Speicherung und Langzeitarchivierung

Digitale Bibliotheks- und Archivlösungen mit miless / MyCoRe

http://miless.uni-essen.de/

http://www.mycore.de/

Universität Essen

D. Nastoll
HochschulRechenZentrum

Speicherung und Langzeitarchivierung

- Relevante Metadaten - inhaltlich (z.B. Katalogdaten)
  - technisch (Formatbeschreibungen)
- geeignetes Datenmodell: Standards einbeziehen wenn existent (z. B. Dublin Core), eigene Überlegungen je nach Inhalt des Archivs
- Content: digitale Objekte (Text, Bild, Video,....)
- Suche: in Metadaten und Objekten: Text, Bild, sonstige Muster
- Metadatenspeicherverwaltung: Datenbanken
- Contentspeicherverwaltung: Quasi unendlicher sicherer Speicher: z.B. auf Onlineplatten mit automatischer Auslagerung auf Tape-Library

Speicherung und Langzeitarchivierung

- Fragen der Langzeitarchivierung: mit automatisierten Verfahren z.B. in Bandrobotern o. ä. ist Bitstrom unendlich lange fehlerfrei konservierbar
- Interpretation der Bitströme ist ein Problem: Ist das Wordformat nach 50 Jahren noch interpretierbar
- Backup: Metadaten : Datenbankbackup-Funktionen
- Backup: Content (Objekte) : Grosse Speichermengen, verteilte Entstehung
- Anforderungen an Infrastruktur

Intentionen und Ziele von MILESS

Lehr- und Lernmaterial ist vorhanden, aber

- oft mühsam auffindbar, verstreut in der Hochschule
- keine systematische Ordnung

Ziele des MILESS Projektes:

- Zentraler, einheitlicher Zugang für alle Fachbereiche, Suche und Navigation in einem homogenen System
- Sachliche, systematische Erschließung in bibliothekarischer Qualität, Integration der Bibliothek in den Dokumentenworkflow

Intentionen und Ziele von MILESS

Lehr- und Lernmaterial ist

- oft flüchtig, Verfügbarkeit nicht garantiert
- Pflege des Distributionssystems (Web-Server) aufwendig
- Manipulationsgefahr, Urheberschutzprobleme

Ziele des MILESS Projektes:

- Archivierung und Sicherung, dauerhafte, zuverlässige Verfügbarkeit
- Zentrale Plattform zur Verteilung von Materialien
- Manipulationssicherheit, Digitale Signatur, Zugriffsschutz
- Elektronische Dissertationen

Intentionen und Ziele von MILESS

Multimediales Material:

- Verschiedenste Formate

Ziele in MILESS:

- Unterstützung beliebiger Dateiformate

- Audio / Videomaterialien: Große Datenmengen

- Skalierbarkeit des Systems, Spezielle Audio-/Videosoftware

- "Zoo" verschiedener Systeme, verteilt über die Universität

- Schaffung einer Infrastruktur als **nachhaltige**, einheitliche Lösung

Gemeinschaftsprojekt der zentralen Einrichtungen der Universität Essen

Hochschul-rechenzentrum

Universitäts-bibliothek

miless

http://miless.uni-essen.de/

Medien-zentrum

Fachbereiche

MILESS

- **MILESS**: **M**ult**i**medialer **L**ehr- und Lernserver **Ess**en
- **Genauer:** Multimedialer Lehr- und Lern**mittel**-Server
- **Nicht:** E-Learning-System (Kursmanagement, Diskussionsforen, ...)
- **Essener Digitale Bibliothek**: Infrastruktur für die Universität Essen
- In Essen für Essen entwickelte Applikation, d .h. **ursprünglich** zugeschnitten auf Essener Anforderungen
- Dublin Core Datenmodell, XML-Schnittstellen, beliebige Dateitypen
- Benötigt zur Zeit **IBM Content Manager v7**, DB2 unter AIX / NT
- **Java**-Applikation bestehend aus Servlets, Applets
- **Open Source** unter GNU General Public License, nichtkommerziell
- **Nachnutzung** durch andere Universitäten erfolgreich, z. B. Leipzig (Bach Digital), Jena (Urmel), ca. ein Dutzend Installationen
- Zunehmende **Flexibilisierung** zur einfacheren Nachnutzung
- Teil der **CampusSource Initiative NRW**, Teil des **MyCoRe** Projekts

