
Rechnernetze I

SoSe 2025

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

Stand: 10. April 2025



Rechnernetze I

SoSe 2025

0 Organisation



- ➔ Studium der Informatik an der Techn. Univ. München
 - ➔ dort 1994 promoviert, 2001 habilitiert
- ➔ Seit 2004 Prof. für Betriebssysteme und verteilte Systeme
- ➔ **Forschung:** Sichere komponentenbasierte Systeme; parallele und verteilte Systeme
- ➔ Vorsitzender des Prüfungsausschusses Informatik
- ➔ **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



Felix Breitweiser

felix.breitweiser@uni-...

0271/740-4719

H-B 8406

- ➔ Betriebssysteme
- ➔ Programmiersprachen
- ➔ Virtuelle Maschinen



Sven Jacobs

sven.jacobs@uni-...

0271/740-2533

H-B 8407

- ➔ El. Prüfungs- und Übungssysteme
- ➔ Generative KI
- ➔ Web-Technologien

Vorlesungen/Praktika

- ➔ Rechnernetze I, 5/6 LP (Bachelor, SoSe)
- ➔ Rechnernetze Praktikum, 6 LP (Bachelor, WiSe)
- ➔ Rechnernetze II, 6 LP (Master, SoSe)
- ➔ Betriebssysteme I, 5/6 LP (Bachelor, SoSe)
- ➔ Parallelverarbeitung, 6 LP (Master, WiSe)
- ➔ Verteilte Systeme, 6 LP (Bachelor, WiSe)



Projektgruppen

- ➔ z.B. Sichere Kooperation von Software-Komponenten
- ➔ z.B. Konzepte zum sicheren Management von Linux-basierten Thin-Clients

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 Paper)
- ➔ Master: vorher Vorlesung „Wissenschaftliches Arbeiten“!

Vorlesung (3 SWS)

- ➔ Mo., 08:30 - 10:00 Uhr, H-C 3305, 14-tägig ab 14.04.
- ➔ Do., 10:15 - 11:45 Uhr, H-C 3305

Übung (2 SWS)

- ➔ Zwei alternative Übungsgruppen:
 - ➔ Mo., 10:15-11:45, AR-HB 101/102 bzw. H-A 4111
 - ➔ wird ggf. noch verlegt
 - ➔ Fr., **12:30-14:00**, H-C 6321 bzw. H-A 4111
- ➔ Übungsbeginn: Fr. 25.04. (H-A 4111)



Übung (2 SWS) ...

- ➔ Ca. jede zweite Woche praktische Aufgaben im H-A 4111
 - ➔ bitte Information auf der Webseite beachten
 - ➔ mit der Nutzung der Rechner akzeptieren Sie die Benutzerordnung (siehe Webseite)!
 - ➔ wegen Kennungen bitte ggf. noch **unverzüglich** für Vorlesung und Übung in unisono anmelden!

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): *CCNAv7 Introduction to Networks*
 - ➔ RN-Praktikum (WiSe): *CCNAv7 Switching, Routing, and Wireless Essentials & CCNAv7 Enterprise Networking, Security, and Automation*
- ➔ Zusätzliches Selbststudium mit Online-Materialien
- ➔ Externe Zertifizierungsprüfung, Kosten ca. 135,- Eur



Industriezertifikat CCNA ...

- ➔ Mehr Infos: <http://www.bs.informatik.uni-siegen.de/cisco>
- ➔ Anmeldung in den ersten Übungsstunden



Information, Folien und Ankündigungen

➔ **Auf der Vorlesungs-Webseite:**

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

➔ Ggf. Aktualisierungen/Ergänzungen kurz vor der Vorlesung

➔ auf das Datum achten!

➔ Dort auch Links zu den CCNA-Materialien

➔ Zugangsdaten für geschützte Bereiche:

➔ werden in der Vorlesung bekanntgegeben!

➔ Es gibt auch einen **Moodle Kurs** mit Aufzeichnungen aus dem SoSe 2020 (mit Ergänzungen), Selbsttests, etc.

Prüfung

➔ **Alle Studiengänge:**

- ➔ 1-stündige **elektronische** Klausur, ohne Hilfsmittel
- ➔ voraussichtliche(!) Termine:
 - ➔ SoSe: Mo., 04.08.2025 (Änderung um einige Tage wahrscheinlich!)
 - ➔ WiSe: Anfang Feb. 2026
- ➔ Zeit / Ort wird noch verbindlich bekanntgegeben (unisono!)



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



- ➔ Einführung
- ➔ Protokolle, Protokollhierarchie
- ➔ Direktverbindungsnetze, Ethernet
- ➔ LAN Switching
- ➔ Internetworking, IP
- ➔ Routing
- ➔ UDP, TCP, Sicherung der Übertragung
- ➔ Datendarstellung
- ➔ Anwendungsprotokolle
- ➔ Netzwerksicherheit



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



- ➔ Studiengangsbroschüre Bachelor Informatik:
<https://pruefungsamt.eti.uni-siegen.de/informatik/pruefungsordnung-etc-2021/studiengangsbroschuere-bachelor-informatik.pdf>
- ➔ Studienverlaufsplaner Informatik:
<https://studienplaner.eti.uni-siegen.de>
- ➔ Moodle-Kurs zu Software-Werkzeugen:
<https://moodle.uni-siegen.de/course/view.php?id=36076>