

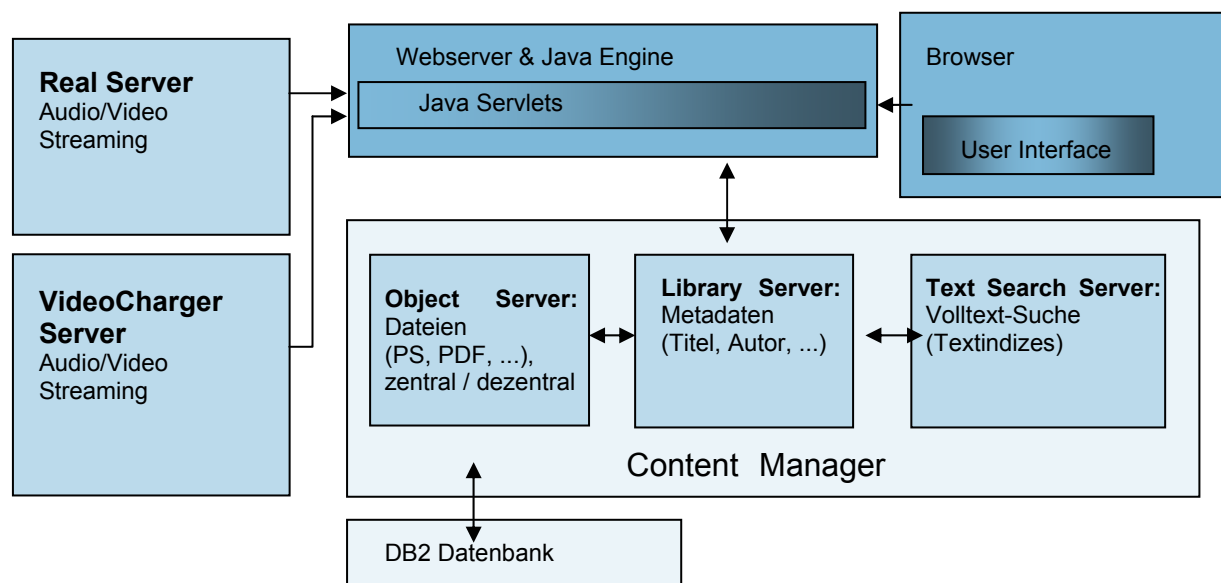
UrMEL – Ergebnis der Teamarbeit zwischen ThULB und Universitätsrechenzentrum

