

A photograph of a spider on its web, set against a warm, golden, and slightly hazy background. The spider is positioned in the upper right quadrant of the frame. The web's threads are illuminated, creating a glowing effect. The overall mood is serene and contemplative.

Vernetzung

Uwe Müller

1. Dezember 2010

Wissenschaftliches Publizieren

Anforderungen

- Zugänglichkeit
- Nachhaltigkeit
- Vertrauenswürdigkeit, Authentizität
- Nachvollziehbarkeit
- Qualitätssicherung
- Effizienz
 - aus Autorensicht (Aufwand, Kosten, Zeit)
 - aus Rezipientensicht (Bewertung, Filterfunktion)



... und das ganze unter verteilten Bedingungen



Ausgangssituation

- Daten dezentral erfasst (ursprüngliche Erstellung)
 - Repositories
 - Verlage
 - OPACs
 - Bookmarkingsysteme
 - Social (scholarly) Networks
 - virtuelle Forschungsumgebungen
- starke gegenseitige Referenzierung („Vernetzung“)
- schwache Operationalisierbarkeit der Beziehungen
- jeder Blick auf das Ganze bleibt unvollständig

Vernetzung



- **Daten**
Austausch, Weitergabe, Sammlung, Bereitstellung
- **Dienste**
Datenanreicherung, lokal und zentral bereitgestellte Mehrwertdienste
- **Community**
Betreibereinrichtungen und -organisationen, Projekte, Entwickler, Nutzer
- **Intern**
lokale Informationsinfrastruktur, organisatorische und technische Einbindung



Vernetzung von Daten

Status quo (Repositories):

- gute Ausgangssituation
 - hohe Verbreitung und Verfügbarkeit
 - technische und organisatorische „Best Practices“
 - etablierte Softwarelösungen
- Defizite:
 - Content / kritische Masse
 - Sichtbarkeit
 - fehlender Mehrwert aus Sicht von Autoren und Nutzern
 - Duplikate, unklarer Status der Publikationen (Qualität)



Vernetzung von Daten

- Repositories als **verteilte Silos** mit heterogenen und wenig umfassenden Datenbeständen
- **Ablageort** für wissenschaftliche elektronische Publikationen unterschiedlichster Art
- „**Schaufenster**“ für die eigene wissenschaftliche Einrichtung oder Community
- eher selten auch als **Arbeitsinstrument** für Wissenschaftler genutzt
- **Nebeneinanderher** unterschiedlichster Formen von Repositories mit z. T. überlappenden „Sammelaufträgen“



Vernetzung von Daten

- quasi-standardisierte, funktional sehr eingeschränkte Schnittstelle zur Datenweitergabe (= OAI)
- Application Profiles für weitergehende Interoperabilität DRIVER Guidelines, DINI-Richtlinien, OpenAire Guidelines
- Harvesting vs. Searching
- Duplizierung der Daten
- Suchschnittstellen (SRU/W, REST o. ä.) kaum verbreitet
- Vernetzung über Suchmaschinen
- ➔ unidirektionale Vernetzung mit Repositories als Datenlieferanten im Sinne eines Harvesting
- ➔ Paradigma: Informationsobjekt = Metadatensatz zu einer Publikation



Linked Open Data

- mit Hilfe semantischer Technologien frei verfügbare Daten im Web
- URI / HTTP / RDF
- semantische Beziehungen zwischen Objekten
- Vorteile
 - Data Discovery, Aktualität, synchrone Datenübertragung
- Anwendungsbeispiele
 - Authority Files, Terminologiedienste, ...
- Probleme
 - Datenaufbereitung, Echtzeitanwendungen, URI-Stabilität
- rechtliche Fragen

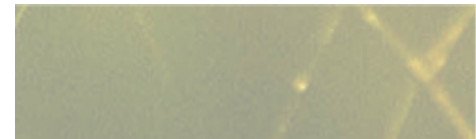
LOD und Repositories

- OAI-ORE zur Objektrepräsentation
- geringerer „logistischer“ Aufwand
- Repräsentation von Beziehungen zwischen Publikationen
 - Referenzen, Versionsgeschichte, Zugehörigkeit
- explizite Darstellung und Einbindung weiterer Relationen
 - Autoren, Organisationen, Klassifikationen, ...
- Problem
 - z. T. fehlende Daten-/Objektmodelle
- Beispiele:
 - UB Mannheim, HBZ, OA Netzwerk mORE



