



## 97. Deutscher Bibliothekartag 2008

---

# **Rechtmanagement und Langzeitarchivierung in digitalen Bildarchiven — Praxisanforderungen und Lösungsansätze**

Dr. Ralf Grunder, UB der TU München

Dr. Thomas Stöber, UB Augsburg



# Mediensever der UB Augsburg

- DFG-Projekt „Aufbau eines IT-Servicezentrums“
- Teilbereich: Archivierung, Erschließung und Zugänglichmachung digitaler Bilddaten
- Bearbeiter: Universitätsbibliothek, Professur „Programmierung verteilter Systeme“

# Ausgangssituation

Sammlungen digitaler Bilddaten an Universitäten:  
häufig Insellösungen

⇒ Probleme:

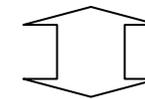
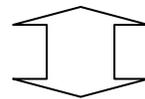
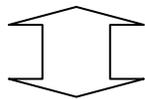
- keine Bestandssicherheit / unzureichende Erschließung / schlechte Zugriffsmöglichkeiten
- hohe Kosten / Ineffizienz

⇒ Notwendigkeit einer verbesserten technischen Infrastruktur

# Mediensever: Konzeption

Software mediatum

Universitätsbibliothek / Professur PvS  
*zentrale technische Infrastruktur*  
⇒ einheitliche Organisation / Effizienz



Lehrstuhl

Institut

Zentrale  
Einrichtung

*dezentrale Verwaltung und Bearbeitung der Bilddaten*  
⇒ Autonomie / Selbständigkeit



# Mediensever: Konzeption

hohe Flexibilität:

- Erschließung: individuelle Metadatenschemata
- Zugriff: differenziertes Rechtemanagement

# Beispiel: Diathek der Kunstgeschichte

## Medienserver der Universitätsbibliothek

Universität Augsburg



Benutzer: test | Logout | Bearbeiten | Passwort ändern



Suchen ▶

Erweiterte Suche

▼ Gesamtbestand

Fotostelle

Klassische Archäologie

▼ Lehrstuhl für Kunstgeschichte

Vorlesung Stabenow (663)

HS Diemer (202)

PS Bickendorf/Koller (34)

Archäologie Uploads (0)

HS Bickendorf (21)

▶ Stabenow SS 2008 (870)

▶ PS/HS Diemer SS08 (141)

PS Stabenow (100)

▶ HS Bickendorf 08 (61)

▶ PS Drude (156)

▶ Vortrag Bickendorf (49)

▶ Worm (31)

▶ Öffentliche Bestände (152)

Professur Programmierung verteilter Systeme

Universitätsbibliothek

Startseite ▶ **Lehrstuhl für Kunstgeschichte**

### Lehrstuhl für Kunstgeschichte

#### - Digitale Bilddatenbank -

Der digitale Semesterapparat des Lehrstuhls wird auf dem Medienserver archiviert und verwaltet; er ist aus rechtlichen Gründen jedoch nicht öffentlich zugänglich.

- [Zum Login](#)

Jedes Seminar hat einen eigenen Ordner, der die wichtigsten Abbildungen zu den Referatsthemen beinhaltet. Dazu auf den jeweiligen Ordner klicken, z.B. "HS Bickendorf".

Suchmöglichkeiten: Wir im OPAC ist es auch hier möglich, unbekannte Buchstaben durch ein \* zu ersetzen.

Einfache Suche: Suche nach Schlagwörtern, in der ganzen Kollektion in allen Kategorien

Erweiterte Suche: Freie Suche sucht in der ganzen Kollektion in allen Kategorien

Erweiterte Suche: Spezielle Suche über Index, z.B. bei Künstlern, Orten und Institutionen, kombinierte Suche über mehrere Felder

Herunterladen der gewünschten Bilder: Das gewünschte Bild anklicken und über das Stern-Symbol in die Merkliste hinzufügen. Über den Stern rechts oben die Merkliste öffnen. Der Inhalt der Merkliste kann nun einzeln oder als ZIP-Datei heruntergeladen werden.

Bildbeschaffung: Digitale Reproduktionen können zwei bis drei Wochen vor dem benötigten Termin in der Diathek bestellt werden.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Mitarbeiter der Diathek:

- [diathek.kunstgeschichte@phil.uni-augsburg.de](mailto:diathek.kunstgeschichte@phil.uni-augsburg.de)

Der Medienserver ist ein Teilprojekt des IT-Servicezentrums mit freundlicher Unterstützung von mediaTUM.