MILESS als Digitale Bibliothek

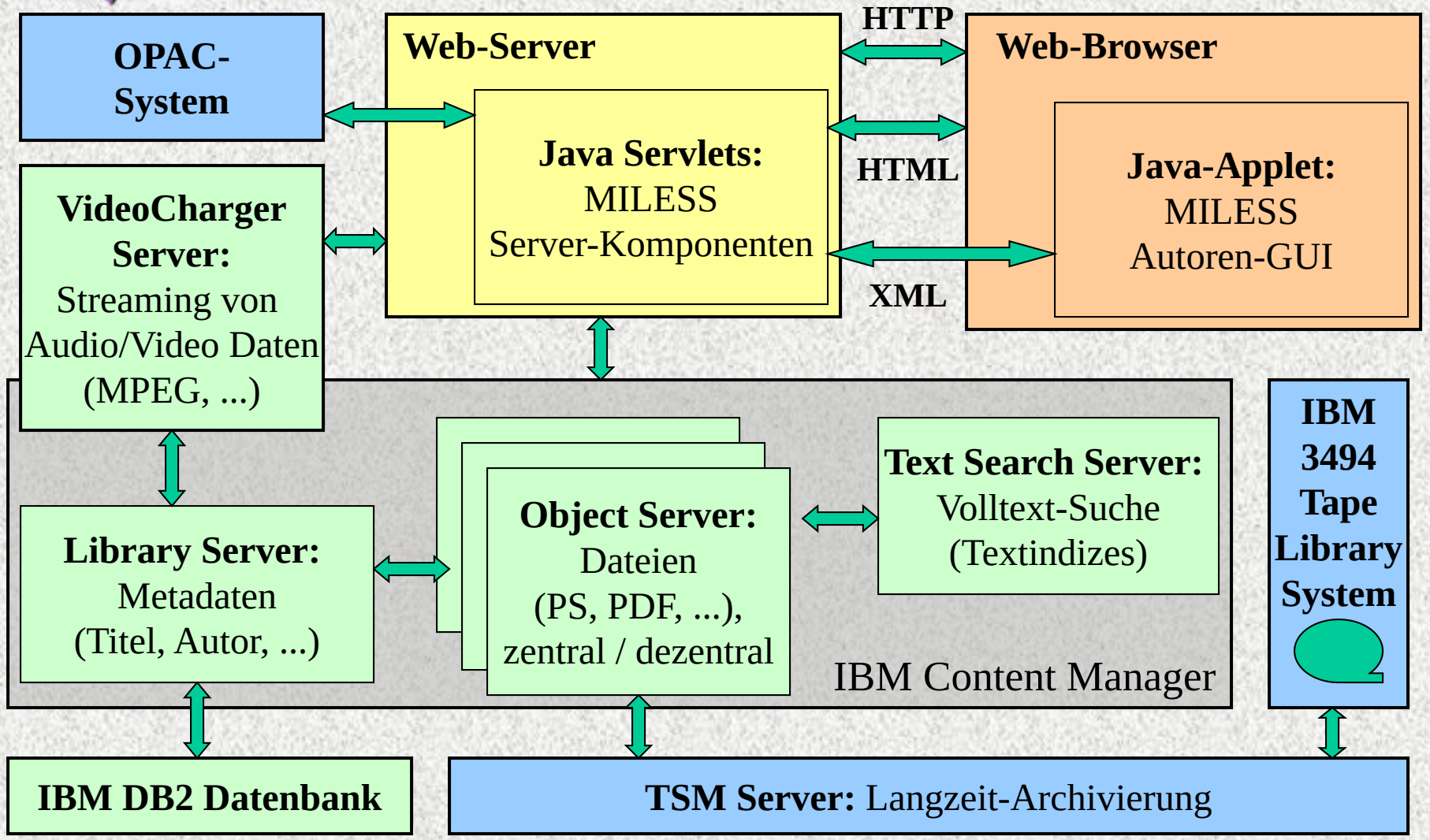
Katalogsysteme:

- Integration auf Metadatenebene, nur Nachweis (Link)
- Keine Archivierung, keine wirkliche Verfügbarkeitsgarantie

MILESS:

- Dokumente werden im System selbst gehalten:
  Einheit von Metadaten und Inhalten
- Verfügbarkeit der Inhalte kann garantiert werden
  - Keine ungültigen Verweise
  - Grundlage für zuverlässigen Einsatz in Vorlesung,
    Vor- und Nachbereitung, zur Schaffung von Zitierfähigkeit
- Archivierung und Sicherung, Zugriffs- und Manipulationsschutz
- Zusatzdienste werden vereinfacht oder erst ermöglicht, z. B.
  Suche im Volltext, ZIP-Generierung, später Bildsuche (QBIC), ...

Systemkomponenten MILESS / CM



MILESS Software-Architektur

MILESS Datenmodell Java-Klassen:

Dokumente
Personen
Klassifikationen
Kategorien
Derivate
Dateien

und ihre Beziehungen untereinander

MILESS Autoren-GUI (Java Applet):

Inhalte einbringen und bearbeiten

MILESS HTML-Seiten:

Inhalte suchen und anzeigen, durch den Bestand navigieren

BROWSER

MILESS Java Servlets:
Ablaufsteuerung, Generierung von HTML-Seiten, Login

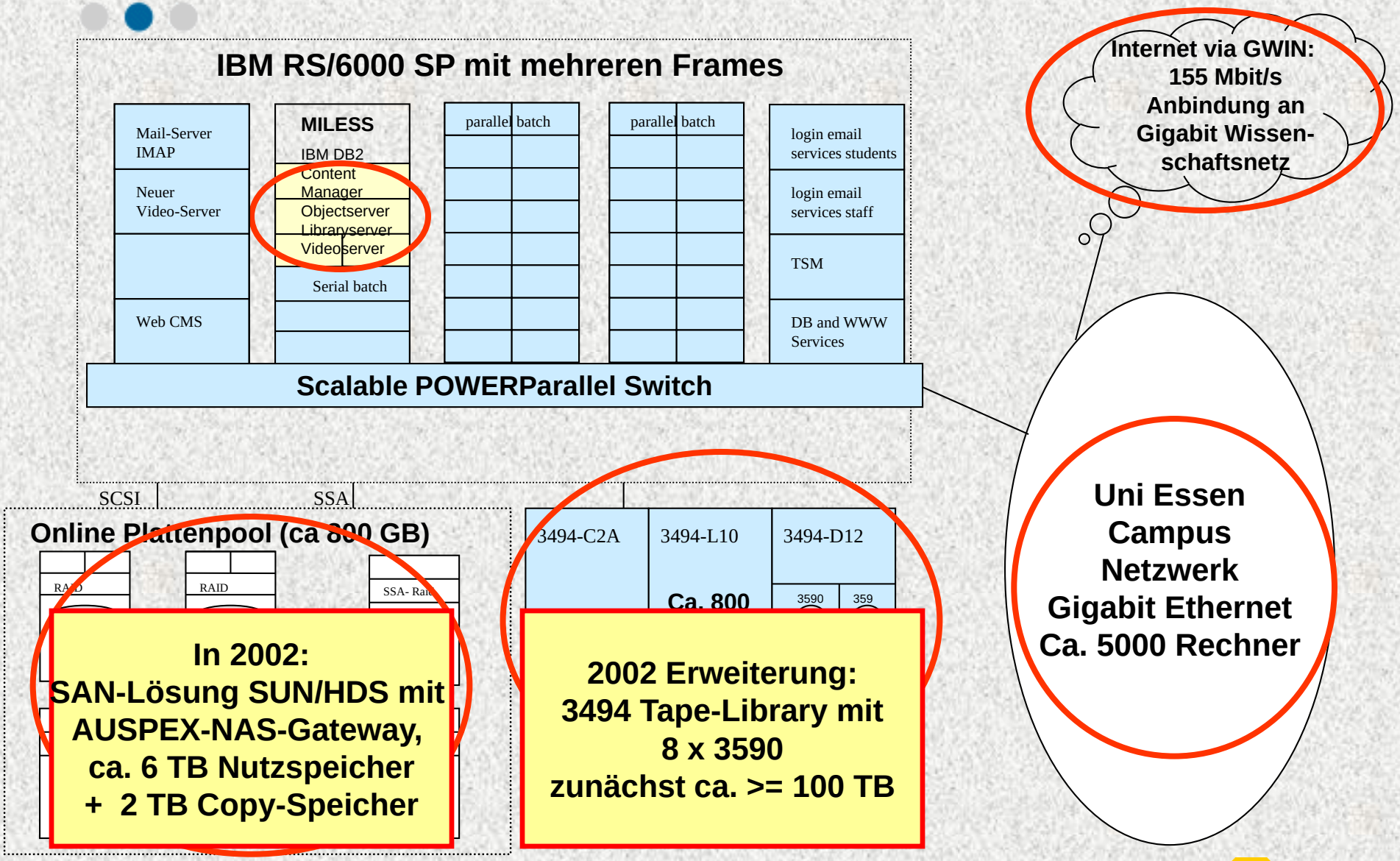
MILESS Java Persistenz-Layer:
MILESS Objekte erzeugen, lesen, ändern, löschen, suchen

