

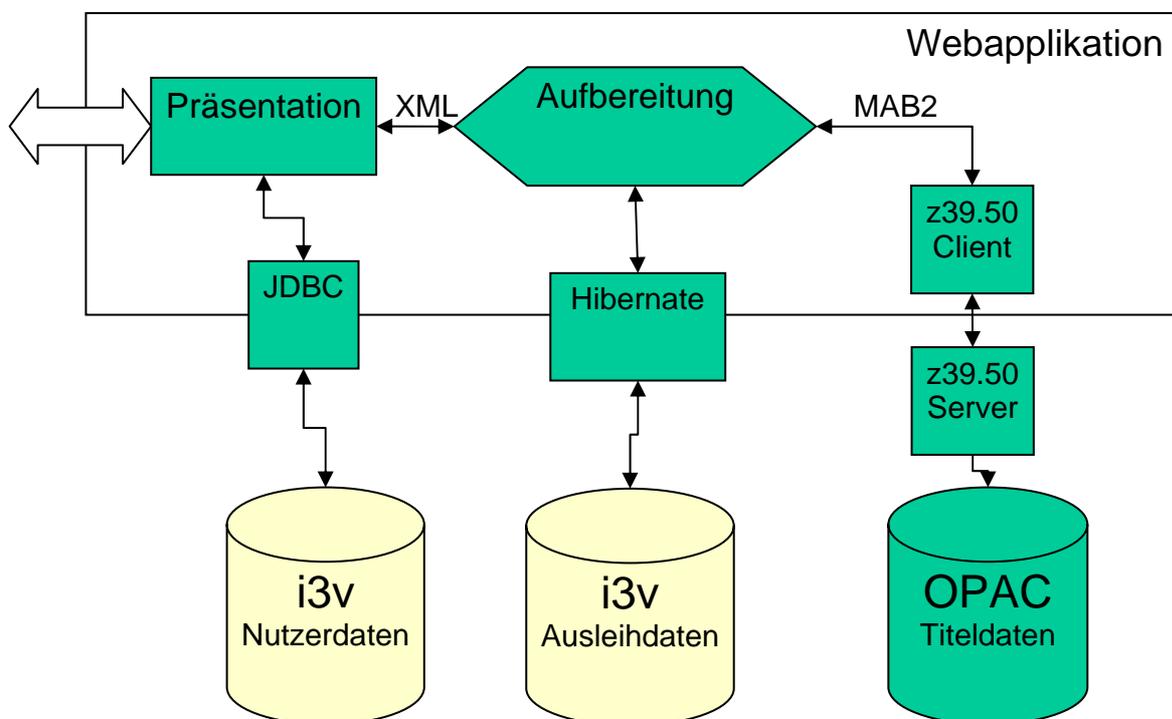
Neue Services für den Leser – der OPAC der UB Mannheim
(Vortrag zum Bibliothekartag 2005)

Magnus Pfeffer, Universitätsbibliothek Mannheim

Einleitung

Die Universitätsbibliothek Mannheim setzt seit 2000 die Software „i3v-library“ als lokales Bibliothekssystem ein. Die vorhandenen Module zur Ausleihe, Erwerbung und Zeitschriftenverwaltung wurden durch den im Jahr 2003 entwickelten OPAC ergänzt. Mit der Insolvenz der Firma Ginit zum Jahreswechsel 2003/2004 wurde die Entwicklung der Software eingestellt. Wir haben diese Krise als Chance begriffen, den im Prototypenstadium gelieferten OPAC an die Bedürfnisse der UB Mannheim anzupassen. Dank des modularen Aufbaus der Software und dem vorhandenen Quellcode mitsamt Entwicklungsumgebung war dies möglich.

i3v-Library:Aufbau des i3v-OPACs



Der i3v-OPAC ist als Webapplikation in JAVA realisiert. Er greift auf drei unterschiedliche Datenbanken zu: Über die z39.50 Schnittstelle werden die Katalogdaten abgefragt, die dann um die Ausleihinformationen ergänzt werden. Die Nutzerdaten werden zur Verwaltung des Benutzerkontos genutzt.

Katalog- und Ausleihdaten werden in ein einheitliches Format auf Basis von XML konvertiert, aus dem die eigentliche Anzeige generiert wird. Dadurch wird eine strikte Trennung von Information und ihrer Präsentation erreicht.

