



Eisenstadt, 2006-10-06

Austrian Learning Network 4 Schools

Dr. Bernd Simon
Wirtschaftsuniversität Wien
Knowledge Markets
simon@km.co.at

KN  **WLEDGE** MARKETS

Calibrate



Technology-enhanced Learning (TEL) Today ...

WILLKOMMEN BEI LEARN4SCHOOLS - Mozilla Firefox

http://learn4schools.wu-wien.ac.at/

learn@bildungserver.com

PIB pädagogisches Institut burgenland

LSR LANDESSCHULRAT FÜR BURGENLAND

Usage (Sept 2006):

Pupils: 10.250

Teacher: 450

Schools: 100

Content: 17.000

(44 Subjects)

ewszone
Eisenstadt

Mitgliedschaften

Tagesplan

Ereignisse vom 08. Dezember 2004 bis 07. Januar 2005

Ereignisse innerhalb eines Zeitraums von 30 Tagen **Los**

Wochentag	Datum	Beginnt	Endet	Kategorie	Title
Mittwoch	08.12.2004	--	--	Feiertag	Maria Empfängnis (BHAK Eisenstadt)
Montag	13.12.2004	09:45	10:35		1. Schularbeit (50min) (4AK MAM)
Dienstag	14.12.2004	08:00	09:00		Hausübung (4AK ENWS)
Donnerstag	23.12.2004	--	--		Ende der Abgabefrist für Anträge auf Heim- und Schulbeihilfen (BHAK Eisenstadt)

Ankündigungen

4AK BOW

- Biologietest 26.11.04 (25.11.2004)
- Test 4AK , Teststoff: Botanik (25.11.2004)

4AK ENWS

- USA politics (29.11.2004)
- Next week (9.11.) you will need your orange book. (05.11.2004)
- Missing a class (20.10.2004)

FAQs

Informationen für die Verwendung der IT

- Wo kann ich Daten abspeichern, um diese temporär Schülern oder Lehrern zur Verfügung zu stellen?
- Wo kann ich den Schülern permanent Daten zur Verfügung stellen?
- Wo lege ich meine persönlichen (nur für mich zugänglichen) Daten ab?

The Web is changing ...

Web 1.0		Web 2.0
DoubleClick	-->	Google AdSense
Ofoto	-->	Flickr
Akamai	-->	BitTorrent
mp3.com	-->	Napster
Britannica Online	-->	Wikipedia
personal websites	-->	blogging
evite	-->	upcoming.org and EVDB
domain name speculation	-->	search engine optimization
page views	-->	cost per click
screen scraping	-->	web services
publishing	-->	participation
content management systems	-->	wikis
directories (taxonomy)	-->	tagging ("folksonomy")
stickiness	-->	syndication

By Ouriel Ohayon, 20/06/06, Haifa, Technion Institute of Technology

... so we are expected to change TEL as well!

Shortcomings of current implementations ...

- Learning is limited to the virtual class room due to ...
 - ... closed shop solutions
- Learning material is difficult to share due to ...
 - ... lack of feature support
- Learning material is difficult to find due to
 - ... lack of (automatically generated) metadata
- Collaborators are difficult to find due to
 - ... lack of search services for people

Shortcomings of current implementations ...

We are have something like this ...



Source: http://www.xerox.com/downloads/usa/en/f/FILE_PROD_DC_7000_8000_Brochure.pdf

Shortcomings of current implementations ...

... but we are using it like this!



Source: http://www.brookvale-p.schools.nsw.edu.au/Excursion/2002/Fairfax_Printers/Excursion.html

Problemlösungspotential von Content-Börsen

- **Effektive Verbreitung** von Inhalten und Expertise (Vorbereitungszeit verkürzen, Reputation schaffen, Wissensmonopole kreieren, Buchverkauf fördern, etc.)
- **Verschaffen Überblick** über eine stark fragmentierte Wissenslandschaft (Inhaltsentwickler identifizieren, Anreize für Beiträge schaffen, etc.)
- **Senkt die Transaktionskosten** für den Vertrieb und den Ankauf von Lehrinhalten
- **Verstärkt die Kollaboration** zwischen den Institutionen

**So why not making it all open again.
Let's have Google doing the job for us ...**

BUT ...