WEB-SRV

IBM **Enterprise Information Portal / Content Manager API** (C, C++, **Java, ...**)

CM

MILESS Hardware-Basis in Essen



MILESS Datenmodell

- **Dokumentenmodell** ist Umsetzung des **Dublin Core** Element Set:
  Creator, Publisher, Contributor, Title, Subject, Description, Source, Coverage, Rights, Type, Format, Date, Language, ...
- Ergänzt um Modell für **Personen / Körperschaftsdaten**:
  Personen, Namensformen, Kontaktinformationen, ...
- Ergänzt um Modell für Dokumenten-**Derivate** und **Dateien**
  Ein Dokument in verschiedenen Formaten (HTML, PS, PDF, ...)

- Metadatensatz ist abgestimmt auf / mit

DIE DIGITALE BIBLIOTHEK NRW

Deutsche Bibliothek:
Elektronische Dissertationen

Allgemeine u. fachspezifische Suchmasken

MILESS: Einfache Suchmaske Fachbereich 7 - Physik - Microsoft Internet Explorer

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Zurück Suchen Favoriten Medien

Adresse http://miless.uni-essen.de/servlets/SearchServlet?H_toPage=S_FB_7 Wechseln zu Links

miless

Einfache Suche im Datenbestand des Fachbereichs 7 - Physik

MILESS Home

Nutzer wechseln

Einfache Suche | Erweiterte Suche

MILESS Medientyp: (bitte wählen)

MILESS Dokumententyp: (bitte wählen)

Fachbereich / AG: (bitte wählen)

Klassifikation Physik: (bitte wählen)
Akustik [8 Dok.]
Astronomie, Astrophysik und Kosmologie [3 Dok.]
Atom- und Molekülphysik [8 Dok.]
verknüpft mit oder

Person / Institution: Auswahl aus Liste

Schlag- / Stichwörter: verknüpft mit und

Sprache der Suchbegriffe: Deutsch (für linguistische Suche nach Stichwörtern)

Zeige: nur aktuelle Dokumente

Maximal 200 Treffer 7 pro Seite anzeigen

Hilfe anzeigen | Eingabe löschen | Suche starten

Generated by MILESS © 1998-2001 HRZ der Universität Essen Sie sind angemeldet als: **gast** [Nutzerkennung wechseln] E-Mail: miless@uni-essen.de

Internet

Ergebnisliste

Suchergebnisse - Microsoft Internet Explorer

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Zurück Suchen Favoriten Medien

Adresse http://miless.uni-essen.de/servlets/SearchServlet?H_lastPage=results&H_antZeile=0&H_main=HOME&H_searchId=1005107200800 Wechseln zu Links

miless

Es wurden 24 Dokumente gefunden [MILESS: 11, Bibliothek: 13].

1 2 3 4

MILESS Home

Neue Suche

Nutzer wechseln

- [B] **Auf der Suche nach Strukturen komplexer Phänomene**
  Nordmeier, Volkhard H.G.; Schlichting, H. Joachim
  Artikel / Text, letzte Aktualisierung: 31.05.1999
- [B] **A chaotic pendulum in phase space with Java**
  Kowallik, Hans
  Lehrmaterial / Multimedia, letzte Aktualisierung: 03.07.2000
- [B] **Physikalische Untersuchungen zum kontrollierten Chaos**
  Langsch, Stefan
  Examensarbeit / Text, letzte Aktualisierung: 20.07.2000
- [B] **Untersuchungen am magnetischen Doppelpendel - Spaceball**
  Silz, Inga
  Examensarbeit / Text, letzte Aktualisierung: 20.07.2000
- [B] **Die semiklassische Rolle periodischer Bahnen im gemischten Phasenraum**
  Schomerus, Henning
  Dissertation / Text, letzte Aktualisierung: 23.03.2001
- [B] **The chaotic pendulum - chaotic behavior**
  Kowallik, Hans
  Lehrmaterial / Multimedia, letzte Aktualisierung: 03.07.2000
- [B] **Simulation eines chaotischen Rotationspendels - Das Pohlsche Rad mit Unwucht**
  Piotrowski, Arndt; Nordmeier, Volkhard H.G.
  Lehrmaterial / Animation / Simulation, letzte Aktualisierung: 31.05.1999