Strukturierte Titeldaten in XML

XML bietet sich als Format an, da es für die Repräsentation strukturierter Daten gut geeignet ist und beliebig an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden kann. Es existiert eine Vielzahl von Werkzeugen zur maschinellen Bearbeitung von XML-Daten.

Die Daten umfassen:

■ Metadaten

Die Anfrage des Nutzers, die gewählte Sortierung und die Anzahl der Treffer.

■ Titeldaten

Diese liegen im MAB2XML-Format vor. Dabei werden die MAB2-Kategorien 1:1 auf entsprechende XML-Elemente übertragen

■ Lokaldaten

Die Lokaldaten liegen ebenfalls im MAB2XML-Format vor.

■ Statusdaten

Die vom Ausleihsystem gelieferten Daten umfassen den Standort, den Ausleihstatus und die möglichen Aktionen.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<query>ut=physik</query>
<sort>Jahr</sort>
<count>195</count>
<items>
<item mode="titles">
<categories>
<c001_>11328009</c001_>
[...]
<c100_>Gerthsen, Christian</c100_>
[...]
<c331_>Gerthsen Physik</c331_>
<c335_>mit ... 93 Tabellen</c335_>
[...]
</categories>
<locals>
<local>
<categories>
[...]
<c100_>2003 B 1727</c100_>
[...]
<location>UB Mannheim</location>
<loanInfo>Am Standort</loanInfo>
<loanRequest>order</loanRequest>
</categories>
```

Transformation und Präsentation mit XSLT

XSLT steht für „eXtensible Stylesheet Language Transformation“ und ist eine Sprache zur Umwandlung von XML-Daten in beliebige andere Formate. Als Zielformate stehen unter anderem HTML, Text oder XML zur Verfügung.

Die Umwandlung erfolgt auf Basis von Regeln; es stehen Elemente zur Abarbeitung von Schleifen, Wenn-Dann (z.B. in Abhängigkeit von dem Vorhandensein oder dem Inhalt einzelner Kategorien) oder auch ein CASE-Element (Auswahl aus mehreren Möglichkeiten) zur Verfügung. Eine vollständige Beschreibung zur Umwandlung wird in einer XSL-Datei, dem sogenannten „Stylesheet“, zusammengefasst.

Templates

Templates sind kleinere Einheiten einer XSL-Transformation, die eine Modularisierung der Umwandlung ermöglichen. Dies vereinfacht die Programmierung, da der Code übersichtlicher wird und besser strukturiert werden kann. Templates können für verschiedene Ausgabeformate wiederverwendet werden.

Das Beispiel rechts zeigt ein solches Template. Hier wird der Kollationsvermerk aus den MAB2-Kategorien 433 und 437 aufgebaut, wobei der Inhalt der beiden nur dann mit einem „+“ Zeichen verbunden wird, wenn die Kategorie 437 existiert. Sind beide Kategorien leer, liefert auch das Template „nichts“.

```
<xsl:template name="collation">
  <xsl:if test="categories/c433_">
    <xsl:value-of select="categories/c433_" />
  </xsl:if><!-- Umfang -->

  <xsl:if test="categories/c437_">
    <xsl:text>+ <xsl:text>
    <xsl:value-of select="categories/c437_" />
  </xsl:if><!-- Begleitmaterial-->

