
Rechnernetze I

SoSe 2020

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

Stand: 3. April 2020



Rechnernetze I

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
- ➔ **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)



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

➔ Do., 14:15 - 15:45, PB-A 118

Übungen

➔ Di., 12:15 - 13:45, H-F 001 und H-A 4111

➔ Fr., 10:15 - 11:45, H-F 001 und H-A 4111

➔ Übungskonzept: 50% praktische Übungen

➔ Praxisübungen im H-A 4111, etwa jede zweite Woche

➔ bitte Information auf der Webseite beachten



Übungen ...

- ➔ Übungsbeginn: Di. 05.05. (H-A 4111)
- ➔ Ausgabe der Kennungen für die Labor-Übungen ab 05.05.
 - ➔ Sie müssen die Benutzerordnung akzeptieren!
 - ➔ ggf. noch **unverzüglich** für Vorlesung/Übung in unisono anmelden!
- ➔ Bitte vorab Kartenschlüsselanspruch 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 Kartenschlüsselanspruch: siehe Webseite

Industriezertifikat CCNA

- ➔ CCNA: Cisco Certified Network Associate
 - ➔ Grundstufe der Cisco-Zertifikate
 - ➔ weltweit anerkannt, gehören zu den begehrtesten in der Netzwerkindustrie
- ➔ Vorlesungsbegleitend zu RN_I und RN-Praktikum möglich
 - ➔ RN_I (SoSe'19): *CCNAv7 Introduction to Networks*
 - ➔ RN-Praktikum (WiSe'19/20): *CCNAv7 Switching, Routing, and Wireless Essentials & CCNAv7 Enterprise Networking, Security, and Automation*
- ➔ Zusätzliches Selbststudium mit Online-Materialien
- ➔ Externe Zertifizierungsprüfung, Kosten ca. 135,- Eur





Information, Folien und Ankündigungen

- ➔ <http://www.bs.informatik.uni-siegen.de/lehre/rn1>
- ➔ 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!



Prüfung

➔ **Alle Studiengänge:**

- ➔ 1-stündige **elektronische** Klausur, ohne Hilfsmittel
- ➔ Termine jeweils zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit
 - ➔ voraussichtlich Ende Juli 2020
 - ➔ nächster Termin: voraussichtlich Februar 2021
- ➔ Zeit / Ort wird noch genau bekanntgegeben



- ➔ Larry L. Peterson, Bruce S. Davie: Computernetze: *Ein modernes Lehrbuch*. 3. Auflage, dpunkt.verlag Heidelberg, 2004.
- ➔ Skript: derzeit keines, aber viele Anmerkungen zu den Folien (in der 2-auf-1 Version!)
- ➔ Zur Vertiefung:
 - ➔ Online-Materialien Cisco CCNA „Introduction to Networks“ (siehe Webseite)
 - ➔ A. Tanenbaum. Computernetzwerke, 4. Auflage, Pearson Studium, 2003



- 23.04. Einführung, Protokolle
- 30.04. Protokollhierarchie, Direktverbindungsnetze
- 07.05. Direktverbindungsnetze, Ethernet
- 14.05. LAN Switching
- 28.05. Internetworking, IP
- 04.06. IP, Routing
- 18.06. Routing, UDP
- 25.06. TCP, Sicherung der Übertragung
- 02.07. Datendarstellung, Anwendungsprotokolle
- 09.07. Netzwerksicherheit
- 16.07. Netzwerksicherheit



- ➔ Grundwissen jedes Informatikers im Bereich Netzwerke
- ➔ Verständnis der Probleme und ihrer Lösungen
- ➔ Grundverständnis gängiger Netzwerkprotokolle
- ➔ Grundlage für weiterführende Lehrveranstaltungen
 - ➔ Rechnernetze-Praktikum (WiSe'20/21)
 - ➔ Rechnernetze II (Vertiefung der Themen, SoSe'21)
 - ➔ Parallelverarbeitung (WiSe'20/21)
 - ➔ ...