

Datenbanksysteme II

Prof. Dr. E. Rahm

Sommersemester 2008

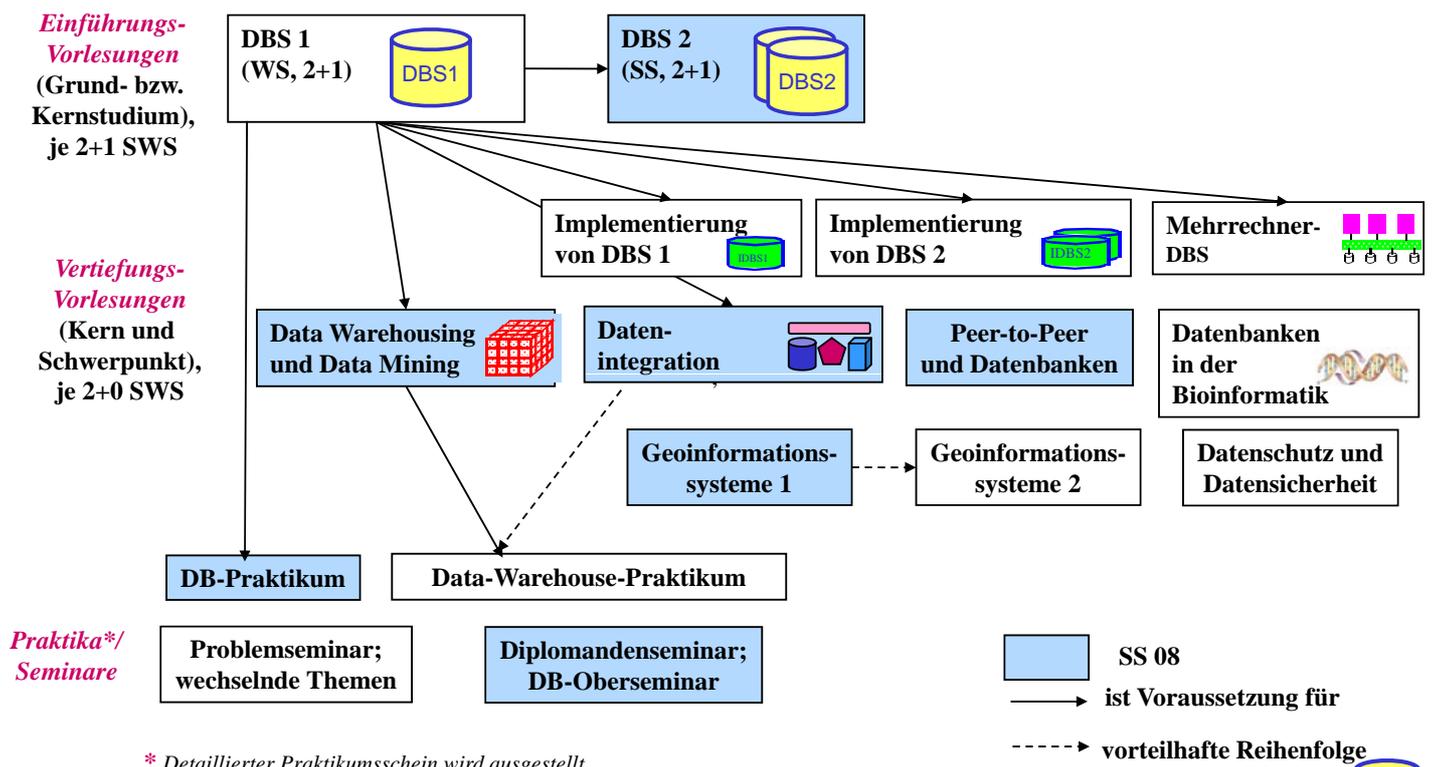
Universität Leipzig
Institut für Informatik



<http://dbs.uni-leipzig.de>



Lehrveranstaltungen zu „Datenbanken“ (SS08)



DBS2 Leistungsbewertung

- Bachelor (neu) Informatik / Wirtschaftsinformatik (4./2. Semester)
 - Modul Nr 10-201-2212 (5 Leistungspunkte)
- Informatik Diplom (ab 5. Semester)
 - Kernfach „Praktische Informatik“
- Bachelor (alt) Informatik
 - PL oder APL (4 credits)
- Sonstige Teilnehmer
 - PL oder APL (4 credits) oder Übungsschein
- **Einheitliche Leistungsbewertung**
 - **Abschlussklausur** im Juli/Aug.. 2008 (60 Minuten)
 - erfolgreiche Klausurbewältigung setzt Kenntnisse und Fertigkeiten voraus, die neben der Mitarbeit in der Vorlesung die intensive Bearbeitung von Übungen erfordert
 - Zulassungsvoraussetzung: erfolgreiche **Zwischenklausur** (60 Minuten) **oder** erfolgreiche **Übungsdurchführung**
 - Keine mündliche Prüfung



DBS2-Betrieb

- Skript (Folienkopien), Übungshinweise, Ankündigen etc. auf Webseite

The screenshot shows the website of the 'Abteilung Datenbanken Leipzig' at the 'Institut für Informatik'. The page features a search bar, a navigation menu, and a main content area. The navigation menu includes links for 'Mitarbeiter', 'Forschung', 'Studium', 'SS 2008', 'WS 2007/08', 'Vergangene Semester', 'Module der Abteilung', 'Lernmaterialien', 'E-Learning', 'Klausuren', 'Abschlussarbeiten', 'Erasmus', and 'Service'. The main content area is titled 'Datenbanksysteme 2' and contains information about the lecture, including the start date (07. April 2008), time (15:15 - 16:45 Uhr), and location (KH 2-07). It also mentions 'Mit Übungen.', 'Teilnehmerkreis', and 'Übersicht'.



