

## KONTROLLFRAGEN LEKTION 29: ÜBERTRAGUNGSWEGE I

1. Nennen Sie zwei Übertragungsrichtungen bei der Telekommunikation.

- Simplex
- Halb-Duplex
- Duplex

2. Nennen Sie die Übertragungsrichtung, wie sie bei DSL, Festnetztelefonie und Mobilfunktelefonie verwendet wird.

Duplex

3. Erklären Sie, wie der gleichzeitige und unterbrechungsfreie Informationsaustausch in der Mobilfunktelefonie funktioniert.

Entweder zwei verschiedene Frequenzen (Frequenzduplex) zum Senden (Uplink) und Empfangen (Downlink) oder kombiniert Zeit- und Frequenzduplex.

4. Nennen Sie die Grundeinheit der Datenübertragungsrate.

bit pro Sekunde (b/s)

5. Nennen Sie die Download-Übertragungsgeschwindigkeiten für die folgenden Anwendungen mit der entsprechenden Masseinheit: GSM, EDGE, UMTS, LTE.

|        |                      |
|--------|----------------------|
| GSM:   | 9,6 Kb/s             |
| EDGE:  | 260 Kb/s             |
| HSDPA: | 3,6 Mb/s, 7,2 Mb/s   |
| LTE:   | 75 Mb/s bis 300 Mb/s |

6. Nennen Sie die Übertragungsgeschwindigkeiten für die folgenden Anwendungen mit der entsprechenden Masseinheit: WLAN, Ethernet, Powerline, Fibre Channel.

WLAN: 1 Mb/s bis 1'300 Mb/s  
 Ethernet: 10 Mb/s  
 Powerline: 14 Mb/s bis 500 Mb/s  
 Fibre Channel: 4 Gb/s, 8 Gb/s

7. Nennen Sie die Download-Übertragungsgeschwindigkeiten für die folgenden Anwendungen mit der entsprechenden Masseinheit: VDSL, Fibre to the home.

VDSL: 25 Mb/s bis 52 Mb/s  
 Fibre to the home: bis 1 Gb/s

8. Nennen Sie die Datenrate für ein Gespräch in Telefonqualität mit der entsprechenden Masseinheit:

64 Kb/s

9. Nennen Sie die Datenraten für die folgenden Anwendungen mit der entsprechenden Masseinheit: Musikdatei MP3, Audio-CD (unkomprimiert)

Musikdatei MP3: 128 Kb/s  
 Audio-CD: 1'411 Kb/s

10. Nennen Sie die Datenraten für die folgenden Anwendungen mit der entsprechenden Masseinheit: Video SD (576 p, 50 Hz), Video Full HD (1'080 p, 60 Hz, 24 p)

SD (576 p, 50 Hz): 400 Mb/s  
 Video Full HD (1'080 p, 60 Hz, 24 p): 3 Gb/s