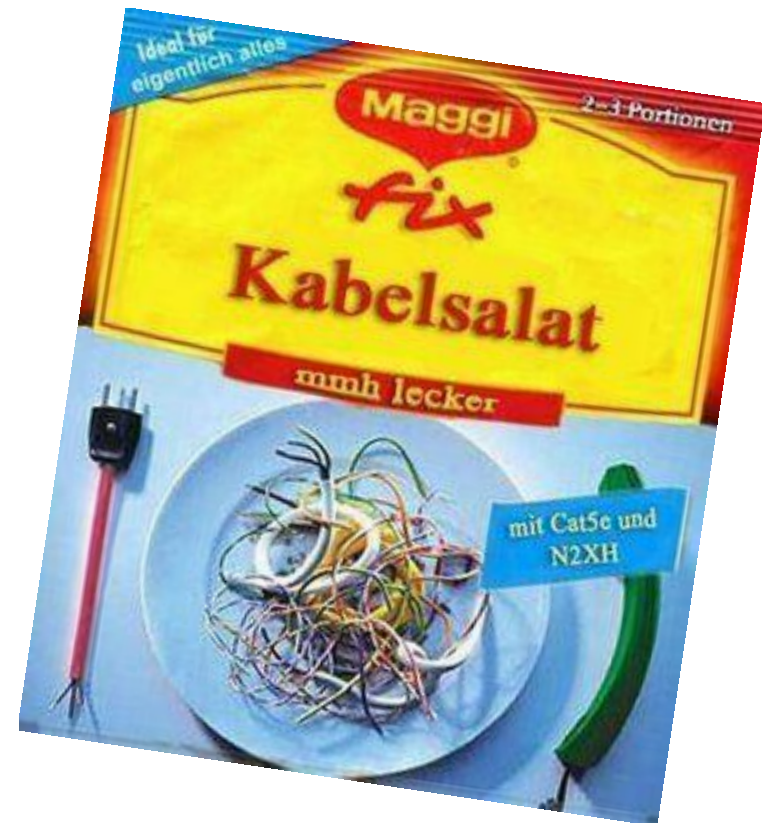


Rechnernetze und Telekommunikation

Einführung

Martin Gergeleit



Inhalte I

◆ Schichtenmodelle

- insb. das ISO / OSI 7-Schichten-Modell

◆ Anwendungsschicht

- Aufgaben, Typische Protokolle für verschiedene Anwendungen wie z.B. Mail, Web, Dienste wie z.B. DNS), VoIP

◆ Transportschicht

- Aufgaben, Dienste, Protokolle TCP / UDP, Adressierung, Methoden zur Zuverlässigkeit, zur Stau- und Flusskontrolle bei TCP

◆ Vermittlungsschicht

- Aufgaben, Dienste der Vermittlungsschicht, Adressierung, IPv4/IPv6, Subnetting, NAT, Routing, Algorithmen zur Wegbestimmung, Routing-Protokolle

Inhalte II

◆ Mehrfachzugriffskontrolle

- LAN-Adressierung und ARP, Beispiele wie Ethernet, IEEE 802.11
WLANs, Komponenten (Hubs, Switches, Bridges), STP

◆ Netzwerkplanung und Netzwerkmanagement

◆ Netzwerksicherheit

- Schutzziele und Bedrohungen, Schutzmaßnahmen, Krypto-Algorithmen, Protokolle, Sicherheitsarchitekturen

Benotung

◆ Vorlesung

- **Klausur am Ende des Semsters**

- Inhalte der Vorlesung (nicht Praktikum!)
- 90 min

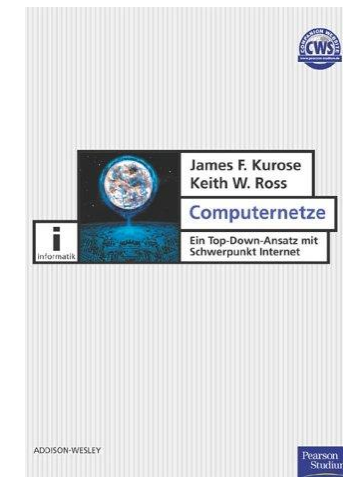
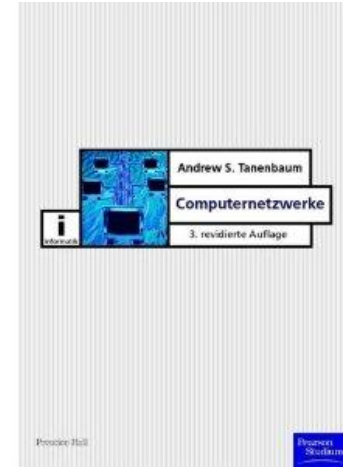
◆ Praktikum:

- **10-11 Versuche**

- Überprüfung der Vorbereitung (!) und der Protokolle (Stichproben!)
- Abgabe nur wöchentlich jeweils in der Praktikumsgruppe (kein Nachreichen!) – Anwesenheit erforderlich!
- Vorbereitung in kurzer mündlicher Prüfung
- Protokolle müssen einem Mindestmaß an formalen Ansprüchen genügen
- Nur bei Gruppenaufgaben können Protokolle gruppenweise abgegeben werden (aber jeder weiss, was drin steht!)

Literatur

- ◆ **Andrew S. Tanenbaum, Computernetzwerke, Pearson Studium, 3. Aufl., Nov 2000, 49,95€**
- ◆ **James F. Kurose, Keith W. Ross, Computernetze – Ein Top-Down-Ansatz mit Schwerpunkt Internet, Pearson Studium, 2002, 59,95€**
- ◆ **Oder vieles im Netz:**
 - ◆ **z.B.: <http://www.netzmafia.de/skripten/>**



Kontakt

◆ Fragen

- martin.gergeleit@hs-rm.de

◆ Material zur Veranstaltung

- Alles im StudIP unter Veranstaltung „Rechnernetze und Telekommunikation“

Allgemeines

◆ TLA: Three Letter Acronyms

- In der Telekommunikation verwendet man gerne Abkürzungen.
- Dies lässt sich auch im Rahmen der Vorlesung nicht vermeiden.
- Alles andere ist wie: „Englisch, aber bitte ohne die blöden Vokabeln.“