Ulrike Krönert, URZ

Michael Lörzer, ThULB

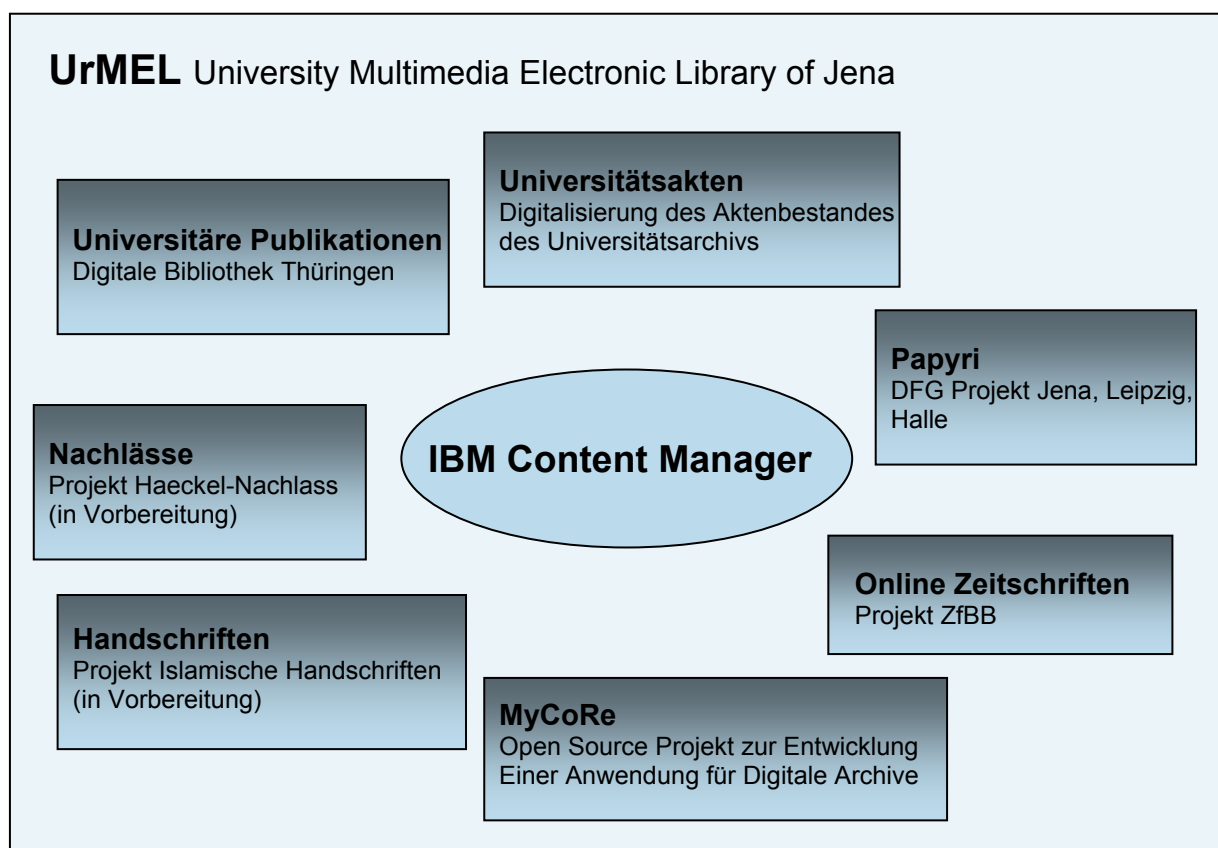
Resultierend aus der Notwendigkeit, die in immer größerer Zahl nur in digitaler Form vorliegenden Dokumente bzw. digitalisierte Informationsbestände zu erfassen, zu erschließen, zu speichern und bereitzustellen, wurde 1999 von der ThULB (Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek) und dem URZ (Universitätsrechenzentrums) mit dem Aufbau einer digitalen Bibliothek (UrMEL) begonnen, die es ermöglichen sollte, die vielfältigen Aktivitäten an der FSU zur Bereitstellung multimedialer Dokumente in gemeinsamen Projekten zu bündeln.

Als Basissoftware wurde der IBM Content Manager gewählt, der effiziente Methoden zur Organisation und Speicherung beliebiger digitaler Objekte bietet, sowie ein umfangreiches Repertoire an Softwarebausteinen zum Suchen und Wiederauffinden von multimedialen Informationen beinhaltet. Das Kernstück der Speicher- und Management-Infrastruktur des Content Managers ist der Library-Server. Er hält die gesamten Kataloginformationen bereit und liefert die Zeiger zu den einzelnen Objekten. Der Object Server speichert die digitalen Objekte. Dabei ist die Architektur so gestaltet, dass durch referentielle Integrität die Einheit von Objekten und dazugehörigen Metadaten immer gewährleistet ist. Der Content Manager bietet allerdings nur Grundbausteine zur Erstellung einer komfortablen Applikation. Die nachfolgend genannten Projekte (MILESS, ARCHIV und MyCoRe) sind Anwendungen, welche über ein Java API auf Komponenten des Content Managers zugreifen. Sie bestehen jeweils aus einer umfangreichen Java Klassenbibliothek, die zahlreiche Methoden zum Erstellen, Löschen, Verändern u.s.w. von Objekten, sowie Servlets zur webbasierten Recherche und Applets zum interaktiven Ändern zur Verfügung stellen.



Technische Konfiguration der Multimedialen Bibliothek (UrMEL)

Zur Thematik der Bereitstellung multimedialer Objekte über das Internet sind in den letzten Jahren zahlreiche interessante Projekte begonnen und zum Teil bereits zum Abschluss gebracht worden, in denen meist mehrere Einrichtungen oder Fachbereiche beteiligt waren. Das tangiert sowohl historische Bereiche wie die Digitalisierung und Erschließung alter Dokumente als auch die Nutzung neuer Medien im universitären Bereich, wie die Bereitstellung von Vorlesungen über VideoStreaming Techniken. Bei allen Projekten ist eine enge Zusammenarbeit zentraler Einrichtungen wie der ThULB, sowie des URZ/MMZ (/Multimediazentrum) und der entsprechenden Fachbereiche unumgänglich. Schwerpunkt ist neben der digitalen Präsentation natürlich die Gewährleistung der Nachhaltigkeit der Applikationen und die Langzeitarchivierung der mit den Projekten entstandenen digitalen Objekte sowie deren bibliographischen Beschreibung. Da Betreuungskapazitäten erfahrungsgemäß immer sehr knapp sind, müssen solche Projekte vom Scannen oder Filmen bis zur Bereitstellung in der Digitalen Bibliothek einem definierten Workflow unterliegen, der wiederum gänzlich automatisch ablaufen muss. Folgende Abbildung zeigt die derzeitigen laufenden und geplanten Projekte:



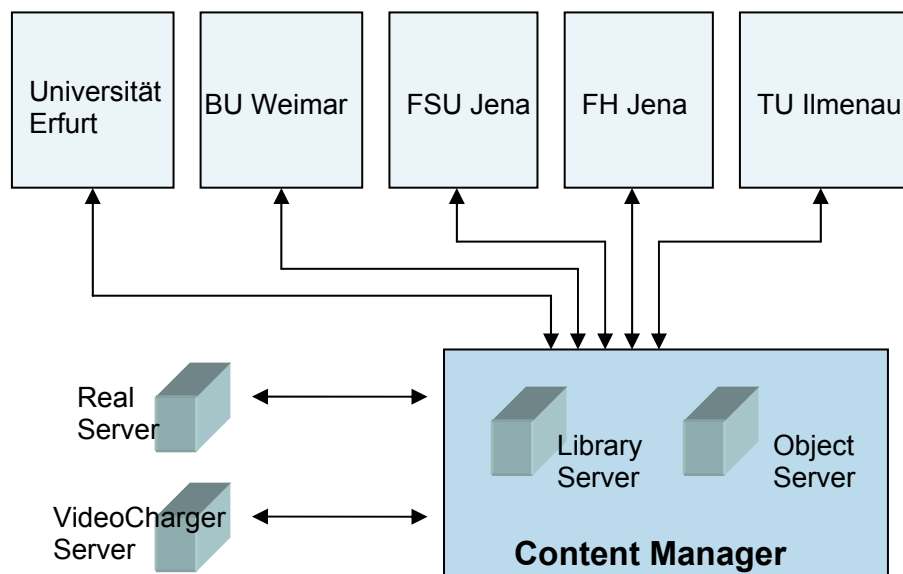
Projekte in der UrMEL

Im Jahr 1999 wurde mit der Entwicklung einer Anwendung für das Universitätsarchiv (ARCHIV <http://www.urmel-dl.de/Archiv.html>) begonnen, deren Gegenstand die Bereitstellung der für die Forschung wertvollen Aktenbestände und Nachlässe in elektronischer Form insbesondere unter dem Gesichtspunkt des Universitätsjubiläums 2008 ist. Dafür wurde ein Geschäftsgangmodell erarbeitet, das alle Arbeitsgänge von der Dokumentenrestaurierung über das Scannen der Dokumente bis hin zur Erschließung und Bereitstellung in UrMEL und der Langzeitarchivierung im URZ detailliert beschreibt. Der Betrieb läuft im

automatischem Regime. Momentan beinhaltet diese Bibliothek 75 Akten mit ca. 10000 Blatt. Bis zum Jahr 2004 ist die Einstellung von 100 000 Blatt geplant. Für eine professionelle Nutzung der Recherche sind noch Arbeiten in der Nutzer- und Rechteverwaltung, sowie in der Optimierung der Recherchemöglichkeiten und der Ergebnispräsentation notwendig.

Ein weiteres Projekt wurde Ende 2000 im Rahmen eines Landesprojektes mit dem Aufbau der „Digitalen Bibliothek Thüringen“ (<http://www.db-thueringen.de/>) begonnen, welche die Implementierung einer Volltextdatenbank für digitale Dokumente aus Lehre und Forschung zum Ziel hat. Neben der Friedrich-Schiller Universität Jena sind hier auch die anderen Thüringer Hochschulen wie die Universität Erfurt, die Bauhausuniversität Weimar, die Technische Universität Ilmenau und die Fachhochschule Jena beteiligt. Die Datenbank enthält sowohl typische Hochschuldokumente wie Dissertationen, Magister- und Diplomarbeiten, Forschungsberichte und Vorlesungsskripte als auch multimediale Dokumente wie Video- und Audiodaten in den verschiedensten Formaten.

Basis war hier die vom HRZ der Universität Essen entwickelte Applikation MILESS, die gerade die Speicherung von Hochschuldokumenten zum Inhalt hat. Nachdem insbesondere Anpassungen der Nutzerverwaltung an die Problematik der verschiedenen Hochschulen geschaffen waren, konnte im wesentlichen mit der Nutzung begonnen werden.