Impressum | [medienserver@bibliothek.uni-augsburg.de](mailto:medienserver@bibliothek.uni-augsburg.de) | 28.05.2008 17:37:18

# Beispiel Kunstgeschichte: Hochladen

Medienserver der Universitätsbibliothek
Universität Augsburg

---

Benutzer: test | Logout | Recherche | Passwort ändern
Upload HTML Suche Unterordner Sortieren Metadaten Berechtigungen Lizenzierung Technische Metadaten Aussehen ID: ['13891']

**Dateien:**  
—

**Ordner:**  
—

---

- Arbeitsverzeichnis (test)
  - Inkonsistente Daten
  - Neuer Ordner
- Uploads
- Gesamtbestand
  - Fotostelle
  - Klassische Archäologie (581)
  - Lehrstuhl für Kunstgeschichte (2867)
    - Vorlesung Stabenow (663)
      - HS Diemer (202)
      - PS Bickendorf/Koller (34)
      - Archäologie Uploads
      - HS Bickendorf (21)
    - Stabenow SS 2008 (870)
    - PS/HS Diemer SS08 (129)
      - PS Stabenow (100)
      - HS Bickendorf 08 (61)
      - PS Drude (156)
      - Vortrag Bickendorf (49)
      - Worm (27)
    - Öffentliche Bestände (82)
  - Professur Programmierung verteilter S
  - Universitätsbibliothek

**Ausgewählt/in Bearbeitung:**

  
 Uploads

---

**Sie können 'Bildobjekte' ins System hochladen** ⓘ

Dazu wählen Sie die entsprechende Datei auf Ihrem Computer aus ("Durchsuchen"-Button) und bestätigen Sie mit "Hochladen".

Wollen Sie mehrere Dateien auf einmal hochladen, so verpacken Sie diese bitte lokal bei sich in ein .ZIP Archiv (z.B. mit WinZip), und laden dann das .ZIP Archiv hoch.

Metadatenschema: **Kunstgeschichte**

Datei:

**Markieren:**  
—



# Beispiel Kunstgeschichte: Erschließen

**Medienserver der Universitätsbibliothek** Universität Augsburg

---

Benutzer: test | Logout | Recherche | Passwort ändern

ID: ['13080']

Metadaten    Berechtigungen    Klassifikationen    Technische Metadaten    Aussehen    646 / 871

**Dateien:**

—

**Ordner:**

—

- Arbeitsverzeichnis (test)
  - Inkonsistente Daten
  - Neuer Ordner
  - Uploads
- Gesamtbestand
  - Fotostelle
    - Klassische Archäologie (581)
    - Lehrstuhl für Kunstgeschichte (2867)
      - Vorlesung Stabenow (663)
        - HS Diemer (202)
        - PS Bickendorf/Koller (34)
        - Archäologie Uploads
        - HS Bickendorf (21)
      - Stabenow SS 2008 (870)
        - stabenow unbearbeitet
        - PS/HS Diemer SS08 (129)
          - PS Stabenow (100)
          - HS Bickendorf 08 (61)
          - PS Drude (156)
          - Vortrag Bickendorf (49)
          - Worm (27)
          - Öffentliche Bestände (82)
        - Professur Programmierung verteilter S
        - Universitätsbibliothek

**Ausgewählt/in Bearbeitung:**



Maskenauswahl:  Kunstgeschichte

ID:	
Gattung:	Architektur (0)
Titel:	Stadtbahnstation Karlsplatz, Außenansicht
Untertitel:	
Künstler:	Wagner, Otto
Datierung:	1894-99
Material:	
Technik:	
Format:	
Ort:	Wien
Institution:	
Quelle:	Besitz der Diathek
Seite:	
Abbildung:	



# Beispiel Kunstgeschichte: Recherchieren

**Medienserver der Universitätsbibliothek** Universität Augsburg

Benutzer: test | Logout | Bearbeiten | Passwort ändern

Künstler: **Dürer, Albrecht** | Preis Suche | Freie Suche

Startseite → Suchergebnis | Sortieren nach: [ ]

	[1/19] Architektur Innsbruck Dürer, Albrecht; Artusmeister, Vischer Hofkirche, Grabmal Maximilian I., Bronzefiguren, Artus,		[2/19] Architektur Innsbruck Dürer, Albrecht; Artusmeister, Vischer Hofkirche, Grabmal Maximilian I., Bronzefiguren, Artus,		[3/19] Architektur Innsbruck Dürer, Albrecht; Leinberger; Godl Hofkirche, Grabmal Maximilian I., Bronzefiguren,
	[4/19] Architektur Innsbruck Dürer, Albrecht; Leinberger; Godl Hofkirche, Grabmal Maximilian I., Bronzefiguren,		[5/19] Architektur Innsbruck Dürer, Albrecht; Artusmeister; Vischer Hofkirche, Grabmal Maximilian I., Bronzefiguren, Artus		[6/19] Bild/Gemälde Dürer, Albrecht Adam und Eva
	[7/19] Bild/Gemälde Wien Dürer, Albrecht Großes Rasenstück		[8/19] Bild/Gemälde Dürer, Albrecht Der Maler studiert die Gesetze der Verkürzung		[9/19] Architektur Innsbruck Dürer, Albrecht; Artusmeister; Vischer Hofkirche, Grabmal Maximilian I., Bronzefiguren,