</xsl:template>
```

Praktischer Einsatz

An drei Stellen im OPAC wird die XSLT-basierte Umwandlung zur Präsentation von Kataloginformation eingesetzt: bei der Gestaltung von Listen- und Volltitelanzeige sowie beim Export von Trefferlisten.

■ Listenanzeige

Der Listenanzeige liegt die *vollständige* Titelinformation zugrunde. So kann z.B. in Abhängigkeit von einer Metainformation („Benutzer hat Bände zu einem Werk gesucht“) die Anzeige anders gestaltet und angezeigt werden. Auch könnten weitere Informationen, wie z.B. die Auflage, angezeigt werden.

<u>Nr.</u>	<u>Autor / Körperschaft</u>	<u>Titel</u>	<u>Jahr</u>
<u>1</u>	Stephenson, Neal	Band 1: Quicksilver	2003
<u>2</u>	Stephenson, Neal	Band 2: -The- confusion	2005
<u>3</u>	Stephenson, Neal	Band 3: -The- system of the world	2004

<u>Nr.</u>	<u>Autor / Körperschaft</u>	<u>Titel</u>	<u>Jahr</u>
<u>1</u>	Goodchild, Peter	Edward Teller, the real Dr Strangelove	2004
<u>2</u>	Strathern, Paul	Schumpeters Reithosen	2003
<u>3</u>	Kubrick, Stanley	[Dr. Seltsam Oder: wie ich lernte, die Bombe zu lieben]	2001
<u>4</u>	Haynes, Roslynn D.	From Faust to Strangelove	1994

■ Volltitelanzeige

Auch hier sind unterschiedliche Formate möglich. Beispielhaft hier eine tabellarische Ansicht und eine an das ISBD-Format angelehnte Ansicht.

Goodchild, Peter

Titel: Edward Teller, the real Dr Strangelove
 Verfasserangabe: Peter Goodchild
 Auflage: 1. publ.
 Druck: London : Weidenfeld & Nicolson, 2004
 Kollationsvermerk: XXV, 467 S. : Ill. (engl.)
 ISBN: ISBN 0-297-60734-0
 1. Schlagwortkette: Teller, Edward Biographie
 2. Schlagwortkette: USA Physik Kernwaffe Wasserstoffbombe Geschichte
 RVK-Notationen: UB 2445

Goodchild, Peter

Edward Teller, the real Dr Strangelove / Peter Goodchild. - 1. publ.. - London : Weidenfeld & Nicolson, 2004. - XXV, 467 S. : Ill. (engl.).

ISBN 0-297-60734-0

- ◆ Teller, Edward Biographie
- ◆ USA Physik Kernwaffe Wasserstoffbombe Geschichte
- ◆ RVK-Notation: UB 2445

■ Exportfunktion

Jede Trefferliste einer Suche kann im XML-Format exportiert und zur weiteren Bearbeitung auf dem eigenen Rechner gespeichert werden.

[Neue Suche](#) | [Suche verändern](#) | [Rückwärts blättern](#) | [Vorwärts blättern](#) | [Export](#)

<u>Nr.</u>	<u>Autor / Körperschaft</u>	<u>Titel</u>	<u>Jahr</u>
<u>1</u>	Stephenson, Neal	Band 1: Quicksilver	2003
<u>2</u>	Stephenson, Neal	Band 2: ¬The¬ confusion	2005
<u>3</u>	Stephenson, Neal	Band 3: ¬The¬ system of the world	2004

Die Exportfunktion bietet eine Möglichkeit, Ergebnislisten im XML-Format zu erhalten. Diese können in anderen Programmen (z.B. Excel 2003) weiterverarbeitet werden.

Es können reine Titeldaten oder Titeldaten mit lokalen Informationen (u.a. Signaturen und Notationen) bereitgestellt werden. Bitte wählen Sie, ob Sie diese Lokaldaten mit exportieren möchten.

Mit Lokaldaten

Exportdatei generieren

Ausgewählte Titel
als XML-Datei(en):

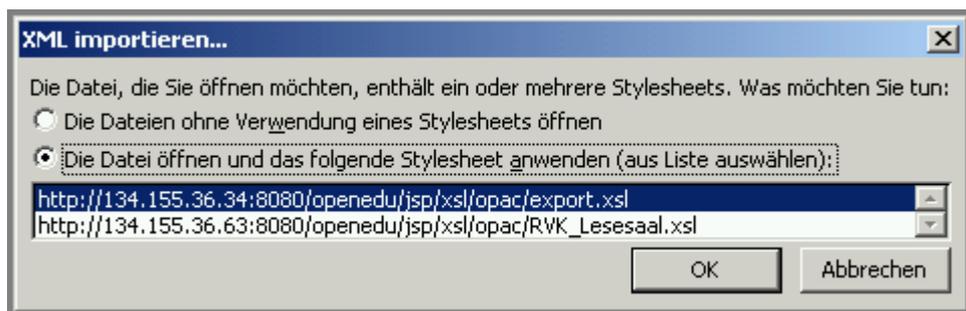