SWORD-Protokoll

- Deposit-Mechanismus für Publikationen usw.
 - Push-Funktion für Repositories
 - Application Profile für APP (Atom Publishing Protocol)
 - Integration in Nutzer-Arbeitsumgebungen (drag 'n' drop ...)
 - gleichzeitige Ablage auf mehrere Repositories
 - möglich: Datenabgleich / -austausch zwischen Repositories (bidirektionale Vernetzung)
- Paradigma: „Fire and Forget“
- SWORD v2: gesamter Deposit-Lebenszyklus wissenschaftlicher Arbeiten



Vernetzung von Diensten



Status quo: zwei Szenarien

1. Dienste werden lokal erbracht

- Basis: Repository-Software + Eigenentwicklungen; lokaler Datenpool
- Beispiele: Publikationsdienst, lokale Suche, bibliografische Dienste, Nutzungsstatistik usw.

2. Dienste werden zentral angeboten

- Basis: verteilte Datenbestände in Repositories usw.
- Technologie: Harvesting via OAI
- Beispiel: Nachweis- und Recherchedienste

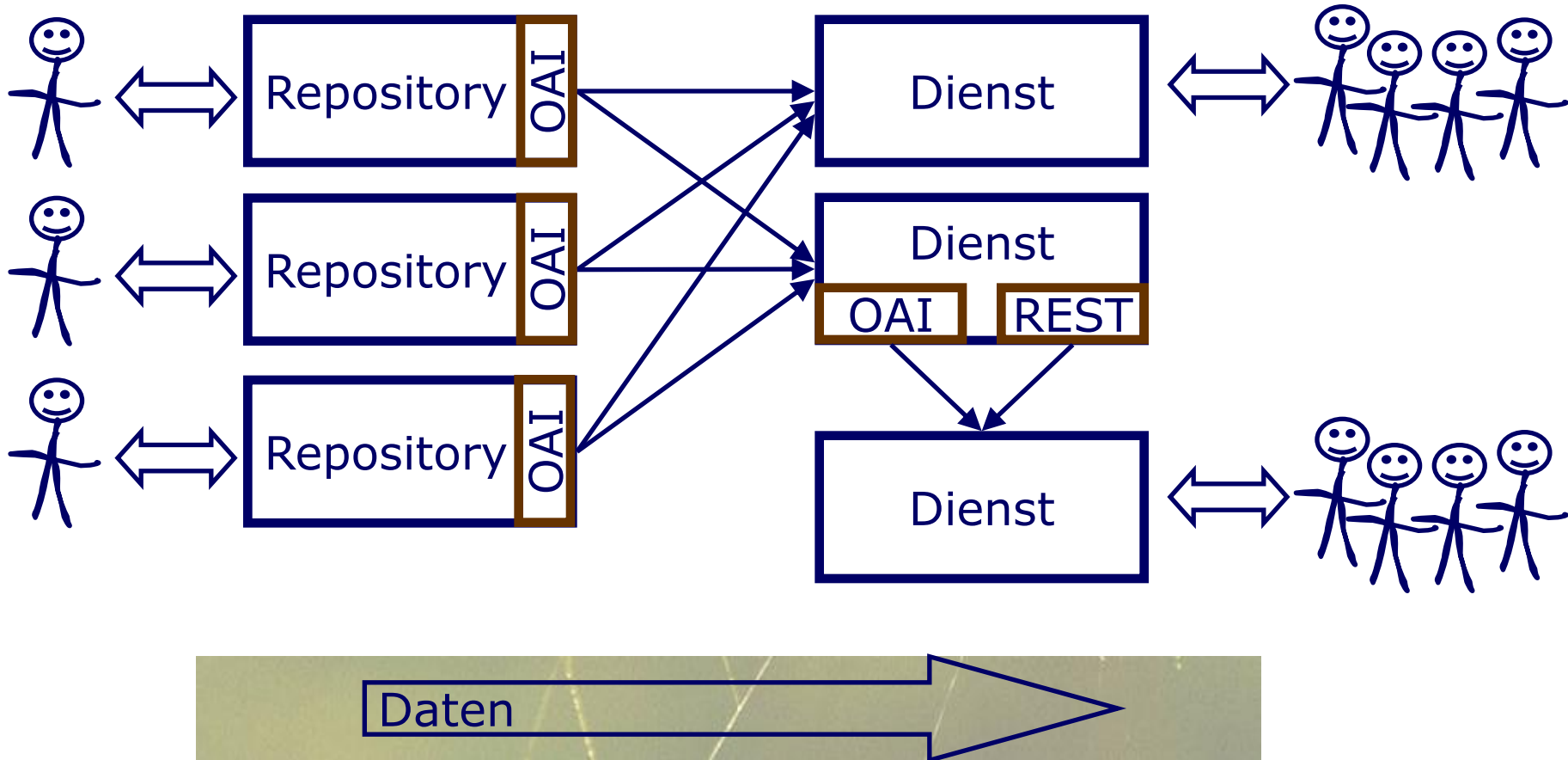
➔ Paradigma: Repositories dienen lediglich als Datenlieferanten



