

# Linked Data in der Lehre

Prof. Magnus Pfeffer  
`pfeffer@hdm-stuttgart.de`

- Bestehende Angebote des Curriculums
- Anforderungen aus der Fachpraxis
- Geplantes Curriculum
  
- Diskussion

# Bestehende Angebote des aktuellen Curriculums

Struktur des BI-Bachelor-Studiengang ab dem Wintersemester 2011/2012

|                              |                                    |                              |                                    |                              |                              |  |                             |                                      |   |
|------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------------|---|
| Pflicht<br>24 SWS<br>28 ECTS | <b>Kurzpraktikum 5 Wo / 2 ECTS</b> | Pflicht<br>24 SWS<br>28 ECTS | <b>Kurzpraktikum 5 Wo / 2 ECTS</b> | Pflicht<br>16 SWS<br>20 ECTS | Pflicht<br>14 SWS<br>20 ECTS | <b>Integrierte<br/>Praxisphase<br/>22 ECTS</b> | Pflicht<br>8 SWS<br>12 ECTS | <b>ggf. Zeit für Bachelor-Arbeit</b> | Pflicht<br>5 SWS<br>6 ECTS              |
|                              |                                    |                              |                                    |                              |                              |  |                             |                                      |   |
|                              |                                    |                              |                                    | Wahl<br>6 SWS<br>10 ECTS     | Wahl<br>6 SWS<br>10 ECTS     | <b>Praxisbegl.<br/>Studium<br/>8 ECTS</b>      | Wahl<br>12 SWS<br>18 ECTS   |                                      | <b>Bachelor-<br/>Arbeit<br/>12 ECTS</b> |
| 1. Sem.                      |                                    | 2. Sem.                      |                                    | 3. Sem.                      | 4. Sem.                      |  | <b>5. Sem.</b>              | 6. Sem.                              | 7. Sem.                                 |
| Grundstudium                 |                                    |                              |                                    | Hauptstudium                 |                              |  |                             |                                      |   |

- 1. Semester
  - Informationstechnik 1
- 2. Semester
  - Informationstechnik 2
  - Informationsressourcen 2
- 4. Semester
  - Digitale Bibliothek
  - IT-Management in Bibliotheken
  - Bibliothekssoftware

- Modul Informationstechnik 1
  - 2 SWS Vorlesung
  - 2 SWS Übung
- Schwerpunkte
  - Einführung, Begriffsklärung, Technische Entwicklung
  - Mathematische und Technische Grundbegriffe
  - PC-Aufbau, Speichermedien, Peripheriegeräte
  - Betriebssysteme und Benutzeroberflächen
  - Digitalisierung und Webpublishing
  - Hochschulnetz, Internet und Internetdienste
  - Datenschutz, Sicherheit im Netz, Verschlüsselung

- Modul Informationstechnik 2
  - 2 SWS Vorlesung
  - 2 SWS Übung
- Schwerpunkte:
  - Datenbankaufbau, Datenanalyse, Entitäten-Beziehungsmodell, Normalformen, Tabellendefinition
  - Datenmanipulation, Berichte, Formulare, Abfragen, Datenimport/-export
  - SQL
  - Mehrbenutzerbetrieb, Client-Server-Anwendungen, Schnittstellen

- Modul: Informationsressourcen
- Veranstaltung: Informationsressourcen 2
  - 2 SWS Vorlesung
  - 2 SWS Übung
- Schwerpunkte:
  - Technische Umsetzung von klassischen Katalogen und Datenbanken
  - Aufbau von Indexstrukturen für boolesche Suche
  - Volltextindexierung
  - Resource Discovery
  - Erweiterungen (Synonymexpansion, Disambiguierung, Stemming, ...)

- Modul: IT-Management
- Veranstaltung: Digitale Bibliothek
  - 2 SWS Vorlesung
- Schwerpunkte:
  - Persistent Identifier, Linkresolver, Shibboleth
  - Mobile Bibliothek - Geräte und Formate
  - Digitalisierung in Bibliotheken
  - Software für institutionelle Repositorien und digitale Bibliotheken
  - Forschungsdaten
  - Digitale Langzeitarchivierung

- Modul: IT-Management
- Veranstaltung: IT-Management in Bibliotheken
  - 2 SWS Vorlesung
- Schwerpunkte:
  - Best-Practice Empfehlungen der IT Infrastructure Library (ITIL)
    - Zentraler Support durch das Service Helpdesk
    - Incident Management und Issue Tracking Systeme
    - Configuration Management mit Hilfe einer Configuration Management Database (CMDB)
    - Problem Management
    - Change Management / Release Management
    - Availability Management / Capacity Management