Sortieren nach: [ ]

Der Medienserver ist ein Teilprojekt des IT-Servicezentrums mit freundlicher Unterstützung von mediaTUM. Impressum | medienserver@bibliothek.uni-augsburg.de | 29.05.2008 08:56:09

# Beispiel: Fotostelle der Universität

## Medienserver der Universitätsbibliothek

Universität Augsburg



Benutzer: test | Logout | Bearbeiten | Passwort ändern



Suchen ▶

Erweiterte Suche

▼ Gesamtbestand

▼ Fotostelle

▶ Reportagen (1620)

▶ Reproduktionen (8)

Campus-Impressionen (90)

Professur Programmierung verteilter Systeme

Universitätsbibliothek

Startseite ▶ Fotostelle

### Zentrale Fotostelle der Universitätsbibliothek

- Bildarchiv -

Die Fotostelle ist eine Einrichtung der [Universitätsbibliothek](#); sie erstellt Reportagen und Reproduktionen für die gesamte Universität. Das Bildmaterial wird auf dem Medienserver archiviert und verwaltet; es ist (bis auf die Sammlung "Campus-Impressionen") aus rechtlichen Gründen jedoch nicht öffentlich zugänglich.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an die Mitarbeiter der Fotostelle:

- [Christa Holscher](#)- [Klaus Satzinger-Viel](#)

Der Medienserver ist ein Teilprojekt des IT-Servicezentrums mit freundlicher Unterstützung von mediaTUM.

Impressum | [medienserver@bibliothek.uni-augsburg.de](mailto:medienserver@bibliothek.uni-augsburg.de) | 29.05.2008 09:02:43



## Fazit

- Grundprinzip zentrale technische Infrastruktur – dezentrale Bearbeitung
- hohe Flexibilität des Systems notwendig
- differenziertes Rechtemanagement notwendig
- Ziel: Anbindung an das Identity Management der Universität

# Repository Software: mediatum

## Allgemeines

- Entwicklung im Rahmen eines DFG-Projektes an der TUM
- Open Source Software

## Organisation

- Upload, Konfiguration, Administration über Browser
- Selbstbedienungsfunktionen, dezentrale Nutzung
- sehr flexible Konfigurationsmöglichkeiten

## Objekttypen

- Texte / Dokumente PDF
- Bilder gif, tif, jpg, png, bmp
- Filme flv

Nachhaltige Forstbetriebsplanung |

**Finanzielle Betrachtungen im Überblick**

**Mischwald als Element einer nachhaltigen Waldwirtschaft**

Von Thomas Knoke, Freising

Nachhaltigkeit umsetzen heißt, insbesondere Risiken einer zukünftigen Waldbewirtschaftung zu senken. Dies kann sicherlich geschehen, indem die Produktionszeit für labile Baumarten angepasst wird, wie der Beitrag von Bannock und Knox (S. 110) für die Fichte andeutet. Daneben ist es jedoch wichtig, die Flexibilität, also die zukünftigen Handlungsoptionen der Forstbetriebe in Anbetracht einer ungewissen Zukunft zu erhöhen bzw. nach Möglichkeit zu erhöhen [4, 1]. Der berühmte bayerische Waldbauprofessor Karl Gess [3] stellte bereits 1886 heraus, dass nur ein gemischter Wald der Forderung nach Flexibilität gerecht werden kann. Seither wurden mögliche positive Effekte des Mischwaldes jedoch vorwiegend aus ökologischer Sicht untersucht. Finanzielle Analysen sind rar. Vorliegender Beitrag hat zum Ziel, einen Überblick über den Stand der Forschung zur finanziellen Bewertung des Mischwaldes zu geben.