York University (Canada), Spring 1998:

2-month-long strike after

rector's office insisted on having all

content developed

stored at a centralized repository.

(Quelle: Noble, D. F. (1998): Digital Diploma Mills:

The Automation of Higher Education, in: First Monday, 3(1))

- ... Content (Knowledge) is a personal resource.**
- ... Contact information requires privacy.**
- ... Content Exchange requires a Business Model.**

Wissenshierarchien, Nutzungsrechte dokumentieren



Mehr unter:

- B. Simon: *Erfolgsfaktoren für den Austausch von Bildungsinhalten über Wissensmärkte*. In: Information Management & Consulting, 18 (2003) 1, p. 17-22.
- B. Simon: *Learning Object Brokerage: How to make it happen*. In: Proceedings of Ed-Media 2003, Honolulu, USA, June, 2003, p. 681-688.
<http://www.wu-wien.ac.at/usr/wi/bsimon/publikationen/Ed-Media-SimonLearningObjectBrokerage.pdf>

Our Research & Development (R&D) Agenda

1. Useful Metadata Models for Tagging Learning Resources
2. (Web Service) Interfaces for Exchanging Content
3. Means to express Rights
4. User-friendly Tools for Sharing
5. An Infrastructure for Sharing
6. Tools for Accessing and Re-purposing Content

Useful Metadata Models for Tagging



Austrian Learning Network for Schools – Interoperable Systems Specification

Version 2.0, 2006-07-11

Initiated and Supervised by
Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (BMBWK)
Robert Kristöfl, BMBWK

Editor
Bernd Simon, Wirtschaftsuniversität Wien &
Knowledge Markets Consulting

Contributors
Manfred Brandner, Bitmedia
Stefan Brantner, BearingPoint Infonova
Anton Knierzinger, Education Highway
Ernst Karner, Pädagogisches Institut des Bundes in Wien
Robert Mader, Tiroler Bildungsservice
Thomas Nárosy, e-LISA
Petra Oberhuemer, Universität Wien
Bernhard Racz, Startup Consulting
Klaus Rapf, Forschungsgesellschaft Informatik
Michael Oswald, BMBWK
Thomas Rott, MANZ
Ewald Schütz, BearingPoint Infonova
Klemens Urban, BMBWK

What's New?

- Unpopular elements were removed
- Fewer mandatory elements
- Mandatory/Recommended/Optional
- Full support of Open Content Licenses
- Aligned with Specifications of European Schoolnet (EUN)

User friendly Graphical User Interface (1st Draft)

by Thomas Höchtl

Importieren > **Kontrollieren** > Ergänzen > Veröffentlichen

Beim Import wurde MOODLE erkannt

→ Alle Daten sofort ohne Kontrolle übernehmen

Anbieter → Contributor
Lorem Ipsum Drag & Drop →

Titel → Title
Lorem Ipsum Drag & Drop →

Beschreibung → Description
Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Drag & Drop →

Sprache → Location
Lorem Ipsum Drag & Drop →

Keywords → Keywords
Lorem Ipsum Drag & Drop →

Schulbuch → Related Schoolbook
Lorem Ipsum Drag & Drop →

General Metadata

- ✓ Identifier
- ✓ ISBN
- ✓ Schoolbook Number
- ✓ Title
- ✗ Short Title
- ✗ Language
- ✗ Description
- ✓ Keyword

Educational Use

- ✓ Intended Enduser Role
- ✓ Instructional Method
- ✗ Learnin Resource Type
- ✓ Typical Learning Time
- ✗ Interactivity Level

Educational Context

- ✓ Level of Education
- ✓ Type of School
- ✓ Stage of Education
- ✓ Discipline
- ✗ Subject
- ✓ Related Schoolbook