1 2 3 4

Internet

Dokumenten-Metadaten

MILESS: Auf der Grenze liegen immer die seltsamsten Geschöpfe - Microsoft Internet Explorer

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Zurück Suchen Favoriten Medien

Adresse http://miless.uni-essen.de/servlets/DocumentServlet?H_main=S_FB_7&H_searchId=1005106886738&id=111 Wechseln zu Links

miless

Auf der Grenze liegen immer die seltsamsten Geschöpfe

Neue Suche | MILESS Home | Ergebnisliste | Nutzer wechseln

TITEL:	Auf der Grenze liegen immer die seltsamsten Geschöpfe
ALTERNATIVER TITEL:	Nichtlineare Systeme aus der Perspektive ihrer fraktalen Grenzen
DOKUMENTENTYP:	Artikel
MEDIENTYP:	Text
AUTOR:	Schlichting, H. Joachim
FORMATE:	Anzeigen / Details / ZIP generieren — **Microsoft Word 97**, 469,5 KB in einer Datei, ggf. PlugIn/Viewer laden
	Anzeigen / Details / ZIP generieren — **PDF (Portable Document Format)**, 274,2 KB in einer Datei, ggf. PlugIn/Viewer laden
STICHWÖRTER:	Fraktale, Viskoses Verästeln
KLASSIFIKATION PHYSIK:	Didaktik der Physik Nichtlineare Dynamik
BESCHREIBUNG:	Dissipative Systeme halten mit Hilfe ihrer Grenzen eine spezifische Differenz zur Umgebung aufrecht. Das gelingt ihnen durch Dissipation von Energie aufgrund eines Energie- und Stoffaustausches durch die Grenzen hindurch. Für zahlreiche Systeme kommt es darauf an, daß die Grenze mit der Umgebung (bzw. einem anderen System) möglichst groß ist, so daß im Idealfall jeder Punkt des Systems an der Grenze liegt. Dadurch ergeben sich fraktale Strukturen, bei denen sich die Morphologie der Grenzen und die

Internet

Applet für Autoren: Einstellen / Ändern

Autoren-GUI

Dokument | Personen | Beschreibung | Derivate | Hilfe

Titel: Die semiklassische Rolle periodischer Bahnen im gemischten Phasenraum

Deutsch | Haupttitel | + | -

MILESS Medientyp: Text | + | -

MILESS Dokumententyp: Dissertation | + | -

URL (Dissertationen): http://miless.uni-essen.de/dissOnline /fb07/1997/schomerus.henning

Fachbereich / AG: ---FB 7 AG Haake | + | -

Rechtl. Vermerk: | + | -

Sprache des Dokuments: Deutsch | + | -

Herstellungsdatum: | Letzte Änderung: 23.03.2001

Gültig von: | Gültig bis:

Abgabedatum: | Annahmedatum:

Dokument speichern | Dokument löschen | Abbrechen / Schließen

Dissertation in verschiedenen Formaten

MILESS: Die semiklassische Rolle periodischer Bahnen im gemischten Phasenraum - Netscape 6

Datei Bearbeiten Anzeigen Suchen Gehe Lesezeichen Aufgaben Hilfe

Zurück Weiterleiten Neu laden Anhalten http://miless.uni-essen.de/servlets/DocumentServlet?H_main=HOME&H_searchId=1015996753020&id=141 Suchen Drucken

TITEL:	Die semiklassische Rolle periodischer Bahnen im gemischten Phasenraum
DOKUMENTENTYP:	Dissertation — MEDIENTYP: Text
AUTOR:	Schomerus, Henning
FORMATE:	Anzeigen / Details / ZIP generieren — **PDF (Portable Document Format)**, 5,45 MB in einer Datei, ggf. PlugIn/Viewer laden
	Anzeigen / Details / ZIP generieren — **HTML-Dokument, TeX DVI-Datei, PS (PostScript)**, 11,11 MB in 1274 Dateien, ggf. PlugIn/Viewer laden
	Anzeigen / Details / ZIP generieren — **LaTeX Dokument (Quellcode), PS (PostScript)**, 6,16 MB in 68 Dateien, ggf. PlugIn/Viewer laden
	Anzeigen / Details / ZIP generieren — **PS (PostScript)**, 6,74 MB in einer Datei, ggf. PlugIn/Viewer laden
STICHWÖRTER:	Semiklassische Methoden, Gemischter Phasenraum, Periodische Bahnen, Bifurkationstheorie, Chaostheorie
KLASSIFIKATION PHYSIK:	Quantentheorie Nichtlineare Dynamik
PHYSICS AND ASTRONOMY CLASSIFICATION SCHEME:	05.45.+b Theory and models of chaotic systems 03.20.+i Classical mechanics of discrete systems: general mathematical aspects 03.65.Sq Semiclassical theories and applications
BESCHREIBUNG:	Es wird eine semiklassische Strategie entwickelt, die die Berechnung von Energiespektren quantenmechanischer Systeme aus periodischen Bahnen erlaubt, wobei der klassische Phasenraum der Systeme gemischt sein kann, d.h. sowohl reguläre als auch

Dokument fertig (4.07 Sek.)