- Modul: IT-Management
- Veranstaltung: Bibliothekssoftware
  - 2 SWS Vorlesung
- Schwerpunkte:
  - Kriterien zur Beurteilung der Funktionsbereiche von Bibliotheksmanagementsystemen
    - Erwerbung, Katalogisierung, Ausleihe
    - Recherche, OPAC
    - Systemadministration
    - Datenimport, Sonderfunktionen
  - Firmenpräsentationen durch die Systemanbieter
  - Aktuelle Entwicklungen

- Open Source Bibliothekssysteme
- 4 SWS, 6 ECTS
- Regelmäßige Veranstaltung
- Inhalt
  - Nutzung von Cloud-Diensten für Server
  - Installation und Grundkonfiguration von Koha
  - Anpassung des Systems gemäß Vorgaben
  - Datenmigration
  - Umstellung zum produktiven Betrieb

- Forschungsdatenmanagement
- 4 SWS, 6 ECTS
- Blockveranstaltung
  - 3 Tage Einführung, 1 Tag indiv. Arbeit mit Feedback, 2 Tage Vorträge der Studierenden
- Inhalt
  - Aufbau analog zum Fachbuch „Handbuch Forschungsdatenmanagement“
  - Umfassende Betrachtung aller Aspekte
    - Technik, Prozesse, Standards, rechtliche Grundlagen
    - Recherche, Metadaten, Workflows
    - Beispiele aus verschiedenen Wissenschaftsbereichen

- Einführung in die Langzeitarchivierung
- 2 SWS, 4 ECTS
- Blockveranstaltung
  - 2 Tage Einführung und Übung, 1 Tag Vorträge der Studierenden
- Inhalt
  - Migration und Emulation
  - Signifikante Eigenschaften
  - OAIS Referenzmodell
  - Webarchivierung
  - Formatidentifizierung/-validierungstools (JHOVE-DROID)
  - Emulation mit Virtuellen Maschinen (Virtualbox)
  - Webharvesting (httrack)

- Semantic Web in Libraries
- 4 SWS, 6 ECTS
- Blockveranstaltung
  - 3 Tage Einführung und Übung
  - 1 Tag Impulsreferate, Rechercheergebnisse und Feedback
  - 2 Tage Vorträge der Studierenden
- Inhalt
  - Grundlagen Linked Data
  - Übungen zur Datenmodellierung
  - Beispiele aus der Praxis
  - Aber: Keine Programmierung

- Hoher Pflichtanteil stellt hohes gemeinsames Niveau sicher
  - Geringer Wahlanteil am Curriculum erlaubt keine inhaltliche Vertiefung
- Inhalte und Anforderungen der Wahlveranstaltungen sind inkonsistent
  - Konkrete Inhalte mitunter nur einmalig angeboten
  - Projektorientierte Veranstaltungen mit hohem Zeitaufwand

# Anforderungen aus der Fachpraxis

- Aufgaben
  - Verbindung zur Fachpraxis
  - Diskussion von Anforderungen und Bedarf
  - Begleitung der Entwicklung des Studiengangs
- Organisation
  - Mitglieder sind in leitender Funktion in Informationseinrichtungen oder von anderen Hochschulen
  - Regelmäßige Treffen, thematische Agenda

- Öffentliche Bibliotheken
  - Pädagogische Arbeit mit spezifischen Nutzergruppen
  - Individuelle Beratung, Schulung von Gruppen
  - Umgang mit Spielekonsolen, PCs, A/V-Medien
- Wissenschaftliche Bibliotheken
  - IT-Kompetenzen, die über Grundkenntnisse hinaus gehen
  - Kenntnisse moderner Informationssysteme und -angebote
  - Moderne Kommunikationswege, u.a. Social Media
  - Arbeit in projektbezogenen Teams mit hohem IT-Anteil

- Über 70% der Ausschreibungen für feste Stellen in wissenschaftlichen Bibliotheken fordern
  - Formalerschließung auf hohem Niveau
    - Gerne auch RAK und(!) RDA
  - Praktische Kenntnisse der Nutzung konkreter Software für lokales Bibliothekssystem und Verbundkatalog
  - Gehen von einer stark arbeitsteiligen Tätigkeit in einer konkreten Fachabteilung aus
  