Portfolio-Theorie für forstliche Fragestellungen

Eine Übertragung des Portfolio-Ansatzes auf forstliche Fragestellungen erfolgte, gemessen an dem Erscheinungsjahr der Arbeit von Mosek [16], erst verhältnismäßig spät. Zunächst kalkulierte Tschow [13] in einer auf Nordamerika ausgerichteten Studie optimale Baumartenmischungen. Er kam zu dem Schluss, dass ein als Risiko milderer Investor am besten in ein Portfolio aus 73 % Nadelholz und 27 % Laubholz investieren sollte. Dieses Ergebnis deutet schon an, dass nach dem Portfolio-Ansatz keineswegs allein die profitabelste Baumart, im Beispiel von Tschow [13] also das Nadelholz, optimal ist. Im deutschsprachigen Raum diskutierten Deutz et al. [2] die Brauchbarkeit des Portfolio-Ansatzes zur Auswahl optimaler Baumartenmischungen. Die Autoren verworfen den Ansatz jedoch, u.a. aufgrund von Wechselungen der Baumarten in Mischbeständen.

WERNER und MOSEK [18] wandten Portfolio-Optimierung nicht auf die Baumartenmischung an, sondern auf die Mischung von forstlichen und forstlichen Investitionen. Dieser Ansatz wurde international bereits häufiger genutzt [15, 16, 29, 11, 11]. WERNER und MOSEK [18] arbeiteten die attraktiveren forstlichen Anlagen als Mischungsportfolio heraus, weil die Entwicklung forstlichen Renditen und die jeweilige Aktienrendite nicht gleichmäßig ver-

Der gemischte Wald ermöglicht Produktivitätssteigerung. Renditesteigerungen bei gleichem Risiko oder Risikoreduzierungen bei gleicher Rendite.

[12] die Brauchbarkeit des Portfolio-Ansatzes zur Auswahl optimaler Baumartenmischungen. Die Autoren verworfen den Ansatz jedoch, u.a. aufgrund von Wechselungen der Baumarten in Mischbeständen.

WERNER und MOSEK [18] wandten Portfolio-Optimierung nicht auf die Baumartenmischung an, sondern auf die Mischung von forstlichen und forstlichen Investitionen. Dieser Ansatz wurde international bereits häufiger genutzt [15, 16, 29, 11, 11]. WERNER und MOSEK [18] arbeiteten die attraktiveren forstlichen Anlagen als Mischungsportfolio heraus, weil die Entwicklung forstlichen Renditen und die jeweilige Aktienrendite nicht gleichmäßig ver-

