

# Information Systems Engineering Chair

*Vorstellung des Lehrstuhles*

26. 6. 2005

**Prof. Dr. Bernhard Thalheim**

Kolmogorow-Professor e.h. der Lomonossow-Universität Moskau

Technologie der Informationssysteme

Institut für Informatik, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, BRD





# Mitglieder des Lehrstuhles

## Technologie der Informationssysteme

### Landesstellen

Prof. Dr. Bernhard Thalheim (Content Management, Component Engineering, IS Entwicklung, Technologie, Theorie, Implementation, Tuning; Web-Datenbanken)

Prof. Dr. Hans-Joachim Klein (Datenbank-Theorie, Kristall-Datenbanken, Anwendungssysteme)

Gunar Fiedler (Content- und Konzept-Management, Data warehousing)

Peggy Schmidt (Anwendungsentwicklung, e-Government)

### Drittmittelstellen (Auswahl)

Aleksander Binemann-Zdanowicz (GK, Grundlagen von Web-Systemen)

Thomas Raak (VW, Integration für das Auto der Zukunft)

Irina Romalis (VW, Integration für das Auto der Zukunft)

### Gäste des Lehrstuhles I+II/2005

Prof. Alfs Berztiss, Prof. Stephen Hegner, Prof. Oleg Seleznev

### Technische Unterstützung

Armgard Kruse (Sekretariat)

Bernd Rehling (Techniker)

ISE, CAU, D  
26. 6. 2005  
B. Thalheim

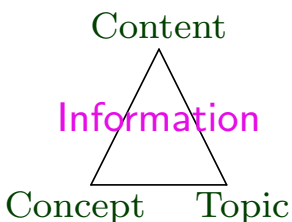
Der Lehrstuhl

Bilanz

Forschungsprofil

Vorlesungsprofil

Diplom-...arbeiten





# Außenwirkung des Lehrstuhles

## Veröffentlichungsbilanz

	2002	2003	2004	2005 (akzeptiert)
DBIS@BTU <sub>≤2003</sub> + ISE@CAU <sub>≥2003</sub>	18	28	34	19

## Mitwirkung in internationalen und nationalen Gremien

	2002	2003	2004	2005
Konferenz-Leitung	2	3	2	2
Konferenz-Programmkomitees	14	15	18	15

Chair der Steering Committees der Entity-Relationship-Konferenzen

Vice-Chair der Steering Committees von Fundamentals of Information and Knowledge Systems

Sprecher des German Chapter von DAMA International

Mitgliedschaft in Beiräten (Dataport, ... RBB)

## Projekte des Lehrstuhles

**Informationsintensive Web-Sites** (e-Learning z.B. damit.dfki.de, Stadtportale z.B. www.cottbus.de; Gruppen-Zusammenarbeit z.B. www.cottbusnet.de; e-Government-Seiten z.B. SeSAM; Internet über Set-Top-Box-TV z.B. CBI)

**Entwicklung von Informationssystemen** (Datenbankentwicklungssysteme z.B. RADD, (DB)<sup>2</sup>; Katalog-Retrieval-Systeme z.B. FuEline; Datenbankfarmen z.B. Denda; Datenbankentwicklung z.B. OIL; Datenbank-Tuning z.B. EnergyBillier)

**Anwendungssysteme** (Objekt-orientierte Front-Ends z.B. Polar; Web-Content-Management-Systeme z.B. Cottbus.de; extrem große verteilte Informationssysteme z.B. Außendienst; integrierter Schnittstellen-Entwurf z.B. CarDesignPortal; Logistik-Unterstützung z.B. ExpoGate)

ISE, CAU, D  
26. 6. 2005  
B. Thalheim

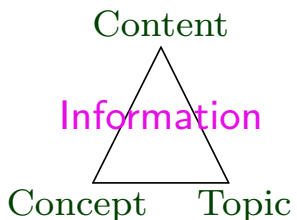
Der Lehrstuhl

Bilanz

Forschungsprofil

Vorlesungsprofil

Diplom-...arbeiten





# Aktuelles Forschungsprofil

Theoria cum praxi

## Integrierte Entwicklung von Informationssystemen

Modellierung von Strukturierung, Funktionalität, Interaktivität und Verteilung  
Transformation auf (objekt)relationale Informationssysteme  
und Workflow- und Ausspiel-System