[Export von 1000 Sätzen ab Position 1](#)

Bitte speichern Sie die Datei(en) zur weiteren Bearbeitung auf Ihrem Rechner. Dazu bitte die Datei mit der rechten Maustaste anklicken und die Speicherfunktion Ihres Browsers benutzen.

Neue Dienste

Bei der Gestaltung der Ausgabeformate können die Bedürfnisse unterschiedlicher Benutzergruppen berücksichtigt und neue Funktionalitäten erschlossen werden. Einige Beispiele:

- Revisionslisten für Bibliothekare / Betreuer von Handapparaten der Lehrstühle
 Jeder Teilbestand, der durch Suchanfragen an den OPAC definiert werden kann, kann über die Exportfunktion als XML-Datei gespeichert werden. In der Datei sind bereits XSL-Stylesheets auf dem Webserver der UB Mannheim verlinkt, die beim Öffnen der Datei durch ein Programm ausgewertet werden. Excel bietet diese dem Benutzer direkt an; aus der XML-Datei kann automatisch und ohne weiteres Zutun eine übersichtliche Liste erzeugt werden. Welche Spalten angeboten werden und welche Elemente diese enthalten, kann über die Regeln in den XSL-Stylesheets gesteuert werden.



	A	B	C	D	E
1	SWB-Identno	Autor	Titel	Jahr	Signatur(en)
2	11328009		Biographisch-literarisches Handwörterbuch der exakten Naturwissenschaften: A - K	2004	Qa 0429-Erg.-Bd.1,1
3	10633004	Gerthsen, Christian	Gerthsen Physik	2004	2003 B 1727
4	11328064		Biographisch-literarisches Handwörterbuch der exakten Naturwissenschaften: L - Z	2004	Qa 0429-Erg.-Bd.1,2
5	11385411		Lexikon der Biologie: Register	2004	99 A 7464-15

■ Export von Literaturlisten für Literaturverwaltungsprogramme

Soll ein Suchergebnis von einem Programm geladen werden, das noch nicht mit XML-Dateien umgehen kann, muss die exportierte Datei vorher in das gewünschte Format gewandelt werden.

Für das extrem leistungsfähige Tool „Xalan“ (ein Nebenprodukt der Entwicklergruppe des Apache Webservers, als Open Source frei erhältlich) gibt es eine kostenlose Oberfläche, die das komfortable Umwandeln der Exportdateien erlaubt.

Sie finden es auf

<http://www.carstens-informationsmanagement.de/prod/xalangui/index.shtml>

Eine Suche nach den Filmen von Ingmar Bergman liefert 14 Treffer. Nach dem Export der Trefferliste muss nur die Xalan-Oberfläche gestartet werden und das entsprechende Stylesheet ausgewählt werden:

Suchanfrage: tz=dvd1 and ut=bergman **Sortierung:** Jahr
Trefferanzahl: 14 **Angezeigte Datensätze:** 1 - 14

[Neue Suche](#) | [Suche verändern](#) | [Rückwärts blättern](#) | [Vorwärts blättern](#) | [Export](#)

Nr.	Autor / Körperschaft	Titel	Jahr
1	Bergman, Ingmar	All these women	2004
2	Bergman, Ingmar	Crisis	2004
3	Bergman, Ingmar	Summer interlude	2004
4	Bergman, Ingmar	To joy	2003
5	Bergman, Ingmar	Queen and children	2000

Input/Output

XML-Datei

XSL-Datei

Ausgabe

C.CO Copyright ©2003-2005 Carstens & Co. GmbH Informationsmanagement
WWW: <http://www.carstens-informationsmanagement.de>

ENDNOTE - Editor

Datei Bearbeiten Format ?

