



Rechnernetze II

SoSe 2025

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

Stand: 1. April 2025



Rechnernetze II

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 an der Univ. Siegen
- ➔ **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)

Lehrangebot ...



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 (2 SWS)

➔ Di., 14:15 - 15:45 Uhr, H-C 6321

Übung (2 SWS)

- ➔ Mi., 10:15-11:45, Raum H-C 6321 bzw. H-A 4111 (für praktische Aufgaben)
- ➔ Übungsbeginn: Mi. 23.04., H-C 6321
- ➔ insgesamt ca. 5 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!



Information, Folien und Ankündigungen

➔ **Auf der Vorlesungs-Webseite:**

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

- ➔ Ggf. Aktualisierungen/Ergänzungen kurz vor der Vorlesung
 - auf das Datum achten!
- ➔ Dort auch Übungsblätter und CCNA-Materialien
- ➔ Zugangsdaten für geschützte Bereiche:
 - werden in der Vorlesung bekanntgegeben!
- ➔ Es gibt auch einen **Moodle Kurs** mit Aufzeichnungen aus dem Jahr 2021(!), Selbsttests, etc.



- ➔ 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: kein ausformuliertes Skript, aber Anmerkungen zu etlichen Folien in der 2-auf-1 Version
 - ➔ gedruckte Version: bitte beim Fachschaftsrat fragen!



- ➔ Mündliche Prüfung
 - ➔ Dauer: ca. 30-40 Minuten

- ➔ Prüfungstermine:
 - ➔ nach Vereinbarung

- ➔ Anmeldung:
 - ➔ Anmeldung in unisono
 - ➔ mindestens eine Woche vorher (besser deutlich früher)
 - ➔ danach Terminabsprache über das Sekretariat (Fr. Zetsche)
 - ➔ H-B 8403, bsvs.zetsche@eti.uni-siegen.de, Tel.: -4048
 - ➔ mindestens eine Woche vorher (besser deutlich früher)
 - ➔ 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

Inhalt der Vorlesung ...



Ergänzungen / Vertiefungen zu Rechnernetze I: ...

- ➔ Überlastkontrolle und *Quality of Service*
 - ➔ 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



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