## Theorie der Datenbank- und Informationssysteme

Grundlagen von Datenbank-Spezifikationsprachen  
Integration und Kooperation von Informationssystemen  
Intelligente Unterstützung von Integritätsbedingungen  
SQL'99- und SQL'2003-Unterstützung für TA/Trigger/Konsistenz  
Aufhellung der Fehlkonzepte und Reinfälle der Objekt-Orientierung

## Sprachen zur Spezifikation von Websites

Spezifikation mit Storyboards mit allen Aspekten von Websites  
Architekturen für Website-Programmierung  
Anwendungen der Spezifikationsprache für e-Learning-, e-Government- und  
Zusammenarbeitswebportale

## Aufbereitung der Technologie für komplexe Anwendungen

Kristall-Datenbanken  
informationsintensive Dienste  
konzeptionelles Tuning und Überwindung von Performanzflaschenhälsen

ISE, CAU, D  
26. 6. 2005  
B. Thalheim

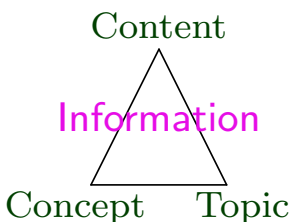
Der Lehrstuhl

Bilanz

Forschungsprofil

Vorlesungsprofil

Diplom-...arbeiten





# Strategische Ausrichtung des Lehrstuhles

Technologie und Theorie für industrielle Anwendungen

ISE, CAU, D  
26. 6. 2005  
B. Thalheim

## Content-Management-Systeme

Technologie des Content-Management  
Semantikgrundlagen des Content-Management  
profil- und portfolioabhängige Benutzung je nach Benutzer und Kontext

## Komponentenbauweise von Informationssystemen

Komponententheorie (Theorie funktionaler Systeme, Kompositionstheorie)  
Verfeinerungs- und Erzeugungstheorie  
Farmen von Informationssystemen

## Gemeinsame Projekte mit Industriepartnern

Content-Management-Projekte  
Internet-Dienste, e-Government, e-Learning  
Projekte als Herausforderungen der existierenden Technologie  
Integration von Systemen, Performanzprojekte  
Medienmerge

## Studentische Projekte

Studienbegleitende Praktika (z.B. e-Government)  
Bachelor-, Master- und Diplomprojekte aufsetzend auf Industrieprojekten  
Sandwich-Praktika mit Industriepartnern in SH und HH

