

Vorlesung

Technische Informatik II

Wintersemester 2004/2005

[CS 3100]



Technische Informatik II

© 2002-2005, Franz J. Hauck, Verteilte Systeme, Univ. Ulm
Reproduktion oder Verwendung dieser Unterlage bedarf in jedem Fall der Zustimmung des Autors.

[2004w-TI2-A-Org.fm, 2004-10-19 07.54]

- 1

A Organisatorisches



Technische Informatik II

© 2002-2005, Franz J. Hauck, Verteilte Systeme, Univ. Ulm
Reproduktion oder Verwendung dieser Unterlage bedarf in jedem Fall der Zustimmung des Autors.

[2004w-TI2-A-Org.fm, 2004-10-19 07.54]

A - 1

1 Personen

1.1 Vorlesung

- PD Dr.-Ing. Alfred Strey
 - ◆ Abteilung Neuroinformatik (Prof. Dr. G. Palm)
 - ◆ E-mail: strey@informatik.uni-ulm.de
 - ◆ Raum [O27/4306](#)

- Prof. Dr.-Ing. Franz J. Hauck
 - ◆ Abteilung Verteilte Systeme (Prof. Dr. P. Schulthess)
 - ◆ E-mail: hauck@informatik.uni-ulm.de
 - ◆ Sprechstunde: [Do 11:00–12:15 Uhr](#), Raum [O27/348](#)



1.2 Übungen

- Andreas Schmied
 - ◆ E-Mail: schmied@vs.informatik.uni-ulm.de

- Teodora Guenkova-Luy
 - ◆ E-Mail: guenkova@vs.informatik.uni-ulm.de

1.3 Praktikum

- Jörg Siedenburg (Servicegruppe Informatik)
 - ◆ E-Mail: joerg.siedenburg@informatik.uni-ulm.de



2 Studiengänge

- ★ Diplomstudiengang Informatik (2. od. 3. Sem.)
- ★ Diplomstudiengang Informatik-Intensiv (3. Sem.)
- ★ Bachelorstudiengang Informatik (2. od. 3. Sem.)



3 Inhalt

- Nachdem im Teil I die grundlegenden Konzepte der digitalen Hardware und der Systemsoftware vorgestellt wurden, sollen nun in Teil II
 - ◆ ein Verständnis von **Aufbau und Arbeitsweise heutiger Computer-Hardware** vermittelt werden,
 - ◆ insbesondere die **Architektur moderner Prozessoren** und die **Bedeutung der Speicherhierarchie** diskutiert werden,
 - ◆ die Grundlagen der **maschinennahen Programmierung** in **Assembler** erarbeitet werden,
 - ◆ die Prinzipien der **Ein-/Ausgabe** sowie die Ansteuerung einiger wichtiger E/A-Geräte erläutert werden, und
 - ◆ das Verständnis des **Zusammenspiels** von Computer-Hardware und System-Software vertieft werden.



4 Aufbau

- Technische Informatik I
 - ◆ Vorlesung und Übung im SS (4+1 SWS, 7 LP)
- Technische Informatik II
 - ◆ Vorlesung und Übung im WS (4+1 SWS, 7 LP)
- Praktikum Technische Informatik
 - ◆ vorlesungsbegleitend
 - ◆ Teil 1 im SS, Teil 2 im WS (2 SWS, 4 LP)



Technische Informatik II

© 2002-2005, Franz J. Hauck, Verteilte Systeme, Univ. Ulm
Reproduktion oder Verwendung dieser Unterlage bedarf in jedem Fall der Zustimmung des Autors.

[2004w-TI2-A-Org.fm, 2004-10-19 07.54]

A - 6

5 Termine

- Vorlesung: **Di 10:15–11:45, H22** (Strey: Speicher/Ein-, Ausgabe) und **Mi 14:15–15:45, H3** (Hauck: Prozessorarchitektur)
 - ◆ Beginn: **Di 19.10.2004**
- Übung: **Di 15:00–17:00 H1**
 - ◆ Beginn: **Di 02.11.2004**
- Praktikum: im Laufe des Semesters
 - ◆ Einführung: **Di 26.10.2004**



Technische Informatik II

© 2002-2005, Franz J. Hauck, Verteilte Systeme, Univ. Ulm
Reproduktion oder Verwendung dieser Unterlage bedarf in jedem Fall der Zustimmung des Autors.