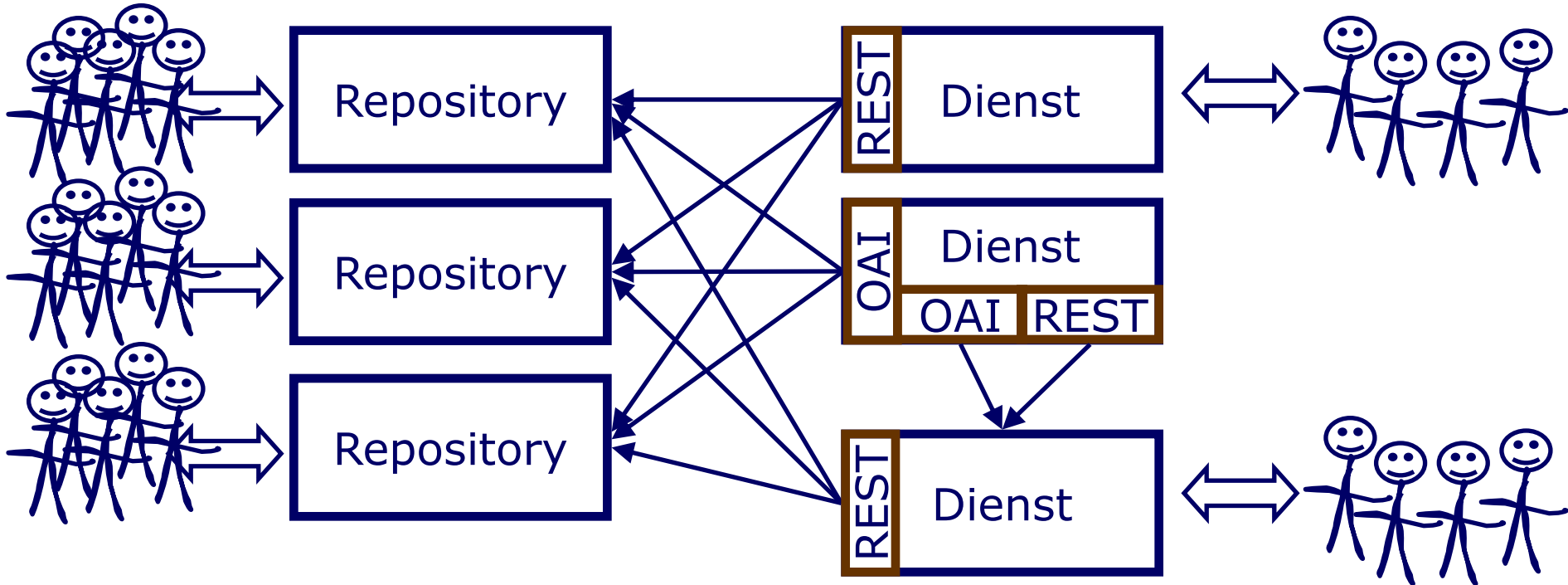
Vernetzung von Diensten

- übergreifende Dienste auf der Basis von
 - großen Datenpools
 - „intelligenter“ Technologie
- „Rückgabe“ der Daten und Dienste an Repositories
- Beispiele 
 - übergreifende und standardisierte Nutzungsstatistik
 - Fachklassifikation
 - Duplikats- und Plagiatserkennung
 - Übersetzungsdienst
 - Recommenderdienste (Ähnlichkeitsbeziehungen usw.)