```
%O DVD
%A Bergman, Ingmar
%A Kulle, Jarl
%A Edwall, Allan
%T All these women
%C London
%I Tartan video
%D 2004
%l schwed.

%O DVD
%A Bergman, Ingmar
%A Landgré, Inga
%A Löfgren, Marianne
%T Crisis
%C London
%I Tartan
%D 2004
%l schwed.
```

```

BIBTEX - Editor
Datei Bearbeiten Format ?
@video{
author={Starring: Jarl Kulle, Allan Edwall, Georg Funquist. Directed by
title={All these women},
publisher={Tartan video},
year={2004},
address={London},
series={~The~ Bergmann collection},
language={schwed.},
URL={http://bibserv21.bib.uni-mannheim.de:8080/openedu/library/opac/lib
pages={1 DVD (Ländercode 0, PAL, 80 Min.) : s/w, Dolby digital ; 12 cm}
}

@video{
author={directed and written by Ingmar Bergman Starring: Inga Landgré, I
title={Crisis},
publisher={Tartan},
year={2004},
address={London},
series={~The~ Bergman collection},
language={schwed.},
URL={http://bibserv21.bib.uni-mannheim.de:8080/openedu/library/opac/lib

```

■ Export von Literaturlisten für Webseiten

Mit demselben Tool können exportierte Listen auch für die eigene Homepage aufbereitet werden. Es muss dazu nur ein anderes Stylesheet ausgewählt werden:



■ Anreicherung von Katalogdaten

Für den Teilbestand der Mediothek der UB Mannheim wäre eine denkbare Anreicherung der reinen Katalogdaten eine Verlinkung zu externen Informationsquellen zum Thema „Film“. Diese wird *nicht* durch das Eintragen einer ID-Nummer in die Katalogdaten, sondern durch einen intelligenten Link zur Suchfunktion der Datenbank realisiert.

Bergman, Ingmar

Crisis / directed and written by Ingmar Bergman Starring: Inga Landgré, Marianne Löfgren, Dagny Lind. Original music by Erland von Koch. - London : Tartan, 2004. - 1 DVD (Ländercode 0, PAL, 90 Min.) : s/w, Dolby digital ; 12 cm (schwed.).

Spielfilm Schweden, 1946. - Mit engl. Untertiteln. - Auch u.d.T.:Kris
Originalsachtitel: Kris <schwed.>

(↔The↔ Bergman collection)
Externe Links: [IMDB](#) [All Movie Guide](#)

Bibliothek / Sonderstandort	Signatur	Notation / Lokale Schlagworte	Zusatzinformation
Medienzentrum	520 GX 5522 C932	GX 5522	

Nicht bestellbar, Benutzung vor Ort

Der dazugehörige Code:

```
<xsl:if test="(contains(categories/c076a, 'vide') or  
contains(categories/c076a, 'dvd1'))">  
Externe Links:  
<xsl:text disable-output-escaping="yes">  
<a href="http://www.imdb.com/Find?text=</xsl:text>  
<xsl:value-of select="categories/c331_" />  
<xsl:text disable-output-escaping="yes">">IMDB</xsl:text>  
<xsl:text disable-output-escaping="yes"></a> </xsl:text>
```

Der Inhalt von Kategorie 331 (Titel) wird als Anfrageparameter an die Suchfunktion der IMDB übergeben. Da die Datenbank einen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, funktioniert dies nahezu immer. Auch im Fall von mehrdeutigen Titeln führt dies zu einem sinnvollen Ergebnis:

A search for '**text=crisis**' found the following results:

114 'title' matches (i.e. movies, TV, video etc):

1. [Time Crisis \(1997\) \(VG\)](#)
2. [Puerto Rico, una crisis historica \(1977\)](#)
3. [Time Crisis 3 \(2003\) \(VG\)](#)
4. [Columbo: Identity Crisis \(1975\) \(TV\)](#)
5. [Time Crisis II \(2001\) \(VG\)](#)
6. [Time Crisis: Crisis Zone \(2004\) \(VG\)](#)
7. ["Healthcare Crisis" \(2000\)](#)
8. [Time Crisis: Project Titan \(2001\) \(VG\)](#)
9. [Crisis \(1939\)](#)
10. [Crisis \(1950\)](#)

Show all [114 matching titles](#) (some titles may match multiple times).

Ausblick

Bislang sind noch nicht alle gezeigten Funktionen im OPAC der Universitätsbibliothek Mannheim aktiviert. Wir möchten die neuen Funktionen zunächst auf ihre Alltagstauglichkeit testen und erst dann in die Weboberfläche integrieren.

Um ein Überfrachten des Interfaces zu vermeiden, muss unserer Meinung nach der Nutzer die Möglichkeit bekommen, die neue Funktionalität gezielt ein- oder auszuschalten und diese Einstellung benutzerspezifisch zu speichern.

Diese Einschränkung gilt nicht für die Exportfunktion, sie ist seit Inbetriebnahme des OPACs aktiv und es steht den Benutzern des OPACs zur Verfügung. Die UB wird in Kürze geeignete Stylesheets für die gängigen Exportformate Excel-Listen, EndNote, BibTeX und HTML zum Download bereitstellen.

Mit dem Fortschreiten der Leistungsfähigkeit moderner Browser wäre es sogar denkbar, die Wandlung vom Webserver in den Browser zu verlagern. Der große Vorteil dieser Variante wäre die geringere Last auf dem Server und die vollständige Loslösung der Präsentation von der Übermittlung der Kataloginformation. Der Nutzer wäre dann prinzipiell in der Lage, das Aussehen der Treffer im OPAC der Universitätsbibliothek Mannheim selbst zu gestalten, indem er auf ein eigenes Stylesheet zugreift.