Digitale Bibliothek Thüringen

Der erfolgreiche Projektabschluss im September 2002 bedeutet nicht das Ende des Projektes selbst. Die Weiterführung und Weiterentwicklung der „Digitalen Bibliothek Thüringen“ wird auch trotz sehr begrenzter Personalkapazitäten vom URZ und der ThULB gesichert. Dissertationen, Habilitationen und Examensarbeiten legen inzwischen alle beteiligten Hochschulen in dieser Bibliothek ab. Nächster Schritt ist die bibliographische Erschließung der im Vorlesungsbetrieb, im medizinischen Bereich sowie an anderen Fachbereichen anfallenden Videos, die in großer Zahl auf dem Real Server im URZ/MMZ gelagert sind und damit auch im Kontext der Digitalen Bibliothek Thüringen nutzbar sein werden.

Mit dem Wissen um die besondere Bedeutung gerade der audiovisuellen Bestände wird derzeit gemeinsam an den Universitäten Jena und Essen ein DFG-Projekt „Verteilte Digitale Multimediale Audio-/Videobibliothek der Universitäten Essen und Jena“ bearbeitet, dessen Ziel es ist, die Nutzung von Audio- und Videobeständen quantitativ und qualitativ entscheidend zu verbessern. Von besonderer Bedeutung ist dabei neben der Schaffung von Möglichkeiten des thematischen Zugriffs auf ausgewählte Videosequenzen, dass die Videodaten in Anpassung an die Bandbreitenanforderung der Benutzer in der jeweils benötigten Qualität bereitgestellt werden können. Außerdem soll eine verteilte Suche auf beide digitale Bibliotheken in Essen und Jena möglich werden.

Die Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie wird die erste Online-Zeitschrift sein, die im 1. Quartal 2003 über UrMEL (<http://zfbp.thulb.uni-jena.de/>) im Internet bereitgestellt wird.

Um Entwicklungskapazitäten zu bündeln, haben sich Anwender des IBM Content Managers¹ und IBM zu einem großen Entwicklungsteam unter dem Namen MyCoRe (<http://www.mycore.de/>) zusammengeschlossen. MyCoRe ist ein Open Source Projekt zur Entwicklung eines Basissystems für digitale Bibliotheken und Archivlösungen. Ausgangspunkt war hierfür die Applikation MILESS, die den Anforderungen solch komplexer Datenmodelle nicht mehr gewachsen war. Auch hier sind Mitarbeiter und Studenten des URZ/MMZ beteiligt.

Die technische Basis von UrMEL ist ein skalierbares Client-Serversystem, das in der ThULB im Rahmen des Bibliotheksneubaus erweitert und ausgebaut werden konnte. Die einzelnen Server sind auf Maschinen unterschiedlicher Ausstattung installiert:

- **Library Server**
4- Wege IBM pSeries 660 Model 6H1 4Gbyte Hauptspeicher
140 Gbyte Raid System
- **Object Server, VideoCharger Server**
2- Wege IBM pSeries 660 Model 6H1 2Gbyte Hauptspeicher
jeweils ca. 650 Gbyte Raid System, bzw. 500 GByte Raid System

Alle Maschinen verfügen über Gbit-Ethernetanschluss. Als Test- und Entwicklungssystem wird eine 44P Model 270 verwendet.

Mit den durch die ThULB und dem URZ bereitgestellten materiellen und personellen Ressourcen bieten wir den Lehrenden und Lernenden, den Verfassern von digitalen Dokumenten sowie den Informationssuchenden mit der multimedialen Bibliothek UrMEL eine gesicherte Dokumentenarchivierung, verlässliche Strukturen, rechtliche Sicherheit sowie komplexe Recherchemöglichkeiten, die eine Nachhaltigkeit des Projektes garantieren.

¹ Universität Essen-Duisburg <http://miless.uni-essen.de/>

Universität Leipzig <http://www.uni-leipzig.de/urz/leilib>

Universität Münster <http://miami.uni-muenster.de/>

Universität Jena <http://www.urmel-dl.de/>

Universität Freiburg <http://freimore.ruf.rz.uni-freiburg.de/>

Universität Bonn

Universität Uppsala <http://130.238.50.4/>

GWDG Göttingen <http://www.repositorium.net/>