Java- oder Shockwave-Animationen

Generator - Netscape 6

Datei Bearbeiten Anzeigen Suchen Gehe Lesezeichen Aufgaben Hilfe

Zurück Weiterleiten Neu laden Anhalten http://miless.uni-essen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-50/generator.htm Suchen Drucken

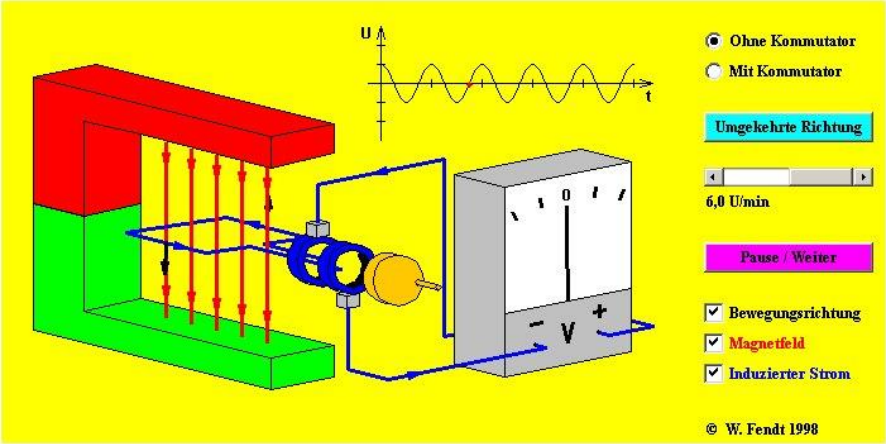
Generator

English version

Dieses Java-Applet simuliert einen Generator, der aus Gründen der Übersichtlichkeit auf die wesentlichsten Teile reduziert ist. Anstelle eines Ankers mit vielen Windungen und Eisenkern dreht sich hier nur eine einzige rechtwinklige Leiterschleife, und die Achse wurde weggelassen.

Die Radiobuttons oben rechts erlauben die Wahl zwischen Wechselstromgenerator (ohne Kommutator) und Gleichstromgenerator (mit Kommutator). Mit dem darunterliegenden Button läßt sich die Drehrichtung umkehren. Ein Schieberegler ermöglicht das Einstellen der Drehgeschwindigkeit. Mit dem Button "Pause / Weiter" kann man die Simulation anhalten und wieder starten. Ein Stopp bedeutet jedoch *nicht* ein wirkliches Anhalten; in diesem Falle würde nämlich die induzierte Spannung auf Null absinken.

Zwei schwarze Pfeile kennzeichnen die momentane Bewegungsrichtung. Die magnetischen Feldlinien (vom rot gezeichneten Nordpol des Hufeisenmagneten zum grün dargestellten Südpol) sind an der roten Farbe zu erkennen. An den blauen Pfeilen kann man die Richtung des induzierten Stromes (technische Stromrichtung) ablesen.



Applet Generator started

Dissertation in LaTeX, Anzeige-Applet

Schomerus - 100 - Netscape 6

Datei Bearbeiten Anzeigen Suchen Gehe Lesezeichen Aufgaben Hilfe

Zurück Weiterleiten Neu laden Anhalten http://miless.uni-essen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-160/page100scale2.html Suchen Drucken

Diese Seiten wurden mit Hilfe des Programms IDVI
von Garth A. Dickie erstellt.

Anfang . eine Seite zurück . eine Seite vor . Ende - kleiner . größer

90 4 Die semiklassische Rolle periodischer Bahnen

und erhalten

$$\int_0^\infty x^\nu \mathbf{J}_0(x^2)\exp\left[i\gamma x + i\alpha x^2\right]\,dx = \frac{\sqrt{2^\nu}}{\sqrt{8\pi}}\sum_{n,m=0}^{\infty}\frac{(\sqrt{2}i\gamma)^n\alpha^{2m}}{m!n!} \tag{4.100}$$

$$\times\left[\sin\left(\tfrac{1+n+\nu}{4}\pi\right)\frac{\Gamma^2\left(\frac{1+n+\nu}{4}+m\right)}{\Gamma\left(\frac{1}{2}+m\right)} + i\alpha\cos\left(\tfrac{1+n+\nu}{4}\pi\right)\frac{\Gamma^2\left(\frac{3+n+\nu}{4}+m\right)}{\Gamma\left(\frac{3}{2}+m\right)}\right].$$

4.5.5 Höhere Periode–m–Bifurkationen

Für Periode–m–Bifurkationen mit $m \geq 5$ ist die Wirkungsdifferenz
ten von größerer Ordnung in ε als die Differenz zum zentralen Orbit
eine Art gebrochenen Torus. Die gleichförmige Näherung hat Marti
[37] und lautet

$$\mathcal{I}^{(m)}_{\text{gleichf}} = \Theta(\hat{\varepsilon})\sqrt{2\pi J\Delta S}\exp\left[iJ\bar{S} - i\frac{\pi}{2}\bar{\nu}\right]\left[\bar{A}\mathbf{J}_0(J\Delta S) + i\Delta A\mathbf{J}_1(J\Delta S)\right]$$