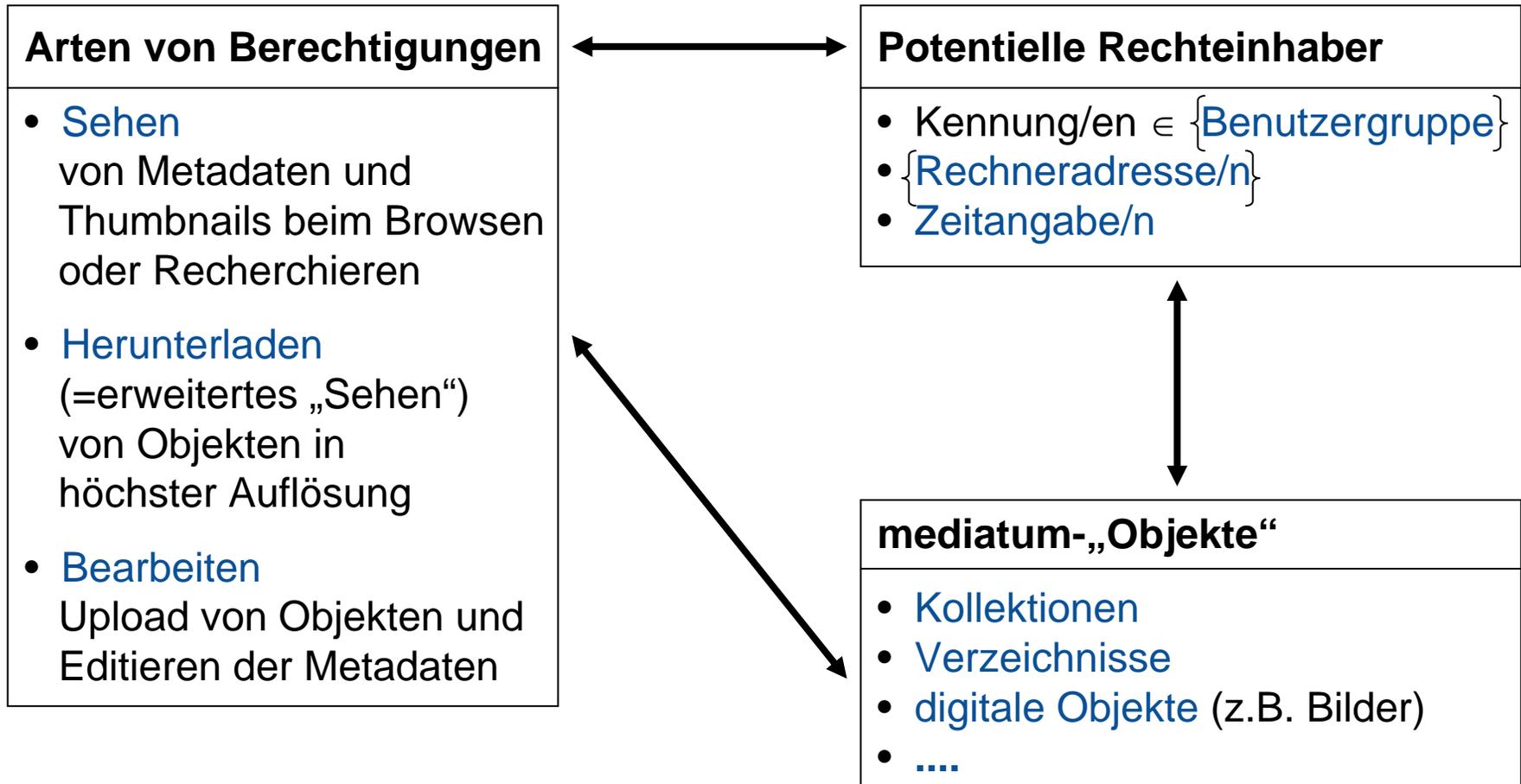
ran [17] vom Lehrstuhl für Forstliche



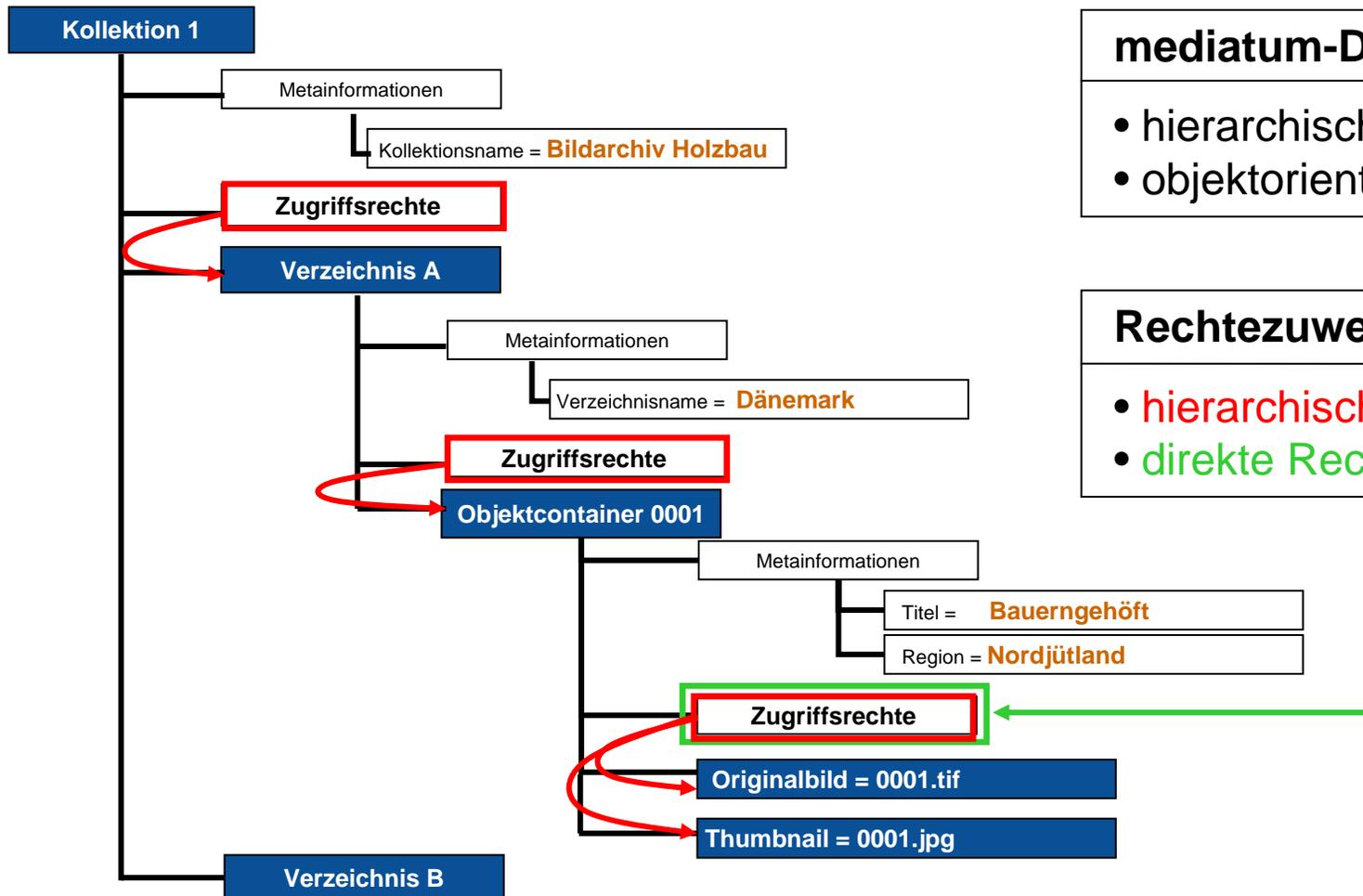
# Bildkollektionen an der TU München

Einrichtung	Anzahl der Bildobjekte $\Sigma = 19000$	Nur für die Einrichtung sichtbar	Nur für die TU München sichtbar	Freigegeben für die Öffentlichkeit
Holzbau *	2750	2750	0	0
Baugeschichte *	400	400	0	0
Industrial Design	1500	1500	0	0
Medienzentrum	4400	4400	0	0
Rechenzentrum	1600	1600	0	0
Pressestelle *	990	940	0	50
Rechnergruppe INF	3700	0	3700	0
Landtechnik *	3900	0	0	3900

# Rechtezuweisung: Grundlagen



# Rechtezuweisung: Datenstruktur



**mediatum-Datenstruktur**

- hierarchisch
- objektorientiert

**Rechtezuweisung**

- hierarchische „Vererbung“ +
- direkte Rechtezuweisungen

# Rechtezuweisung: Praxis

Inhalt HTML Suche Unterordner Sortieren Metadaten Berechtigungen **Lizensierung**

Ausgewählt/in Bearbeitung:



München

I Rechtezuweisung:  
ordnerbezogen oder  
bezogen auf einzelne Bilder

Speichern

Usergruppen, die diese Objekte **sehen** dürfen:

**Jeder**

<< >>

Ab 2007 sichtbar für angemeldete Benutzer  
AlumniCareer  
Angewandte Sportwissenschaft  
Architekturmuseum Administration

Usergruppen, die diese Objekte **bearbeiten** dürfen:

**mediaTUM Admin**  
**TUM Pressestelle**

AlumniCareer

<< >>

Ab 2007 sichtbar für angemeldete Benutzer  
Angewandte Sportwissenschaft  
Architekturmuseum Administration  
Baugeschichte

Usergruppen, die Originale (TIFF/JPG/PNG/BMP in Originalgröße, PDF Files etc.) **herunterladen** dürfen:

**Jeder**

<< >>

Ab 2007 sichtbar für angemeldete Benutzer  
AlumniCareer  
Angewandte Sportwissenschaft  
Architekturmuseum Administration

