

Rechnernetze und verteilte Systeme

Übungsblatt 2

Ausgabe: 24. Oktober, **Besprechung:** 31. Oktober – 4. November, **keine Abgabepflicht**

Quizfragen

1. Die Technik des *Frequenzmultiplexing* erlaubt es in der Theorie, uneingeschränkt viele Nutzer zu einem Zeitpunkt übertragen zu lassen. Warum ist das praktisch nicht umsetzbar?
2. A. Nonymous schickt eins seiner Einhörner mit einem Stapel aus 600 Blu-Rays zu seiner Schwester. Die Einhörner sind schnell und ausdauernd und legen die Distanz von 1000 km in acht Stunden zurück. Ist dies eine bessere Option, als seine 100-MBit-Leitung?

Aufgabe 2.1 Paket- und leitungsvermittelnde Netze:

- (a) Vergleichen Sie paketvermittelnde und leitungsvermittelnde Netze. Welche Vor- und Nachteile bieten beide Strategien für verschiedene Applikationen?
- (b) Bei den paketvermittelnden Netzen werden verbindungslose und verbindungsorientierte Dienste angeboten.
 - (1) Wo liegen die Unterschiede?
 - (2) Gibt es diese Unterscheidung auch bei leitungsvermittelnden Netzen?

Aufgabe 2.2

Vergleichen Sie das ISO/OSI-Basisreferenzmodell mit dem Bluetooth-Protokollstack^{1,2}. Wo liegen die wesentlichen Unterschiede? Geben Sie mögliche Gründe für diese Unterschiede an.

Aufgabe 2.3

Geben Sie für den TCP/IP-Protokollstack beispielhaft die Protokolle der einzelnen Schichten an sowie die Dienste, die die zur Verfügung stellen.

¹Kurzbeschreibung siehe https://www.tu-chemnitz.de/informatik/RA/news/stack/kompendium/vortr_2000/irdafunk/docs/b_prot2.htm

²Vollständige Spezifikation siehe <https://www.bluetooth.com/specifications/adopted-specifications>