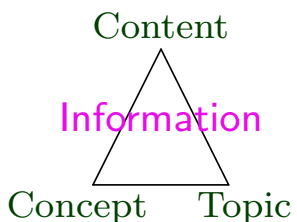
Der Lehrstuhl

Bilanz

Forschungsprofil

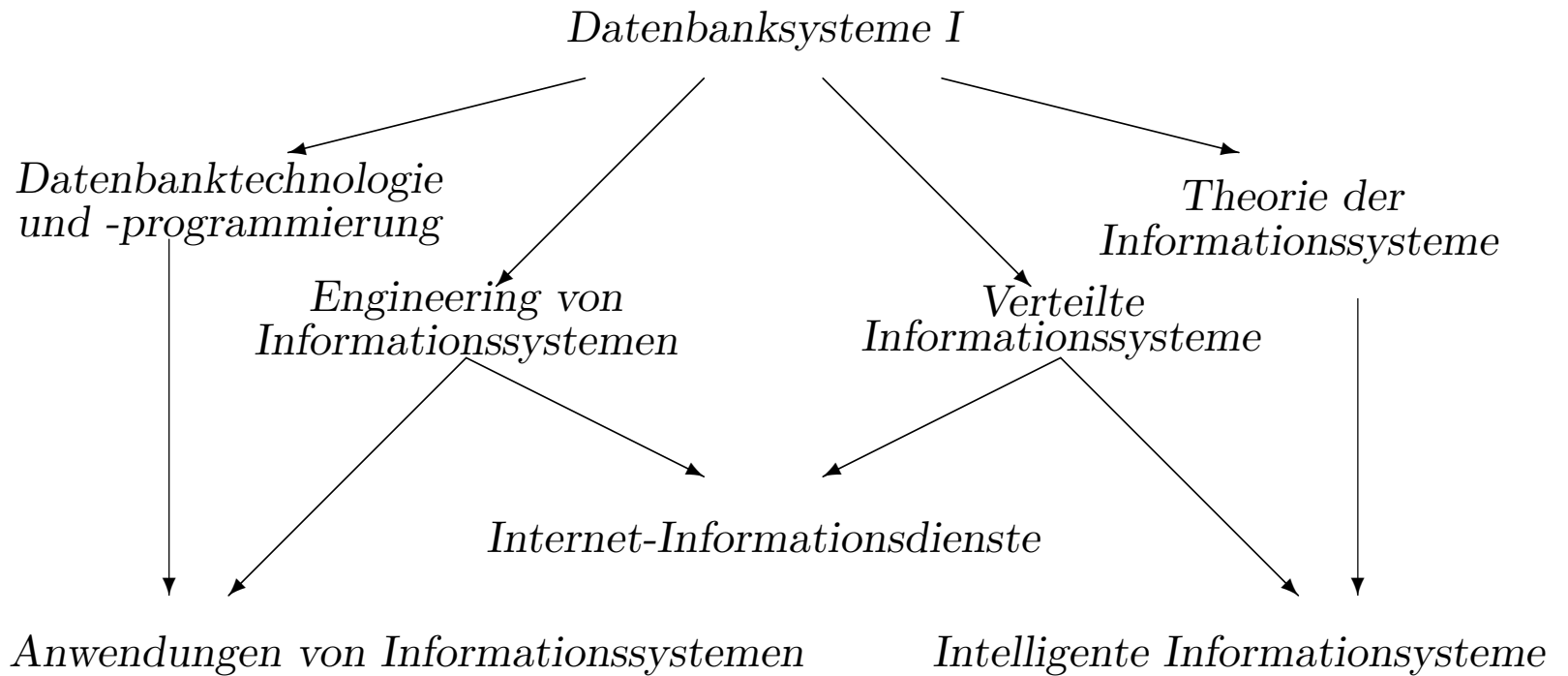
Vorlesungsprofil

Diplom-...arbeiten





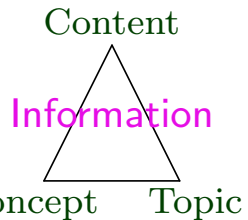
# Disziplinäre Lehrveranstaltungen



- (DB I) Datenbanksysteme I (Einführung) (4+2)(mit Praktikum)
- (DB II) Engineering von Informationssystemen (2+2) (mit optionalem Praktikum)
- (DB III) Datenbanktechnologie und -programmierung (4+2)
- (DB IV) Theorie der Informationssysteme (2+2) oder (4+2)
- (DB V) Verteilte Informationssysteme (2+2) oder (4+2)
- (IntellIS) Intelligente Informationssysteme (2+2) oder (4+2)
- (AnwendIS) Anwendungen von Informationssystemen (2+2) oder (4+2)
- (InfoDienste) Internet-Informationendienste (2+2) oder (4+2) für verteilte Internet-Anwend.
- (Seminar) Informationssysteme mit wechselndem Schwerpunkt
- (Oberseminar) des Lehrstuhles

ISE, CAU, D  
26. 6. 2005  
B. Thalheim

Der Lehrstuhl  
Bilanz  
Forschungsprofil  
Vorlesungsprofil  
Diplom-...arbeiten