Contributors & Lifestyle

- ✓ Contributor
- ✓ Version
- ✗ Creation Date
- ✓ Issue Date
- ✗ Valid

Technical Metadata

- ✓ Format
- ✗ Location
- ✗ Technical Prerequisites
- ✓ Duration

Costs and Rights

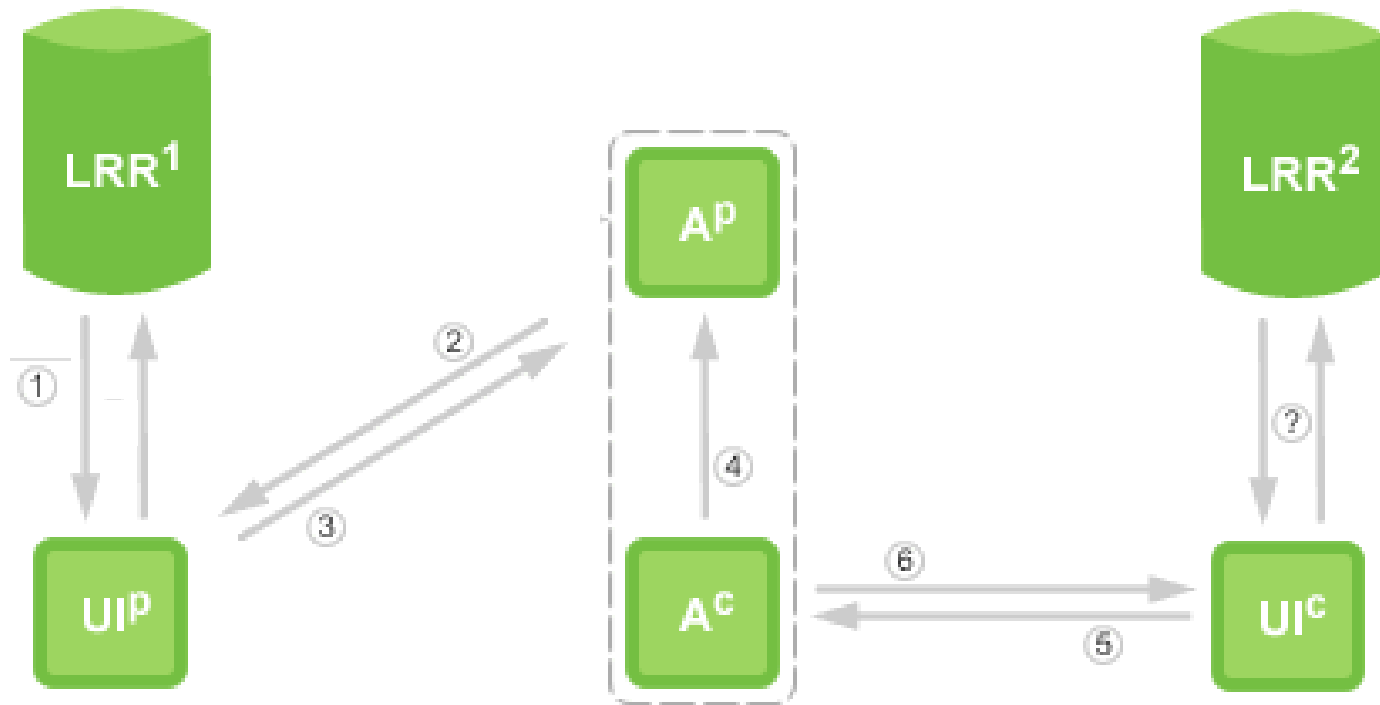
- ✓ Rights
- ✓ Cost Flag
- ✗ Price

Certificates and WAI

- ✓ Certificate
- ✓ Wai Compatibility

Korrekte Daten übernehmen und ergänzen

Generic Architecture



LRR Learning Resource Repository
UI^{P/C} User Interface Provider / Consumer
A^{P/C} Agent Provider / Consumer (= Mediator)

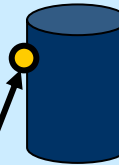
Federated Search

Tomorrow's
Teachers

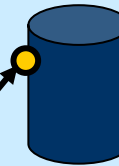


Tool:
Web Browser
+ *Personalized
Search Client*
+ *Educational
Semantic
Network*