DVI Controls

100

Click on document to show magnified view here

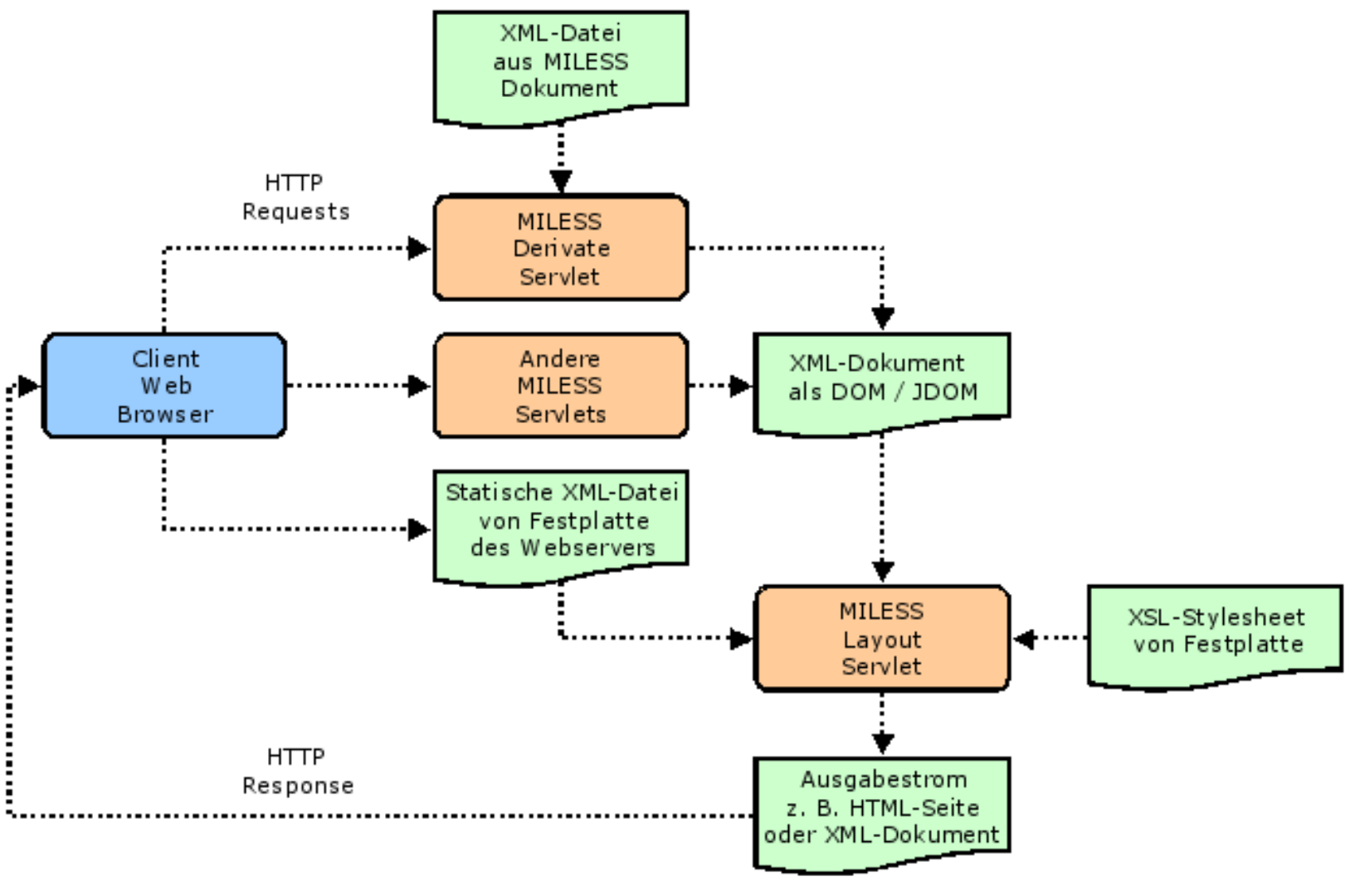
DVI Viewer 1.1 by Garth A. Dickie

Java Applet Window

Wird geöffnethttp://miless.uni-essen.de/idvi/pk/cmsy6.300pk

Start Schomerus - 100 - Nets... Jasc Paint Shop Pro - B... http://miless.uni-essen.... DVI Controls 06:22

Ausgabe via XML / XSL-Stylesheets



Video-Storyboard via XSL-Stylesheet

Video-Storyboard, XML-Darstellung

http://miless.uni-essen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-1241/index.xml?style=xml - Microsoft Internet Explorer

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Zurück Suchen Favoriten Medien

Adresse http://miless.uni-essen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-1241/index.xml?style=xml