Vernetzung von Diensten

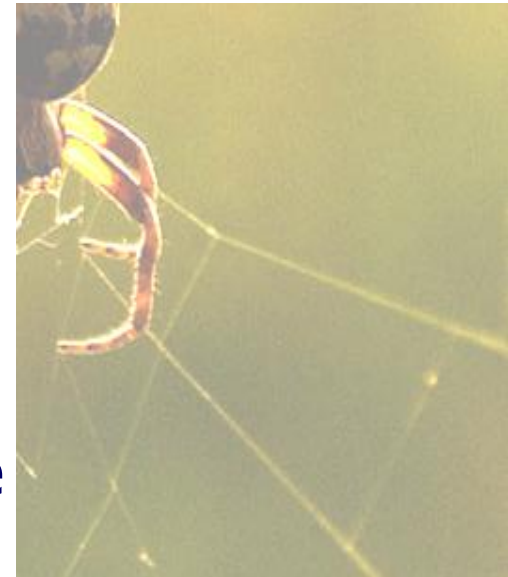


Vernetzung von Diensten



Vernetzung der Community

- Betreiber, Entwickler (+ Nutzer) von Repositories und Diensten
- Standardisierung (DINI-Zertifikat, ...)
- Empfehlungen und Best Practices
- regelmäßiger Austausch
 - Workshops ...
- Verzeichnis nachnutzbarer Werkzeuge und Dienste → CARPET
- Abgleich mit Nutzererwartungen, Wissenschaftler
- Interessenvertretung



Interne Vernetzung

- Status quo: Repositories als autonomer und weitgehend isolierter Bestandteil der (lokalen) Informationsinfrastruktur
- Unterschiede bzgl. der Art des Betreibers
 - außeruniversitäre Forschungseinrichtungen
 - Universitäten/Hochschulen
 - wissenschaftliche Communities
- kaum organisatorische und technische Integration/Vernetzung
- Vielzahl an Systemen und starre Bereichsgrenzen ...
 - OPA
 - Forschungsdatenbank / CRIS-Systeme
 - Forschungsberichte
 - Bibliografien / Publikationsverzeichnisse auf allen Ebenen

Interne Vernetzung

- Integration von Repositories in aktiv betriebenes Publikationsmanagement
 - Hochschulbibliografie, einrichtungsbezogenen Publikationsverzeichnisse, kommende OA-Mandate ...
- Dienste für Wissenschaftler (Erfassung, Aufbereitung, Weitergabe, Darstellung in eigenen Webseiten)
- notwendig: Thema als gemeinsame Aufgabe begreifen, vorhandene Ressourcen bündeln ...

Jenseits von Vernetzung ...

- Vernetzung vs. Verschmelzung?
- größere Einheiten
- Hosting
- Verhältnis von institutionellen und fachbezogenen Repositories
- verteilte vs. zentrale Dienste
- Autonomie vs. Professionalität / Effizienz
- OA- und Non-OA-Content vernetzen



Fazit

- Repositories dienen als Knotenpunkte für eine übergreifende Vernetzung. (These 5)
- Als bloße Datenlieferanten schöpfen sie ihr Potential bislang nicht aus.
- Vernetzung muss bidirektional erfolgen, damit die Attraktivität von Repositories steigt.
- Einbindung von Repository-Diensten in die Informationsinfrastruktur und in den wissenschaftlichen Kommunikationsprozess insgesamt ist essentiell.
- Vernetzung in einer verteilten und heterogenen Welt gleicht einem Puzzle-Spiel ...



A photograph of a spider on its web, set against a warm, golden-yellow background. The spider is positioned on the right side of the frame, facing left. The web is intricate and fills most of the image. The lighting is soft and directional, creating a glow around the spider and the web.

Vielen Dank!

u.mueller@cms.hu-berlin.de

