild, Open Data/Government, Corporate Communication

Auswertung und Zusammenfassung

- Potenzial SMW, Herausforderungen
- Handlungsempfehlungen, Resümee



Ziele der Studie

Überblick über relevante Themenbereiche

- Semantische Technologien
- Medienbranche und Wissensarbeiter
- Geschäftsmodelle und Prozesse
- Akteure und ihre Rollen

Fokus auf sechs Branchen/Anwendungsfelder

- Keine Detailanalysen der einzelnen Branchen
- Fokus auf Prozessen, nicht auf Technologien
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede

Potenzial/Vision Semantic Media Web

- aktuelle und zukünftige Entwicklungen
- Handlungsempfehlungen



Hintergrund/Methodologie

Dr. Joachim Quantz

- Studium: Informatik, Linguistik/Philosophie
- 2003–2006: Analyst für Berlecon Research (z.B. Standards–Studie)
- Geschäftsführer Xinnovations; Head of Research ART+COM

Wiebke Lang

- Ausbildung Buchhändlerin, Studium Design
- freie Designjournalistin (PAGE, form und design report, Vitra)
- Schwerpunkte: Produkt- und Mediengestaltung

Grundlagen der Studie

- Recherche (Internet, Workshops/Konferenzen, Netzwerke)
- Impulsvorträge bei der Auftaktveranstaltung (ca. 30)
- Experteninterviews (10–15)



SMW–Technologien

Semantic Web

- Standardisierung (OWL, RDF, ...), logikbasierte Formalismen, Inferenzen
- Ontologien (Taxonomien, Thesauri, kontrolliertes Vokabular, ...)
- Linked Data (URIs)

Semantische Technologien

- Entity Extraction (Eigennamen, Unternehmen, Orte, ...)
- (inhaltliche) Kategorisierung
- (inhaltliches) Clustering

Intelligente Lösungen

- Szenen-/Objekterkennung (Fotos, Videos)
- Datenauswertung (Big Data)



Medienbranche/Wissensarbeiter

Signifikante Umbrüche

- Produktion und Distribution von Inhalten (Technologie, Akteure)
- Anpassung alter/Entwicklung neuer Geschäftsmodelle
- Zeitungssterben, Kostenloskultur, ...
- Rolle und Selbstbild der Wissensarbeiter

Sechs ausgewählte Branchen/Anwendungsfelder

- Verlage (Zeitschriften, Bücher, Wissenschaft, ...)
- Kulturgüter digital (Museen, ...)
- Bibliotheken
- Bewegtbild
- Open Data/Government
- Corporate Communication



Neue Geschäftsmodelle

Abdeckung weiterer Kanäle

- Beispiel: Print-Angebot auch online anbieten
- Herausforderungen: Kannibalisierung, medienadäquate Angebote, ...
- alte Strukturen bleiben weitgehend erhalten