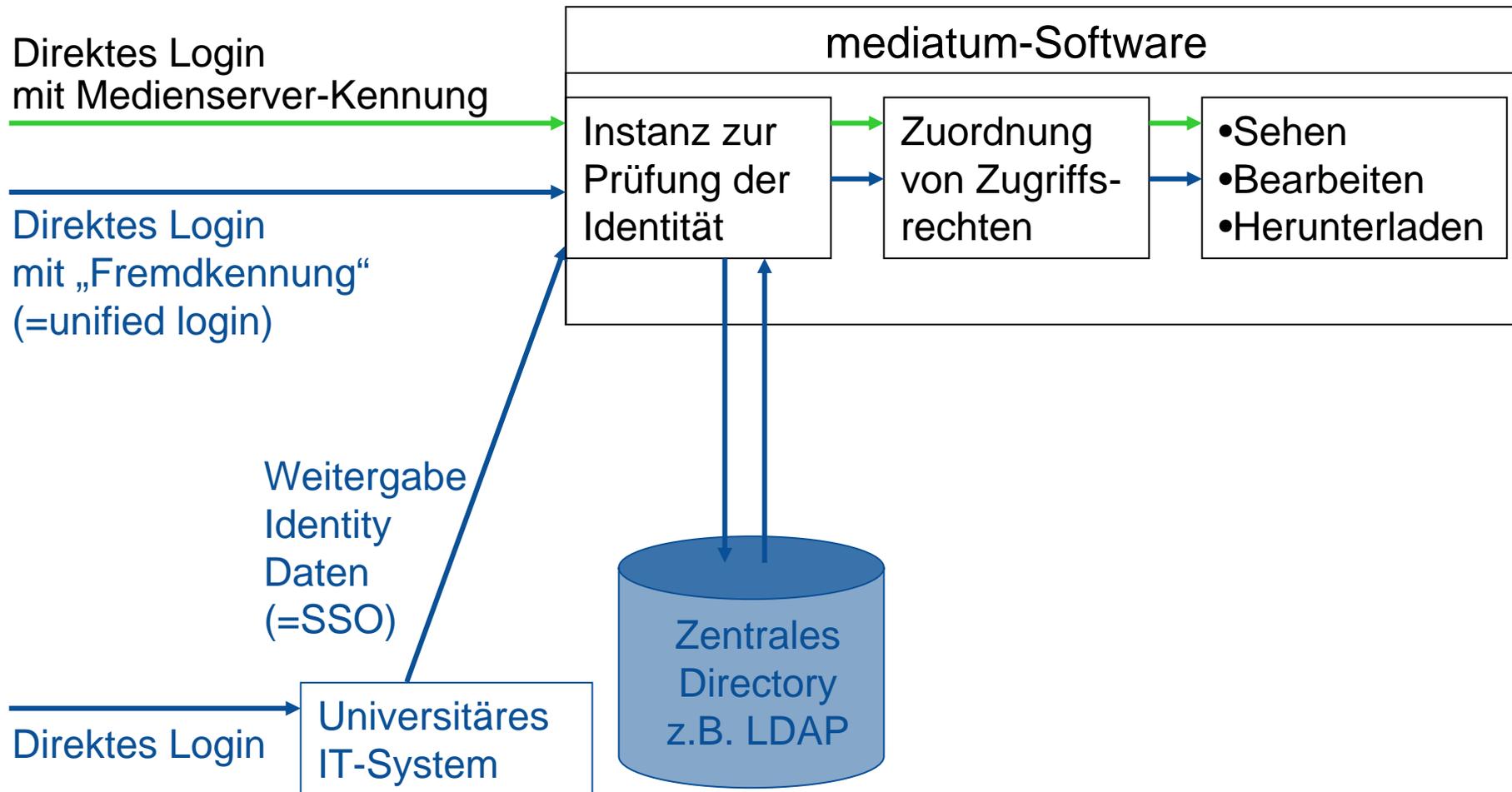
Dateien:

Ordner:

- Presse & Kommunikation
  - Veröffentlichungen
  - Fotostelle
  - TUM im Bild
    - TUM Standorte
      - Garching (13)
      - ▶ München (10)
        - Weihenstephan (7)
      - Bilder zu Presseinformationen

II Rechtezuweisung:  
dezentral durch  
die Lehrstühle /  
Einrichtungen →  
„Beherrschbarkeit“

