



Rechnernetze II

SoSe 2020

Roland Wismüller
Betriebssysteme / verteilte Systeme
roland.wismueller@uni-siegen.de
Tel.: 0271/740-4050, Büro: H-B 8404

Stand: 20. April 2020



Rechnernetze II

SoSe 2020

0 Organisation



- ➔ Studium der Informatik an der Techn. Univ. München
 - ➔ dort 1994 promoviert, 2001 habilitiert
- ➔ Seit 2004 Prof. für Betriebssysteme und verteilte Systeme an der Univ. Siegen
- ➔ **Forschung:** Beobachtung, Analyse und Steuerung paralleler und verteilter Systeme
- ➔ **Mentor** für die Bachelor-Studiengänge Informatik mit Vertiefung Mathematik

- ➔ **e-mail:** roland.wismueller@uni-siegen.de
- ➔ **Tel.:** 0271/740-4050
- ➔ **Büro:** H-B 8404
- ➔ **Sprechstunde:** Mo. 14:15-15:15 Uhr



Andreas Hoffmann
andreas.hoffmann@uni-...
0271/740-4047
H-B 8405

- ➔ El. Prüfungs- und Übungssysteme
- ➔ IT-Sicherheit
- ➔ Web-Technologien
- ➔ Mobile Anwendungen



Damian Ludwig
damian.ludwig@uni-...
0271/740-2533
H-B 8402

- ➔ Capability-Systeme
- ➔ Compiler
- ➔ Programmiersprachen



Vorlesungen/Praktika

- ➔ Rechnernetze I, 5 LP (jedes SoSe)
- ➔ Rechnernetze Praktikum, 5 LP (jedes WiSe)
- ➔ Rechnernetze II, 5 LP (jedes SoSe)
- ➔ Betriebssysteme I, 5 LP (jedes WiSe)
- ➔ Parallelverarbeitung, 5 LP (jedes WiSe)
- ➔ Verteilte Systeme, 5 LP (jedes SoSe)

Lehrangebot ...



Projektgruppen

- ➔ z.B. Aufnahme und Analyse von Fahrzeugdaten
- ➔ z.B. Erkennung ungewöhnlicher Ereignisse in Kfz-Sensordaten

Abschlussarbeiten (Bachelor, Master)

- ➔ Themengebiete: sichere virtuelle Maschine, Parallelverarbeitung, Mustererkennung in Sensordaten, eAssessment, ...

Seminare

- ➔ Themengebiete: IT-Sicherheit, Programmiersprachen, Mustererkennung in Sensordaten, ...
- ➔ Ablauf: Blockseminare
 - ➔ 30 Min. Vortrag, 5000 Worte Ausarbeitung



Vorlesung

➔ Di., 14:15 - 15:45 Uhr, H-F 104/05

Übungen

➔ Do., 10:15 - 11:45, H-F 112 und H-A 4111

➔ Übungsbeginn: Do. 04.06.(?), H-F 112

➔ Ausgabe der Kennungen für die Labor-Übungen ab 04.06.(?)

➔ Sie müssen die Benutzerordnung akzeptieren!

➔ Bitte vorab Kartenschlüsselantrag ausfüllen

➔ bei Fr. Syska abstempeln lassen (H-B 8403, Mo. - Fr., 09:00 - 12:00), dann Abgabe bei Hr. Kiel (AR-P 209)

➔ Benutzerordnung und Kartenschlüsselantrag: siehe Webseite



Information, Folien und Ankündigungen

➔ <http://www.bs.informatik.uni-siegen.de/lehre/rn2>

➔ Ggf. Aktualisierungen/Ergänzungen kurz vor der Vorlesung

➔ auf das Datum achten!

➔ Zum Ausdrucken: Druckservice des Fachschaftsrats!

➔ Dort auch Links zu den CCNA-Materialien

➔ Zugangsdaten für geschützte Bereiche:

➔ werden in der Vorlesung bekanntgegeben!



- ➔ Andrew S. Tanenbaum. *Computernetzwerke, 4. Auflage*. Pearson Studium, 2003.
- ➔ Larry L. Peterson, Bruce S. Davie. *Computernetze – Eine systemorientierte Einführung, 3. Auflage*. dpunkt.verlag, 2004.
- ➔ James F. Kurose, Keith W. Ross. *Computernetze*. Pearson Studium, 2002.

- ➔ Weitere Literaturhinweise im Verlauf der Vorlesung
- ➔ Skript: derzeit keines.
 - ➔ aber: Anmerkungen zu einigen Folien in der 2-auf-1 Version



- ➔ Mündliche Prüfung
 - ➔ Dauer: ca. 30 Minuten

- ➔ Prüfungstermine:
 - ➔ nach Vereinbarung

- ➔ Anmeldung:
 - ➔ Anmeldung in unisono
 - ➔ mindestens eine Woche vorher (besser deutlich früher)
 - ➔ danach Terminabsprache über das Sekretariat
 - ➔ mindestens eine Woche vorher (besser deutlich früher)
 - ➔ Frau Syska, Raum H-B 8403, vormittags
 - ➔ Rücktritt bis 7 Tage vor Prüfungstermin möglich (über unisono)



Ergänzungen / Vertiefungen zu Rechnernetze I:

- ➔ Wide Area Networks (WANs)
 - ➔ Modems, ASDL, SONET
 - ➔ PPP, Frame Relay
- ➔ Netzwerk-Technik
 - ➔ schnelles Ethernet
 - ➔ drahtlose Netze
- ➔ Internetworking / IP
 - ➔ Routing: Multicast, Mobile IP, MPLS
 - ➔ IP-Tunnel und IPsec



Ergänzungen / Vertiefungen zu Rechnernetze I: ...

- ➔ Überlastkontrolle und *Quality of Service*
 - ➔ Überlastkontrolle
 - ➔ Überlastvermeidung
 - ➔ *Quality of Service*
- ➔ Anwendungsprotokolle
 - ➔ Netzwerkmanagement, Multimedia, Overlay-Netzwerke
- ➔ Netzwerkprogrammierung
 - ➔ Sockets in C und Java
- ➔ Ausblicke
 - ➔ Netze für Cluster und Hochleistungsrechner
 - ➔ Netze für Realzeit- und Automatisierungssysteme
 - ➔ Drahtlose Sensornetze

Zeitplan der Vorlesung



21.04./28.04.	Modems, Telefonnetz, PPP, DSL
05.05.	Schnelles Ethernet
12.05./19.05.	Drahtlose Netze
26.05.	Multicast, Mobile IP
09.06.	MPLS, IP-Tunnel, IPsec
16.06.	Überlastkontrolle, Überlastvermeidung
23.06.	<i>Quality of Service</i>
30.06.	Netzmanagement, Multimedia, Overlay-Netze
07.07.	Netzwerkprogrammierung
14.07.	Ausblicke

Ziel der Vorlesung



- ➔ Ergänzung und Vertiefung von Rechnernetze I
- ➔ Verständnis moderner Netzwerktechniken
 - ➔ auch für Bewertung / Auswahl
- ➔ Praktische Erfahrungen in der Netzwerkprogrammierung