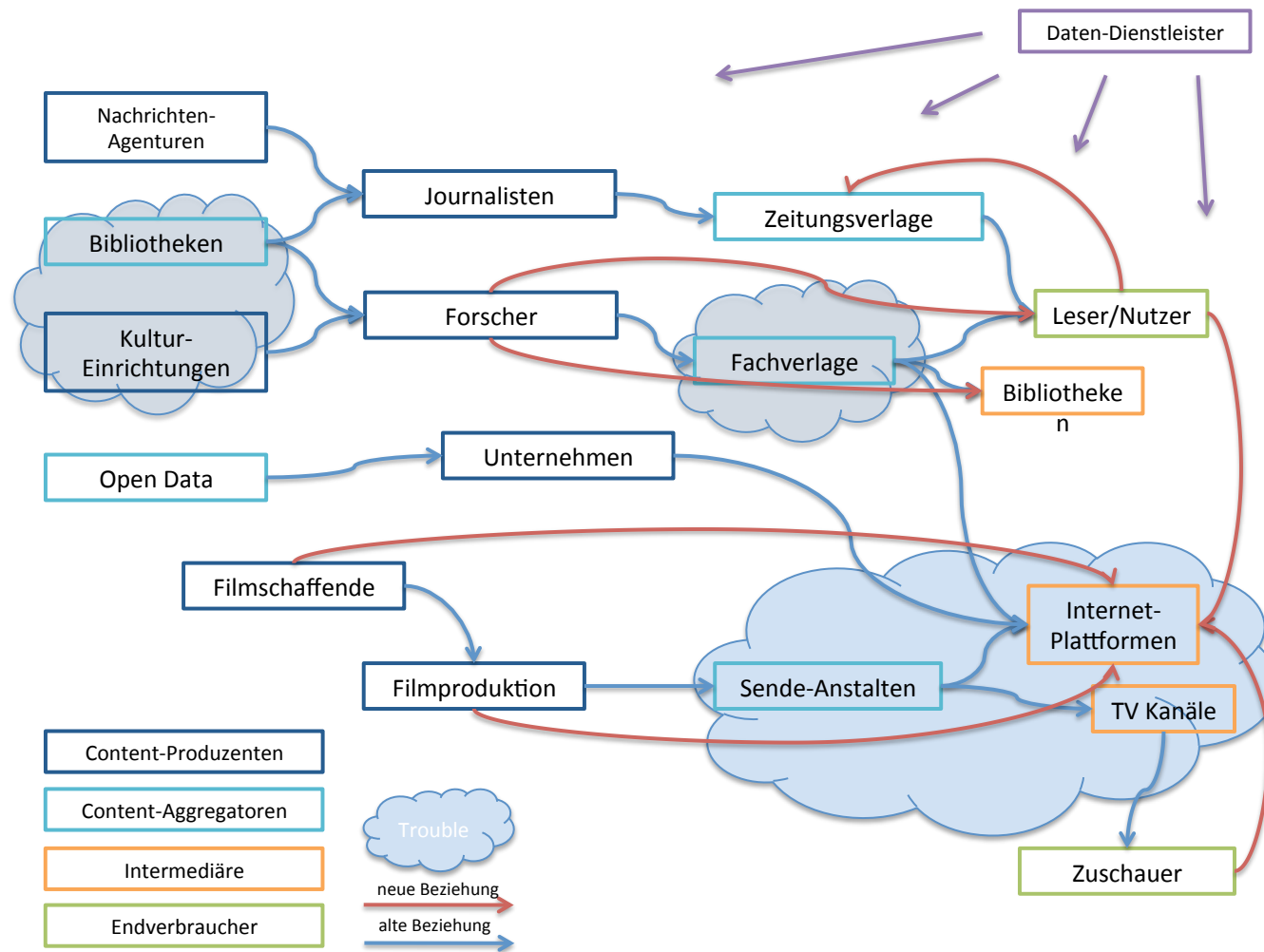
Anpassung der Geschäftsmodelle

- Vom Produkthersteller zum Dienstleister
- Potential von Medien und Technologien integrieren
- Öffnung gegenüber Partnern (Ökosystem)

Neue Akteure mit neuen Angeboten

- Prozesse und Angebote können frei entwickelt werden
- Optimale Technologienutzung möglich

Akteure und Wertschöpfung





Veredelung von Inhalten (abstrakt)