# Authentifizierung im universitären Umfeld: Nutzerkomfort



# Datenproduktion / Datennutzung / Langzeitarchivierung

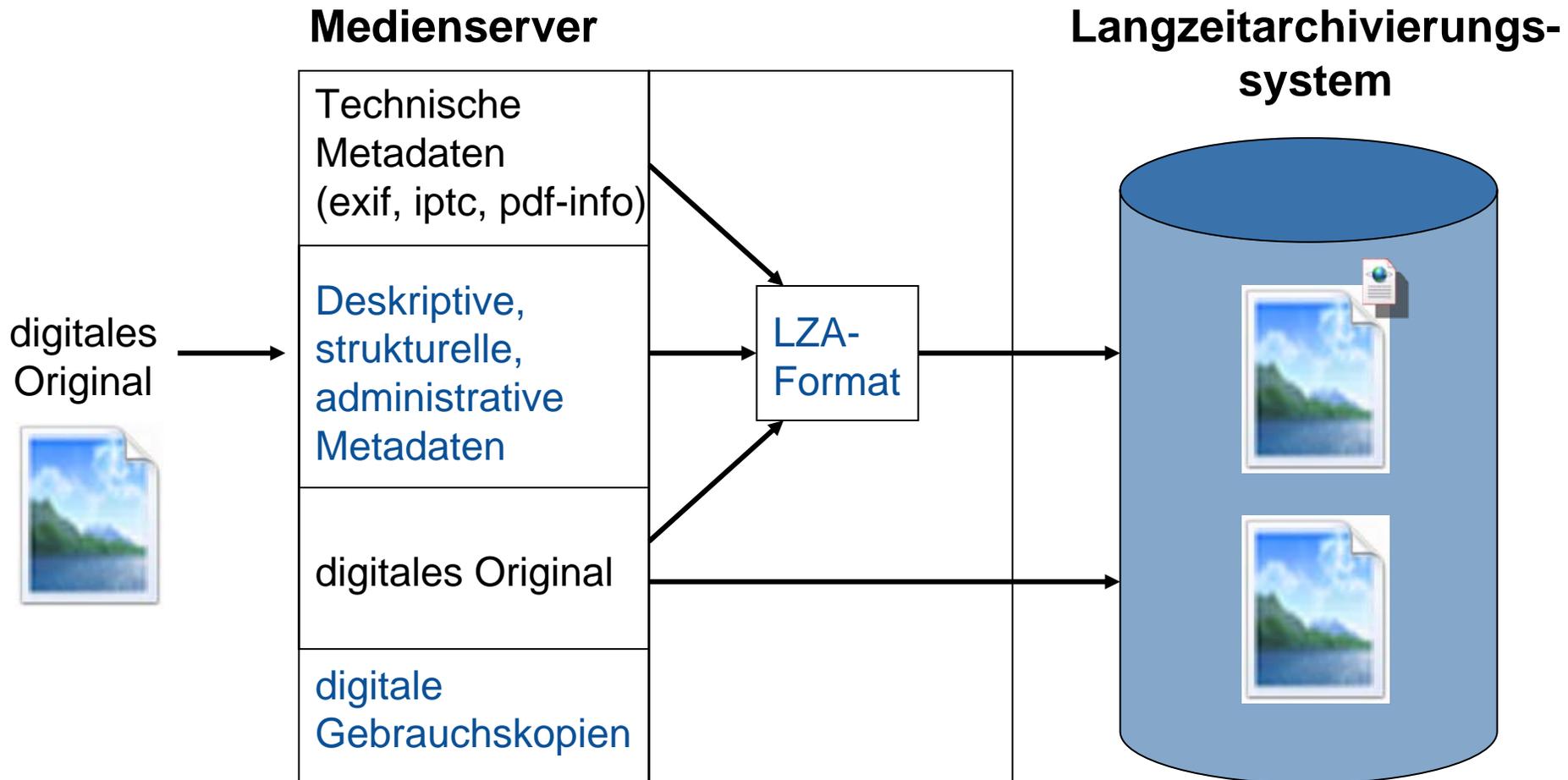
## System I: Universitätsbibliothek Medienserver

- **komfortable Recherche**
- kurze Antwortzeiten  
(schneller Festplattenspeicher)
- hohe Verfügbarkeit
  
- einfache Bedienung
- **hochgradige Flexibilität**
- unterschiedliche Workflowszenarien
  
- digitale „**Gebrauchskopien**“
- v.a. deskriptive, administrative und strukturelle Metadaten

## System II: externer Partner(TUM: LRZ) Langzeitarchivierungssystem

- objektspezifische Recherche (z.B.IDs)
- Antwortzeitverhalten sekundär
- **sichere Speicherung**  
(z.B. Bandspeicher)
  
- Bedienung durch Spezialisten
- **hochgradige Standardisierung** und einheitliche Workflows
  
- **Archivkopien** (Originale und LZA-  
Formate in höchster Auflösung )
- deskriptive, administrative,  
strukturelle und technische Metadaten

# Datenhaltung / Langzeitarchivierung : Konzeption



# Langzeitarchivierung:LZA-Format

## Digitales Originalbild

Bitstream

z.B. TIFF, PDF/A

(technische Metadaten bereits enthalten; weitere tlw)



## LZA-Format

Bitstream mit **eingebetteten Metadaten** in XML-Formatierung:

- Unterstützung durch LZA Standardformate
- vom Endnutzer „unbemerkt“

```

219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246

```

```

219
220 <rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
221     <rdf:Description rdf:about="" xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">
222
223
224
225
226         <dc:format>image/tiff</dc:format>
227
228     </rdf:Description>
229
230     ...
231
232 </rdf:RDF>
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246

```

## mediatum – die Entwicklergruppe

### **München:**

Dipl.-Inf. Matthias Kramm

UB der TUM / TU München, Informatik, Lehrstuhl Prof. Schlichter  
Schwerpunkt Recherche

Dipl.-Inf. Arne Seifert

UB der TUM / UniBw München, Informatik, Lehrstuhl Prof. Borghoff  
Schwerpunkt Langzeitarchivierung

### **Augsburg:**

Dipl.-Inf. Raphael Romeikat

Universität Augsburg, Informatik, Lehrstuhl Prof. Bauer

Dipl.-Inf. Wolf Fischer

Universität Augsburg, Informatik, Lehrstuhl Prof. Bauer

Vielen Dank für Ihr Interesse

**Fragen**



Die TUM-Installation:

<http://mediatum2.ub.tum.de>

Die Software:

<http://mediatum-pages.ub.tum.de>

Kontakt:

[mediatum@ub.tum.de](mailto:mediatum@ub.tum.de)