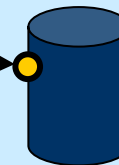
Personalized
Search
Client



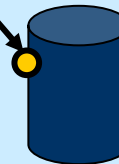
School Book
Content



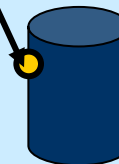
Learn4Schools



Online
Bookstory

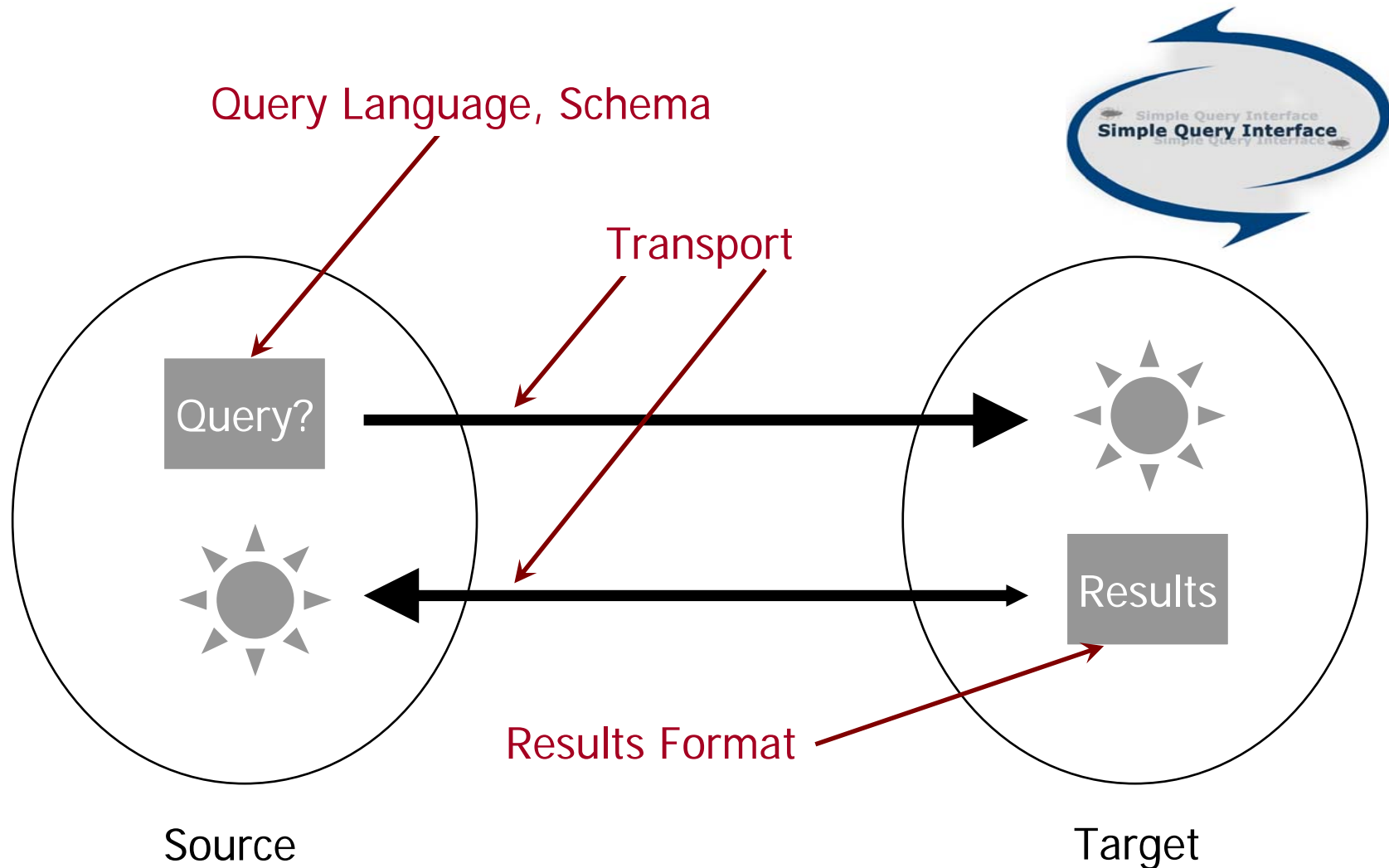


Media Library



Regional
Schoolnetwork

System Interface for Exchanging Content: SQI



Specification: <http://www.prolearn-project.org/lori/>

Search Interface: How it works

The screenshot displays the EducaNext 2.0 search interface. The top navigation bar includes the logo, a language dropdown set to 'Deutsch', and a search bar containing 'e-learning'. Below the search bar, there are options for 'Erweiterte Suche' and 'Katalog durchsuchen'. The main content area shows search results for 'e-learning' with 139 results found. The results are displayed in a table with columns for 'Wählen', 'Relevance', 'Titel / Beschreibung', 'Preis', 'Anbieter', and 'Sprache'.

