

# Einführung in die Informatik: Systeme und Anwendungen

Prof. Dr. Stefan Conrad

Ludwig-Maximilians-Universität München  
Institut für Informatik  
Lehr- und Forschungseinheit für Datenbanksysteme  
Oettingenstraße 67, D-80538 München  
conrad@dbis.informatik.uni-muenchen.de

Universität München  
Sommersemester 2001

Stefan Conrad

Einführung in die Informatik: Systeme & Anwendungen

## Organisatorisches

Vorlesung: Mo 11 – 13 Uhr; HS 332; S. Conrad  
Übung: Fr 13 – . . . Uhr; HS 332; B. Fronhöfer

- erste Übung am 4. Mai !!!
- die zweite Übung am 11. Mai findet in der Oettingenstr. 67 statt !!! (als Rechnerübung; voraus. 2 weitere Termine als Rechnerübung)
- Anmeldung für Rechnerkennungen:** siehe Merkblatt !!!

- 4. Juni keine Vorlesung (Pfingsten!);  
11. Juni wird verlegt (evtl. Tausch mit Übung in der Woche)
- wichtige Informationen zur Vorlesung/Übung:  
<http://www.dbs.informatik.uni-muenchen.de/Lehre/NFInfo/>

allgemein zum Rechnerbetrieb in der Oettingenstr. 67:

<http://www.informatik.uni-muenchen.de> (→ Inf. zum Rechnerbetrieb/CIP-Pool)

## Organisatorisches II

### • Für wen ist diese VL gedacht?

Neben-/(Pflicht-)Wahl-/Spezialfach-Hörer der Studiengänge

- BWL
  - Biologie
  - Chemie
  - Computerlinguistik (Mag)
  - Geographie
  - Geophysik
  - Journalistik
  - Magisterstudiengänge
  - Mathematik - Studienrichtung Wirt.math. u. Aktuarwiss.
  - Meteorologie
  - Mineralogie
  - Physik
  - Psychologie
  - Soziologie
  - Statistik
  - VWL
  - Wirtschaftsgeographie
  - Wirtschaftspädagogik
  - Seniorenstudium
  - Studium Generale
- aber nicht geeignet für Studenten folgender Studiengänge*
- Bioinformatik
  - Informatik
  - Mathematik (andere Studienrichtungen)
  - ( Medieninformatik )

## Organisatorisches III

### Leistungsnachweis

- je nach Regelung für die einzelnen Studiengänge gefordert oder „freiwillig“ möglich
  - studienbegleitende Prüfung (LPe mit Note; für BWL, VWL, WiPad)
  - Scheinerwerb (teilw. Zulassungsvoraussetzung für absch. NF-Prüfung)
- abschließende Klausur (vorauss. 20. Juli oder 27. Juli, 15–18 Uhr)
  - Bearbeitung von Hausaufgaben, die (nur bei termingerechter Abgabe) korrigiert werden
    - „2/3 Kriterium“
    - (vorauss. 6 Übungsblätter als Hausaufgaben)
  - [ Details werden am 4.5. in der Übung erläutert ]

## Organisatorisches IV

### Vorkenntnisse ?

(im Prinzip nicht nötig, aber natürlich von Vorteil)

- andere Lehrveranstaltungen ?
- sonstige Vorkenntnisse (wer hat schon mal . . . ) ?
  - Betriebssysteme ?  
Windows, MacOS, Unix/Linux, MVS, sonstige ?
  - spezielle Softwaresysteme ?  
Textverarbeitung  
(Word, FrameMaker, LaTeX, . . . )  
Tabellenkalkulation (Excel, . . . )  
Datenbanksysteme  
(IMS; Oracle, DB2, Sybase, Informix, Postgres, MySQL, MS Access, SQL Server, . . . )  
. . .
  - Programmiersprachen ?  
Java, C++, Eiffel, . . .  
C, Pascal, Fortran, Basic, . . .  
ML, Haskell, Scheme, . . .  
Assembler, Maschinensprache
  - . . . Rechner „von innen“ ?

## Inhalt der Vorlesung

- Einleitung: (. . . der Rechner, das unbekannte Wesen)  
innere Struktur eines Rechners;  
Komponenten und ihre Aufgaben
- Betriebssysteme  
Aufgaben eines Betriebssystems;  
Prozesse; Prozessverwaltung;  
Betriebsmittel-/Ressourcenverwaltung
- Rechnernetze (*vermutl. erst am Ende des Semesters*)  
Kommunikation zwischen Rechnern;  
Netztopologien; . . .
- Datenbanksysteme  
Einführung in relationale DBS;  
das Relationalenmodell; relationale Algebra;  
Datenbank-Anfragen in SQL;  
relationaler Datenbank-Entwurf; Anfrageoptimierung;  
Anwendungsprogrammierung;  
konzeptueller DB-Entwurf (ER-Modell; ER→RM)
- weitere Systeme (*soweit noch Zeit*)

## Literaturempfehlungen

**allgemein:** Einführungsliteratur in die Informatik; z. B.:

- Gumm, H.-P.; Sommer, M.: *Einführung in die Informatik*. 4. überarb. Auflage; Oldenbourg Verlag; 2000; Preis 79,- DM

### Betriebssysteme:

- Sievert, H.-J.; Baumgarten, U.: *Betriebssysteme*. 4. Auflage; Oldenbourg Verlag; 1998

- Tanenbaum, A.: *Moderne Betriebssysteme*. Hanser Verlag; 1994

## Literaturempfehlungen II

### Datenbanksysteme:

- Heuer, A.; Saake, G.; Sattler, K.: *Datenbanken kompakt*. MITP, Bonn, April 2001; Preis 39,90 DM
- Heuer, A.; Saake, G.: *Datenbanken – Konzepte und Sprachen*. 2., akt. und erw. Auflage, MITP, Bonn, Januar 2000, 675 Seiten, Preis 69,00 DM
- Kemper, A.; Eickler, A.: *Datenbanksysteme — eine Einführung*. 3. Auflage; Oldenbourg Verlag, 1999

## Literaturrempfehlungen III

### Rechnernetze:

- Tanenbaum, A.S.: *Computer Networks*. 3rd edition, Prentice Hall, 1996  
deutsche Übersetzung: *Computernetzwerke* Pearson/Prentice Hall, 2000; 99,95 DM
- Peterson, L.; Davie, B.: *Computernetze — Ein modernes Lehrbuch*. dpunkt.verlag, 2000; Preis 99,- DM