Produzent



erzeugt Inhalt



Nutzer
konsumiert
Inhalt



Produzent
Dienstleister



erzeugen
veredelten Inhalt



Nutzer
konsumiert
veredelten Inhalt

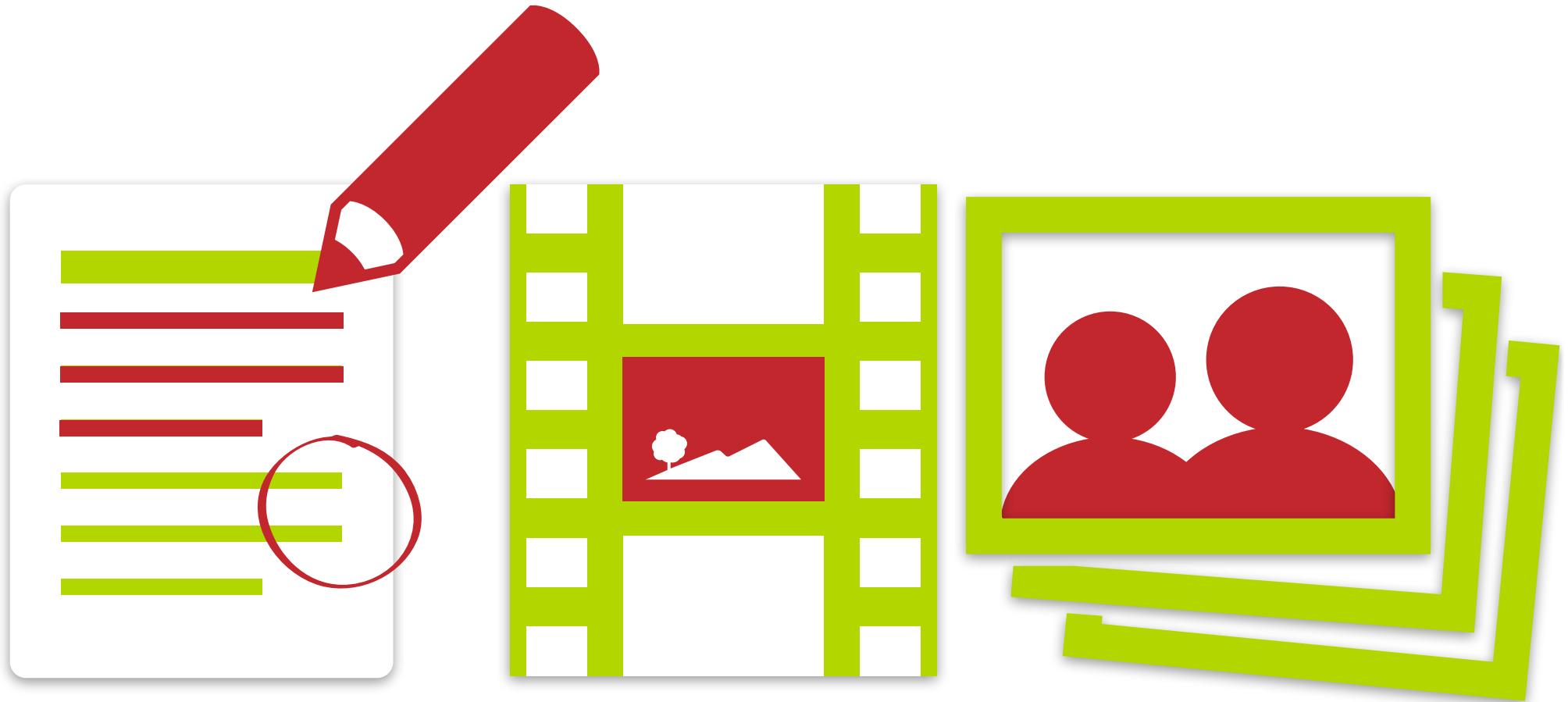


Inhalte: Daten, Texte, Filme, ...





Veredelung: Annotation, Szenen, ...





Varianten des Veredelungsprozess

Wer veredelt Inhalte?

- Produzenten selber
- Externe Dienstleister
- Crowd Sourcing

Wie werden Inhalte veredelt?

- Manuell, automatisch, semi-automatisch
- Inhaltserschließung, Verknüpfung (Entity Extraction, Identifier)
- für bestimmte Domänen vs. themenoffen (kontrollierte Vokabulare)

Für wen werden Inhalte veredelt?

- Konsumenten vs. Professionals vs. Unternehmen/Institutionen
- Zahlende Kunden vs. Dienstleistungspartner vs. Öffentlichkeit
- Offene vs geschlossene Nutzung (Flat Rate vs. Pay per View/Use)
- Optimierung von Werbung/Anzeigenschaltung



Verlage

Herausforderungen

- Inhalte als wesentliche Unternehmenswerte
- Leserschwund, Bezahlmodelle für Online-Inhalte
- Keine Distributionshoheit im Internet

Mögliche Anpassungen

- Vom Produkthersteller zum Dienstleister
- Einheitliche Inhaltsproduktion mit flexibler Mehrfachnutzung
- Qualitätssicherung als Alleinstellungsmerkmal

SMW-Potenzial

- Marktplätze für Inhalte (Datenaufbereitung, Qualitätssicherung)
- Kategorisierung, Inhaltssuche, Tiefenstrukturierung
- Branchenontologien für Wissenschaftsverlage
- Wettbewerbsvorteile gegenüber Konkurrenz



Kulturgüter digital

Herausforderungen

- Zugang zu Kulturgütern online verfügbar machen
- Integration sehr heterogener Daten und großer Datenmengen
- Standardisierung von formalen und inhaltlichen Beschreibungen

Mögliche Anpassungen

- Unterstützung durch (semi-)automatische Verfahren und Crowd Sourcing
- Entwicklung institutionsübergreifender kontrollierter Vokabulare
- Standardisierung und Best Practices für Kategorisierung/Beschreibungen

SMW-Potenzial

- Hoher Bedarf an Ontologien/Taxonomien
- Verknüpfung über unterschiedliche Bestände hinweg
- Leistungsstarke Suchfunktionalität für Nutzer



Bibliotheken

Herausforderungen

- Signifikanter Wandel in Nutzungsverhalten
- Traditioneller Fokus auf Container-Eigenschaften statt Inhalten
- Neues Rollenverständnis, neue Dienstleistungen

Mögliche Anpassungen

- Neue Arbeitsprozesse für Bibliothekare
- Semantic Web in der Ausbildung
- Anpassung des Dienstleistungsangebots

SMW-Potenzial

- Hohe Affinität zu Standardisierung, Formalismen, Taxonomien, ...
- Ressourcen für Veredelung (Kategorisierung, Inhaltserschließung, ...)
- Schnittstelle zwischen Verlagen und Lesern