Google Web-Suche Site-Suche PageRank Seiten-Info Aufwärts Hervorheben

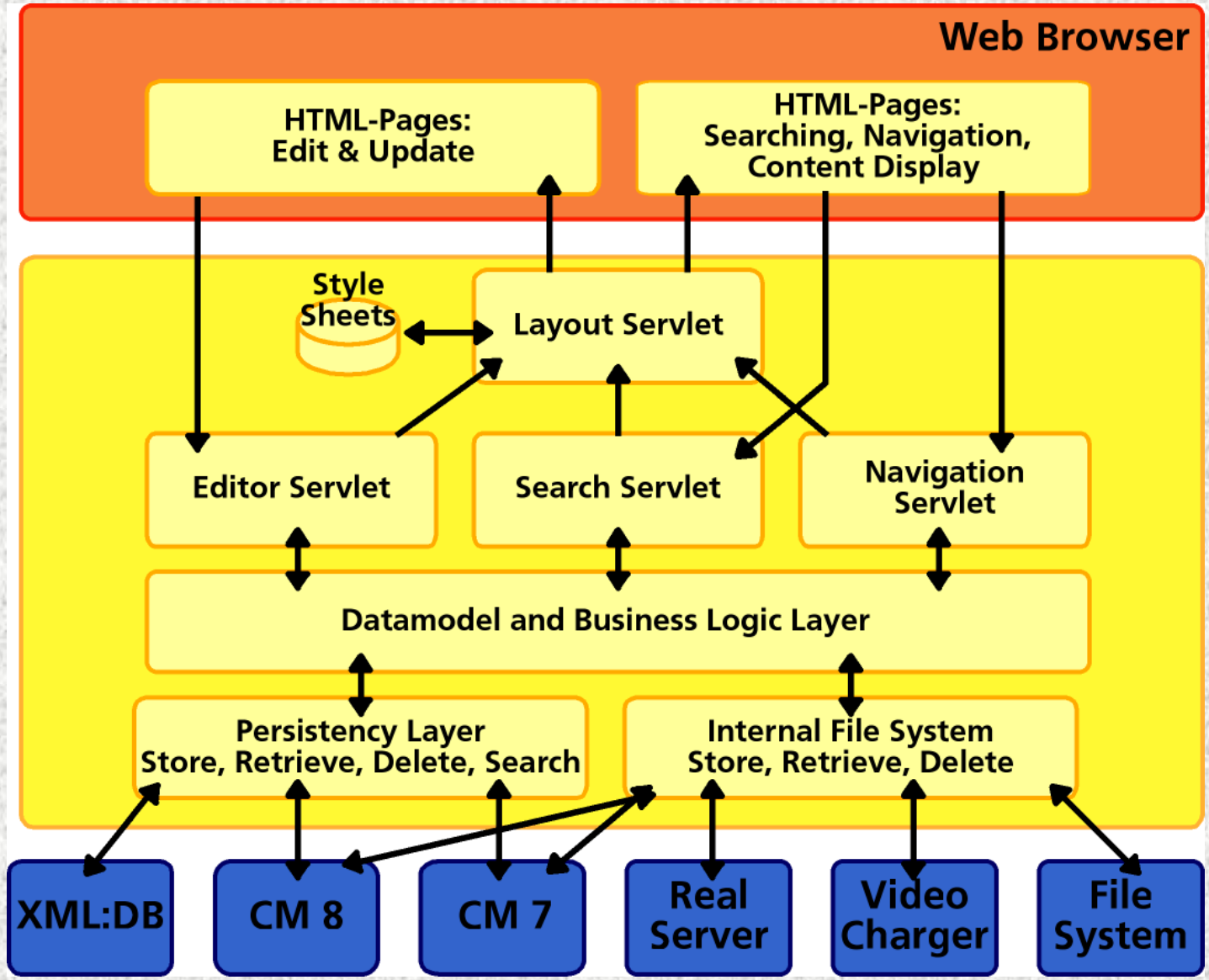

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<!DOCTYPE playlist (View Source for full doctype...)>
- <playlist>
  - <storyboard medium="video" directory="images">
      <title>Punktionstracheostomie: Technik und Ergebnisse bei 344 Patienten</title>
    - <asset duration="00:08:29:22">
        <format type="MPEG1" bitrate="1360800" framerate="25" file="tracheostomie" size="86731780" />
        <format type="MPEG1" bitrate="113200" framerate="30" file="tracheostomie_dual_ISDN.mpg" size="7247876" />
      </asset>
    - <scenes>
      - <scene startpos="00:00:00:00" stoppos="00:00:07:00" keyframe="medizin_00122.jpg">
        - <description>
            Punktionstracheostomie:
            <br />
            Technik und Ergebnisse bei 344 Patienten
          </description>
        </scene>
      - <scene startpos="00:00:07:00" stoppos="00:00:32:00" keyframe="medizin_00489.jpg">
          <description>Beschreibung der Methode</description>
        </scene>
      - <scene startpos="00:00:32:00" stoppos="00:01:20:00" keyframe="medizin_01963.jpg">
          <description>Kontraindikationen</description>
        </scene>
      - <scene startpos="00:01:20:00" stoppos="00:01:39:00" keyframe="medizin_02255.jpg">
          <description>Vorbereitung des Patienten</description>
        </scene>
      - <scene startpos="00:01:39:00" stoppos="00:02:04:00" keyframe="medizin_03016.jpg">
          <description>Vorbereitung der Geräte</description>
        </scene>
      - <scene startpos="00:02:04:00" stoppos="00:02:26:00" keyframe="medizin_03623.jpg">
          <description>Punktion der Trachea</description>
        </scene>
      - <scene startpos="00:02:26:00" stoppos="00:02:41:00" keyframe="medizin_04003.jpg">
          <description>Einführen und Überprüfen der Lage des Führungsdrahtes</description>
        </scene>
      - <scene startpos="00:02:41:00" stoppos="00:03:11:00" keyframe="medizin_04444.jpg">
        - <description>
            Durchführung der ersten Dilatation
            <br />
            Armierung des Führungsdrahtes mit dem Führungskatheter
```


Fertig

MyCoRe: Entstehung und Ziele

- Essener Lösung „**MILESS**“ ist **spezialisiert auf die Essener Anforderungen** (z. B. in Datenmodell, Graphische Oberflächen)
- **„MILESS Community“ der Nachnutzer** brachte zusätzliche Anforderungen, Flexibilisierungswünsche, neue Anwendungsgebiete ein
- Daher, ausgehend von MILESS, **gemeinsame Entwicklung eines flexiblen, anpassbaren Software-Kerns** („core“) zur Erstellung von digitalen Bibliothekssystemen / Archivlösungen (allgemein „Content Repositories“ -> CoRe), für verschiedene Backend-Datenbanken, unter anderem IBM Content Manager
- Entwicklung als **Open Source** auf Java-Basis unter GNU GPL
- Kern, ergänzt um Anpassungen und Erweiterungen, bildet jeweils eine lokale Lösung, z. B. für Münzsammlung, Papyri-Archiv, ...

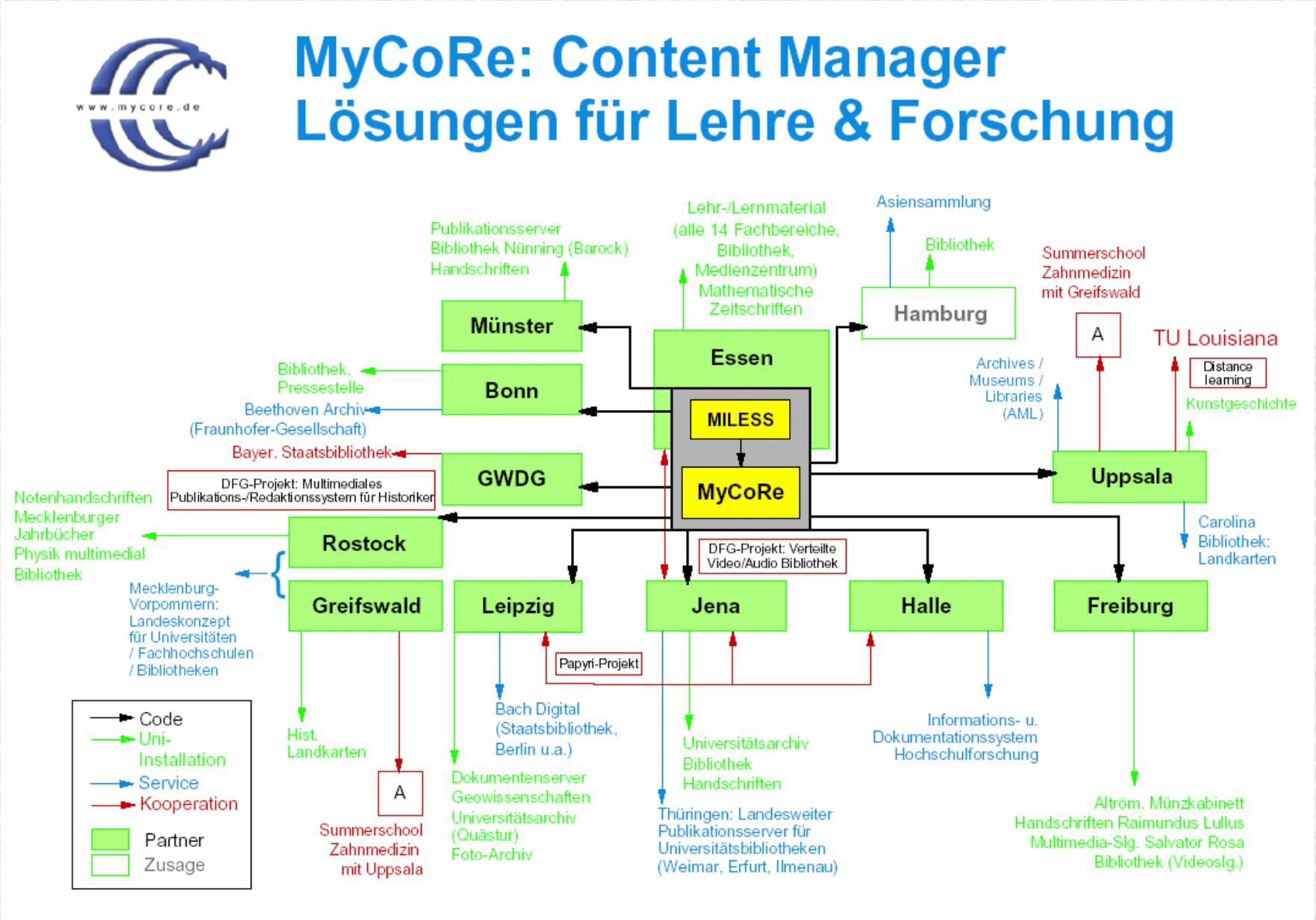
MyCoRe: Architektur



MyCoRe: Einsatzgebiete

- **Essen, Jena**: Verteilte Digitale Audio-/Video-Bibliothek