Wählen	Relevance	Titel / Beschreibung	Preis	Anbieter	Sprache
<input type="radio"/>	100. (1)	e-Learning: Learning Management - Systeme e-Learning b>Grundthesen des e-Learnings Dr. Bernd Simon /b> Der Vortrag besch?igt sich mit Grundthesen des E-Learnings und Wissensmanagements. Die Kostenparameter von e-Learning-Projekten werden genauso anges ...	Ja	Executive Academy (WBZ)	Deutsch
<input type="radio"/>	77.2 (2)	Kennzahlen im E-Learning Die Referenten vermitteln Ihnen ihr Wissen aus der Praxis f?r die Praxis Sie lernen pragmatische Methoden zur Wirtschaftlichkeitsberechnung von E-Learning-Ma?nahmen kennen Sie erfahren, wie Sie ein Ges ...	Ja	Seminarshop.com	Deutsch
<input type="radio"/>	76.1 (3)	Blended Learning - Grundlagen der Pneumatik Blended Learning - Grundlagen der Pneumatik	Ja	Seminarshop.com	Deutsch
<input type="radio"/>	72.3 (4)	e-Learning: Content at its best e-Learning b>Projekt Learn@WU Mag. Rainer Baier /b> e-Learning an einer Massenuiversit?zwischen Effizienzsteigerung und didaktischer Herausforderung. b>Mediale Lernwelten Dr. Gerda Kysela-Schiemer /b> Med ...	Ja	Executive Academy (WBZ)	Deutsch
<input type="radio"/>	67.2 (5)	Blended Learning im Unternehmen - Phase I Blended Learning - eine neue Lernkultur der ZukunftDas Prinzip Blended Learning entspricht exakt den Anspr?chen des Arbeitsmarktes der Zukunft.In Phase I lernen Sie die Grundlagen zur Implementierung ...	Ja	Seminarshop.com	Deutsch
<input type="radio"/>	59.4 (6)	E-Learning: ECDL-Kompaktkurs - Modul 1 - Grundlagen der Informationstechnologie - Modul 2 - Computerbenutzung und Dateimanagement - Modul 3 - Textverarbeitung - Modul 4 - Tabellenkalkulation - Modul 5 - Datenbank - Modul 6 - Pr?fs ...	Ja	bfi-vienna	Deutsch
<input type="radio"/>	50.8 (7)	Blended Learning im Unternehmen - Phase II + III Nachdem Sie in der Phase I alle Faktoren zur erfolgreichen Einf?hrung und Implementierung von Blended Learning vertiefen konnten, sichern die Phasen II und III Ihren pers?nlichen Lerntransfer im Theme ...	Ja	Seminarshop.com	Deutsch

Siehe: <http://www.educanext.org/networksearch/>

These slides will be made available via EducaNext.org under the following conditions:



creativecommons.org

Additional Slides

Building Blocks (Specifications, Software, ...)

- **Representation:**
 - **IEEE's Learning Object Metadata Standard:**
<http://ltsc.ieee.org/xsd/lomv1.0/lomStrict.xsd>
 - **Österreichische Metadatenpezifikation:**
http://elearning.bildung.at/statisch/bmbwk/de/elearning/metadatenmodellversion1_3_2.pdf
 - **Elena - Use Case and Common Schema**
http://nm.wu-wien.ac.at/e-learning/interoperability/D1.4_NetworkSearch-V2005-01-31.zip
- **Communication:**
 - **Simple Query Interface**
<http://www.prolearn-project.org/lori/>
 - **Bereitstellung und Suche von Lehr-/Lernmaterialien über den Bildungspool von bildung.at**
http://elearning.bildung.at/statisch/bmbwk/de/elearning/schnittstelle_und_eingabe_v2005_11_06.pdf
 - **bildung.at Bildungspool: Schnittstelle für Hinauf-, Herunterladen, Zugriff und Löschen von Ressourcen auf den Contentpool**
- **Representation & Communication:**
 - **Calibrate Project - How To Light Fire: The FIRE Technical Specification**
<http://fire.eun.org/howto.pdf>