Bewegtbild

Herausforderungen

- Vergleichsweise neuer Markt
- Videos benötigen andere Erschließungsverfahren als Texte
- Bild-/Videosuche noch nicht auf „Google-Niveau“

Mögliche Anpassungen

- Integration von Szenen- und Objekterkennung (Bildverarbeitung)
- Verknüpfung erkannter Objekte mit Ontologien
- Entwicklung von Mehrwertdiensten

SMW-Potenzial

- Sehr hoher Nutzen von automatisierter Veredelung
- Unterstützung multimedialer Formate
- Kombinationsmöglichkeiten mit Augmented Reality



Open Data/Government

Herausforderungen

- Bereitstellung von Daten (Nutzungsbedingungen, Datenqualität, ...)
- Open Access (LOD Level0–5)
- Weiterverfolgung der Datennutzung

Mögliche Anpassungen

- Lizenz-/Erlösmodelle für Datenveredelung, -verknüpfung, -nutzung
- Crowd Sourcing für Datenannotation, Qualitätssicherung, ...
- Visualisierung von Datennutzungsnetzen

SMW-Potenzial

- Verknüpfung von Daten (URIs)
- Datenauswertung
- Datenjournalismus (Big Data, Visualisierung)



Corporate Communication

Herausforderungen

- Wissensmanagement (intern, unternehmensübergreifend)
- Strategieentwicklung und Kommunikation
- Soziale Netzwerke, Echtzeitkommunikation

Mögliche Anpassungen

- Einsatz neuer, intelligenter Technologien
- Einbindung externer Dienstleister (Agenturen)
- Unterstützung neuer Kanäle (YouTube Channel, Online-Archive, ...)

SMW-Potenzial

- Klare Aufgabenstellung, Budgets für Umsetzungen
- Auswertung von Massendaten (Tweets, FB-Postings, ...)
- Gute (interne) Standardisierungsmöglichkeiten



Potenzial Semantic Media Web

Veredelung von Inhalten

- Integration (semi-)automatischer, intelligenter Verfahren
- Ökosystem aus Produzenten, Veredlern, Nutzern
- Völlig neue Anwendungsszenarien

Integrierte Plattformen und Dienstleistungen

- Marktplätze für Daten und Inhalte
- Datenaufbereitung (Basisinhalte, Veredelungen, ...)
- Qualitätssicherung (formal, inhaltlich, fachlich, ...)

Open Data und Datenjournalismus

- Verknüpfung und Auswertung von Daten
- Verarbeitung sehr großer Datenmengen (Big Data)
- Datenvisualisierung



Herausforderungen

Inhalte

- Integration von Erstellung, Veredelung, Distribution (Plattform)
- Manuelle Aufwände für Annotation, Kategorisierung, ...
- Flexible Nutzungsszenarien

Technologien

- Integration „akademischer“ Tools in real-existierende IT-Umgebungen
- Robustheit, Performanz, Skalierung
- Komplexität und Usability

Wertschöpfung

- Open Access vs. Lizenzmodelle vs. werbefinanzierte Dienste
- Erlösmodelle für vernetzte Wertschöpfung (Ökosystem)
- Transformation traditioneller Geschäftsmodelle



Handlungsempfehlungen

Vernetzung und Interdisziplinarität

- Besserer Austausch (Klassische Medienbranche vs. IT)
- Kommunikationsbarrieren überwinden
- Akteure unterschiedlicher Kompetenz zusammenbringen

Offene und flexible Wertschöpfungsketten

- Entwicklung neuer Dienstleistungsangebote
- Integration von Produzenten, Veredlern, Konsumenten
- Anforderungen an Technologie und Geschäftsmodelle

Technologieintegration und Show Cases

- Robuste, performante, skalierbare Basistechnologie
- Integration mit existierender IT-Landschaft in Anwendungsfeldern
- Potenzial mit anwendungsnahen Show Cases illustrieren



Resümee

Signifikante Änderungen in der Medienbranche

- Gemeinsamkeiten und Unterschiede in einzelnen Anwendungsfeldern
- Neue Anforderungen und Möglichkeiten für Wissensarbeiter
- Integrierte Plattformen und innovative Dienstleistungen

Hohes Potenzial für Semantic Media Web

- Technologiebasis für intelligente Lösungen (Veredelung von Inhalten)
- Qualitätssicherung und Verarbeitung großer Datenmengen (Big Data)
- Verknüpfung von Inhalten und Dienstleistungen (Ökosystem)

Bedarf an Vernetzung, Integration, Show Cases

- Bessere Zusammenarbeit zwischen alten und neuen Akteuren
- Integrierte Lösungen (Produktion, Veredelung, Distribution)
- Anwendungsnahe Show Cases als Best Practice Beispiele