- **Freiburg**: Sammlung Salvator Rosa, Handschriften Raimundus Lullus, Videosammlung der Bibliothek, Altrömische Münzen
- **GWDG Göttingen, Bayer. Staatsbibliothek München**: Publikations- und Redaktionssystem Geschichte (Frühe Neuzeit)
- **Jena, Leipzig**: Digitalisierung historisches Universitätsarchiv
- **Jena, Leipzig, Halle**: Papyri-Sammlung
- **Uppsala, Louisiana**: Repository mit Material zur Architekturgeschichte, Anbindung an Online-Lernumgebung
- **Bonn**: Beethoven-Archiv
- **Leipzig**: Bach Digital
- **Alle:** Lokaler Digitaler Dokumentenserver der Universität

MyCoRe: Eine wachsende Gemeinschaft



Erfahrungen (Technik)

- Relevante Metadaten - inhaltlich (z.B. Katalogdaten)
  - technisch (Formatbeschreibungen)

  → Gründliche Arbeit zahlt sich aus

- geeignetes Datenmodell: Standards einbeziehen wenn existent (z. B. Dublin Core), eigene Überlegungen je nach Inhalt des Archivs

  → Konfigurierbares Datenmodell in MyCoRe

- Content: digitale Objekte (Text, Bild, Video,....)

  → Konzept der verteilte Objektspeicher, verschiedene Objektserver für spezielle Zwecke (IBM Object-SVR, IBM Videoserver, Real-Videoserver ..)

Erfahrungen (Technik)

- Suche: in Metadaten und Objekten: Text, Bild, sonstige Muster
  → Relationale Suche, XQuery, in Text und Tabellen gleichzeitig, QBIC,
- Metadatenspeicherverwaltung: Datenbanksysteme
  → DB2, Oracle, MySQL
  Tamino, XLM:DB
- Contentspeicherverwaltung: Quasi unendlicher sicherer Speicher: z.B. auf Onlineplatten mit automatischer Auslagerung auf Tape-Library
  → IBM CM V8, Einfaches Filesystem, Nutzung von HSM-Funktion von Tivoli (TSM) oder von Veritas

Erfahrungen (Technik)

- Fragen der Langzeitarchivierung: mit automatisierten Verfahren z.B. in Bandrobotern o. ä. ist Bitstrom unendlich lange fehlerfrei konservierbar

  → IBM Tivoli Storage Manager mit DLT, 3590-Bändern in STK, IBM 3494 Robotern

- Interpretation der Bitströme ist ein Problem: Ist das Wordperfect-Format von vor 10 Jahren noch lesbar

  → Projekte in den Emulations- und migrationsverfahren untersucht werden z.B. an der Königlichen Bibliothek in Den Haag Siehe auch:

•(http://miless.uni-essen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-10985/CMws4pres_Hubregtse.pdf

Erfahrungen (Technik)

- Backup: Metadaten : Datenbankbackup-Funktionen
  Tivoli Storage Manager, Veritas Netbackup, Legato

- Backup: Content (Objekte) : Grosse Speichermengen, verteilte Entstehung
  Tivoli Storage Manager, Veritas Netbackup, Legato

Erfahrungen (Technik)

- Anforderungen an Infrastruktur
  - Netzanbindung
  - technische Infrastruktur (Online-Speicher, Bandroboter) sollte auch für andere Zwecke genutzt werden (Provider, Rechenzentren usw.)
  - Beispiel: RV-NRW: Backup-Archiv-Verbund Tivoli-Daten und Tivoli-Datenbank werden im Dreieck der Universitäten Aachen, Essen, Münster repliziert (neue Partner z.B. Univ. Bonn) werden bald einbezogen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

http://miless.uni-essen.de/about

http://www.mycore.de/

Quellenhinweis: Dank an Kollegen Lützenkirchen und Schlüpmann für die Bereitstellung von Folien