# Spektrum der Lehrveranstaltungen

## Lehrveranstaltungen zu Informationssystemen

- (DB I) Datenbanksysteme I (Einführung) (4+2)(mit Praktikum)  
(alternierend mit Prof. H.-J. Klein)
- (DB II) Engineering von Informationssystemen (2+2) (mit optionalem Praktikum)
- (DB III) Datenbanktechnologie und -programmierung (4+2)
- (DB IV) Theorie der Informationssysteme (2+2) oder (4+2)  
(alternierend mit Prof. H.-J. Klein) (mit unterschiedlicher Ausrichtung)
- (DB V) Verteilte Informationssysteme (2+2) oder (4+2)  
(vorrangig durch Prof. H.-J. Klein)
- (IntellIS) Intelligente Informationssysteme (2+2) oder (4+2)  
(alternierend mit Prof. H.-J. Klein) (mit unterschiedlicher Ausrichtung)
- (AnwendIS) Anwendungen von Informationssystemen (2+2) oder (4+2)  
(alternierend mit Prof. H.-J. Klein) (mit unterschiedlicher Ausrichtung)
  - Anwendungen in der Bioinformatik, Chemoinformatik, Kristallographie, Wirtschaftsinformatik und den Ingenieurwissenschaften;
  - eingebettete, integrierte Informationssysteme;
  - Konstruktionslehre für intelligente informationsintensive Systeme
- (InfoDienste) Internet-Informationsdienste (2+2) oder (4+2)  
für verteilte Internet-Anwendungen

## Lehrveranstaltungen im Grundstudium bzw. für BA

Informatik III (Software-Engineering)

Im Rahmen der BA/MA-Studiengänge Wirtschaftsinformatik

## Service-Lehrveranstaltungen für Ingenieure und Zertifikat

Datenbank- und Informationssysteme (Einführung)

ISE, CAU, D  
26. 6. 2005  
B. Thalheim

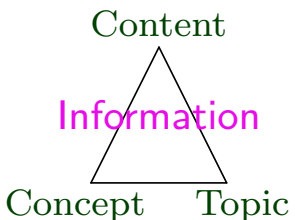
Der Lehrstuhl

Bilanz

Forschungsprofil

Vorlesungsprofil

Diplom-...arbeiten





# Diplom-, Master-, Bachelor- und Studienarbeiten

## Diplom- und Masterarbeiten

Konzeptbasierte Integration von Datenbanksystemen

Funktionale Integration von Datenbanksystemen

Visuelle Datenbankprogrammierung

Datenbankgetriebener Website-Generator

Konzeptmanager

Intelligente begriffsbasierte Anfrageschnittstelle zu Datenbanken

Aufbereitung von Altlasten-Datenbanken

Context-aware e-learning systems

## Bachelorarbeiten

Automatische Entfaltung von Identifikatoren

Model-driven database development

Storyboard-Editor

Datenbankmodellierung auf der Grundlage von Pattern

Testfallgenerator für Datenbank-Funktionalität

Entscheidungsbaumbasierte Indexierung von Informationssystemen

Indexgenerator und -verwalter für Archivdatenbanken

## Studienarbeitsthemen

Verwaltungs-Hermes

Anwendung einer Storyboard-Sprache zur Spezifikation eines Systemes

## Fortgeschrittenenpraktikumsthemen ....

ISE, CAU, D

26. 6. 2005

B. Thalheim

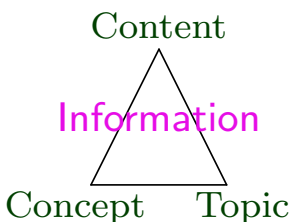
Der Lehrstuhl

Bilanz

Forschungsprofil

Vorlesungsprofil

[Diplom-...arbeiten](#)





# Industriepraktika

Zu einer guten Ausbildung gehört auch Industrieerfahrung

## Sandwich-Praktikum als Dreiphasenpraktikum

1. Warmlauf-Industriepraktikum im März
2. Vorbereitung auf Aufgaben im Verlaufe der Vorlesungszeit des Sommersemesters
3. Industriepraktikum nach Abschluß der Sommersemester-Vorlesungszeit bis zu Beginn des Wintersemesters

Laufende Praktika

CoreMedia Content-Management

Dataport Biztalk-Migration

Vossloh Fahrgastinformationssystem

Weitere Betriebe aus Schleswig/Holstein, Hamburg, Hessen

ISE, CAU, D  
26. 6. 2005  
B. Thalheim

Der Lehrstuhl

Bilanz

Forschungsprofil

Vorlesungsprofil

[Diplom-...arbeiten](#)