Übungsbetrieb

- DBS2 hat 2 SWS Vorlesung + 1 SWS Übungen
- Übungsleiter: David Aumüller, Andreas Thor
- ca. 2-wöchentliche Übungsblätter (erste Ausgabe am 14.4.)
 - Inkl. Praktische Übungen (z.B. JDBC, Webzugriff auf DB)
- Zusätzlich Online-Aufgaben mit **LOTS** (Leipzig Online Test System)
- **Erfolgreiche Übungsdurchführung:**
Praktische Übungen + LOTS (mind. 50% der erreichbaren Punkte)
 - Alternative: Zwischenklausur
- Online-Registrierung (dbs.uni-leipzig.de) für Übungen mit Zuordnung zu einer Gruppe, Anmeldung Zwischenklausur
- **Vorerst 2 Übungsgruppen:**

Nr.	Termin	Raum
1	Montags, 17:15 – 18:45 Uhr (Beginn: 21.4.)	Brühl, R821
2	Mittwochs, 11:15-12:45 Uhr (Beginn: 23.4.)	Marschnerstr., R03



Online-Übungen

- **LOTS** (Leipzig Online Test System), <http://lots.uni-leipzig.de>

The screenshot shows the LOTS website interface. At the top, there is a blue header with the LOTS logo (a checkmark) and the text "Leipzig Online-Test-System". To the right of the header, it says "UNIVERSITÄT LEIPZIG" and "Fakultät für Mathematik und Informatik, Institut für Informatik, Abteilung Datenbanken". Below the header is a navigation bar with "Home", "Registrierung", and "Impressum". The main content area is divided into several sections: "Login" with fields for "Username:" and "Passwort:" and a "login" button; "Gast Login" with a text box and a "als Gast einloggen" button; "System Info" showing "# Benutzer: 31" and a clock icon with the date "05.02.2007 12:15:21"; and "News" with a text box and a "Bitte loggen Sie sich ein, um personalisierte News lesen zu können." message.



Vorlesungsziele

- Vertiefte Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Nutzung von Informations- und Datenmodellen, insbesondere
 - DB-Programmierung
 - Web-Anbindung von Datenbanken
 - Erweiterungen des Relationenmodells und SQL
 - Objektorientierte und objekt-relationale DBS
 - XML-Datenbanken / XQuery
- Voraussetzung für Übernahme von Tätigkeiten
 - Entwicklung von datenbankgestützten Anwendungen
 - Nutzung von Datenbanken unter Verwendung von (interaktiven) Datenbanksprachen
 - Systemverantwortlicher für Datenbanksysteme, insbesondere Datenbank-, Datensicherungs-, Anwendungs- und Unternehmensadministrator
 - Forschung im Bereich Datenbanken / Informationssystemen



Vorläufiges Inhaltsverzeichnis

1. Datenintegrität und Trigger (DBS1-Nachtrag)

2. DB-Anwendungsprogrammierung

- Kopplung mit einer Wirtssprache
- Embedded SQL, Dynamic SQL
- Call-Level-Interface (JDBC) , SQLJ
- Gespeicherte Prozeduren (Stored Procedures)
- **Web-Anbindung von Datenbanken** (CGI, Servlets, JSP, ...)

3. Von relationalen zu objektrelationalen DBS

- Beschränkungen des relationalen Datenmodells
- Klassifikation von Datenmodellen
- NF2-Ansatz
- OODBS vs. ORDBS

4. Objektorientierte DBS

- Grundkonzepte
- ODMG-Ansatz / ODL
- Mappings OO-Relational / Hibernate



Vorläufiges Inhaltsverzeichnis (2)

5. Objektrelationale DBS, SQL2003

- SQL-Standardisierung
- Large Objects: BLOBS, CLOBS
- Typkonstruktoren
- Benutzerdefinierte Typen und Funktionen (UDTs, UDFs)
- Typhierarchien / Tabellenhierarchien (Subtypen, Subtabellen)
- Rekursive Anfragen

6. XML-Datenbanken: Strukturierung

- XML, DTD
- XML Schema

7. XML-Datenbanken: Anfragen

- XPath
- XQuery



Lehrbücher (Auswahl)

Autoren	Titel	Verlag	Auflage	Jahr
Kemper, A.; Eickler, A.	Datenbanksysteme	Oldenbourg	6	2006
Saake, G.; Sattler, K.; Heuer, A.:	Datenbanken: Konzepte und Sprachen	mitp	3	2008
Kudraß, T.	Taschenbuch Datenbanken	Hanser	1	2007
Türker, C.; Saake, G.	Objektrelationale Datenbanken	dpunkt	1	2006
Rahm, E.; Vossen, G. (Hrsg.)	Web & Datenbanken	dpunkt	1	2003
Schöning, H.	XML und Datenbanken	Hanser	1	2003
Lehner, W.; Schöning, H.	XQuery	dpunkt	1	2004