- Aber: Nahezu alle Ausschreibungen für befristete Stellen mit Projektcharakter fordern
  - IT-Kenntnisse, oft inkl. Programmierung

# Geplantes Curriculum

- Flexibilisierung der Studieninhalte
  - Bachelorarbeit 12 ECTS → Bachelorarbeit mit Kolloquium 16 ECTS
  - Weniger Pflichtinhalte, mehr Wahlveranstaltungen
    - Keine inhaltlichen Pflichtveranstaltungen nach dem 3. Semester
    - 40 ECTS → 86 ECTS Wahlanteil
  - Fachlich vorstrukturierte Vertiefungen im Wahlbereich
    - Bibliothek und Informationsorganisation
    - Informationssysteme
    - Kultur und Lernen
    - Public Management
  - Einheitliche Größe aller Vertiefungen (5 ECTS)

- Lehrform „fachübergreifendes Projekt“
  - Praktischer Bezug, relevante Inhalte
  - Gemischte Gruppen, fakultätsübergreifend
  - Projektablaufplanung und -verfolgung fester Teil der Lehrveranstaltung
  - 16 ECTS (entspricht >50% der Zeit eines Semesters)
  - 2 Projekte Teil der Wahlpflicht

- 1. Semester
  - Schwerpunkt: „Ankommen an der Hochschule“
    - Kompetenzen zur Bewältigung des Studiums
    - Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben
    - IT-Kenntnisse
  - Inhalte
    - Mathematische und logische Grundlagen
    - Aufbau von Rechnersystemen, Hard- und Software
    - Rechnernetze
    - Dokumenttypen und Datenformate, Multimedia
    - HdM-Arbeitsumgebung
    - Office-Anwendungen
    - Literaturverwaltung
    - Bildbearbeitung, Videoschnitt
    - HTML und CSS

- 2. Semester
- Modul: Informationssysteme 1
  - Digitale Bibliothek
    - Ähnlich wie zuvor
  - Information Retrieval
    - Ähnlich wie zuvor (Informationsressourcen 2)
  - Web Programming
    - Teilweise Inhalte aus IT2
    - Programmieren erstmals als Lernziel

- 3. Semester
- Modul: Informationssysteme 2
  - Informationsmärkte
    - Grundbegriffe des Marktes
    - Typologie von Informationsressourcen
    - Geschäftsmodelle des elektronischen Publizierens
    - Bezugswege und Lizenzformen elektronischer Ressourcen
    - Open Access als alternatives Publikationsmodell
    - Informationsethische Aspekte
  - Elektronisches Publizieren
  - Content- und Dienstleistungsmanagement

- 3. Semester
- Modul: Informationssysteme 2
  - Informationsmärkte
  - Elektronisches Publizieren
    - Internetbasierte Medien-, Kommunikations- und Publikationsplattformen
    - Wissenschaftliches Publizieren / Self-Publishing
    - Dokumentformate
    - Permanent Identifier und Link Resolver
    - OAI und Harvester-Systeme
    - Veröffentlichung von Daten
  - Content- und Dienstleistungsmanagement

- 3. Semester
- Modul: Informationssysteme 2
  - Informationsmärkte
  - Elektronisches Publizieren
  - Content- und Dienstleistungsmanagement
    - Begriff und Systematisierung von Dienstleistungen
    - Informationsverhalten und Mediennutzung
    - Strategische Planung und Entwicklung von Dienstleistungen
    - Produktion und Gestaltung von Dienstleistungen
    - Entwicklungstendenzen

- Themen des 4. bis 7. Semesters
  - Open Access
  - Social Media Management
  - Service Monitoring und Evaluation
  - Innovationsmanagement
  - IT-Management
  - Bibliothekssysteme
  - Forschungsdatenmanagement
  - Semantic Web
  - Information Retrieval
  - Langzeitarchivierung
  - Metadatenmanagement

# Diskussion

- Allgemein
  - Welche Anforderungen an die Kompetenzen der Studierenden sehen Sie aus Ihrer Fachpraxis?
  - Ist ein flexibleres Studium mit selbst gewähltem Schwerpunkt aus Ihrer Sicht sinnvoll?
  
- Konkret
  - Sollte Metadatenmanagement als Thema stärker im Pflichtteil enthalten sein?
  - Welche Kompetenzen sollen Studierende aus einer Vertiefung zu „Semantic Web“ mitbringen?

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Folien online unter  
<http://www.slideshare.net/MagnusPfeffer/>

Dieses Werk bzw. Inhalt steht unter einer  
Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Unported Lizenz.