[2004w-TI2-A-Org.fm, 2004-10-19 07.54]

A - 7

6 Vorlesung

■ Skript

- ◆ Folien der Vorlesung werden im WWW zur Verfügung gestellt und können selbst ausgedruckt werden (Vorteil Farbe!)
- ◆ Austeilen der Folienkopien im Laufe des Semester
 - Gutschein für 3 EUR
 - Verkauf nach der Vorlesung und im Sekretariat Verteilte Systeme
- ◆ weitergehende Informationen zum Nachlesen findet man am Besten in der angegebenen Literatur

■ URL zur Veranstaltung

- ◆ <http://www-vs.informatik.uni-ulm.de/teach/ws04/ti2/>
- ◆ auch über Pinnwand erreichbar
- ◆ hier findet man Termine, Folien zum Ausdrucken und Zusatzinformationen



6 Vorlesung (2)

■ Literatur

- ◆ A. Clements: *The Principles of Computer Hardware*. 3rd Ed., Oxford Univ. Press, 2000.
- ◆ A. Tanenbaum, J. Goodman: *Computerarchitektur*. Pearson, 2001.
- ◆ Herr Strey wird noch weitere Literatur angeben



6 Vorlesung (3)

■ Rückmeldungen und Fragen

- ◆ Geben Sie uns Rückmeldungen über den Stoff. Nur so kann eine gute Vorlesung entstehen.
- ◆ Stellen Sie Fragen!
- ◆ Machen Sie uns auf Fehler aufmerksam!
- ◆ Nutzen Sie außerhalb der Vorlesung die Möglichkeit, elektronische Post zu versenden: {hauck,strey}@informatik.uni-ulm.de !



7 Übungen und Praktikum

■ Übungen

- ◆ Termin: [Di. 15:00–17:00 Uhr, H1](#)
- ◆ Übungsbeginn: [Di. 02.11.2004](#) (in der Regel vierzehntägig)
- ◆ Weitere Termine: [werden noch bekannt gegeben](#)
- ◆ Besprechung von Übungsaufgaben
- ◆ Lösung und Besprechung von bisherigen Klausuraufgaben

■ Praktikum (Teil 2)

- ◆ Einführung am [Di. 26.10.2004, 15:00 Uhr, H1](#)
(Teilnahme verpflichtend)
- ◆ Versuch 4 (Mikroprogrammierung)
- ◆ Versuch 5 (Assemblerprogrammierung)
- ◆ Versuch 6 (Assemblerprogrammierung)



8 Studien- bzw. Prüfungsleistungen

- Informatik Diplom, Informatik intensiv Diplom
 - ◆ Voraussetzung Leistungsnachweis Praktikum (Teile 1 und 2)
 - ◆ Klausur nach dem WS über Vorlesung, Übung und Praktikum Technische Informatik I und II (Dauer 180min)
 - ◆ Wiederholungsklausur nach dem SS

- Informatik Bachelor
 - ◆ Leistungsnachweis Praktikum (Teile 1 und 2)
 - ◆ Klausur nach dem SS über Vorlesung, Übung und Praktikum (Teil 1) Technische Informatik I (Dauer 90min)
 - ◆ Wiederholungsklausur nach dem WS
 - ◆ Klausur nach dem WS über Vorlesung, Übung und Praktikum (Teil 2) Technische Informatik II (Dauer 90min)
 - ◆ Wiederholungsklausur nach dem SS



9 Struktur der Vorlesung

■ Überblick

A Organisatorisches	
B Mikroprogrammierung	
C 6809 Prozessor und Assembler	Hauck
D Prozessorarchitektur	
E Hauptspeicher und Cache	
F Ein-, Ausgabekonzepte und Bussysteme	Strey
G Plattenlaufwerke, -Controller und Dateisysteme	
H Datenkommunikation	



9 Struktur der Vorlesung (2)

■ Einordnung der Kapitel

