

Beantworten Sie folgende Fragen :

1. Zur Kommunikation ist eine Einigung auf Vorschriften unerlässlich. Wie bezeichnet man solche Kommunikationsvorschriften in der Netzwerktechnik ?

➤ *Protokoll*

2. Das OSI – Referenzmodell unterteilt ein System in insgesamt 7 Schichten. Zwischen welchen zwei großen Gruppen kann dabei unterschieden werden ?

➤ *transportorientierte Schichten* *anwendungsorientierte Schichten*

3. Tragen Sie in die folgende Tabelle die deutschen Bezeichnungen für die einzelnen Schichten ein und nummerieren Sie die Schichten in der richtigen Reihenfolge :

| Schicht Nr.: | englische Bezeichnung | deutsche Bezeichnung |
|--------------|-----------------------|----------------------------|
| 5 | Session Layer | <i>Sitzungsschicht</i> |
| 6 | Presentation Layer | <i>Darstellungsschicht</i> |
| 1 | Physikal Layer | <i>Bitübertragungssch.</i> |
| 7 | Application Layer | <i>Anwendungsschicht</i> |
| 2 | Data Link Layer | <i>Sicherungsschicht</i> |
| 4 | Transport Layer | <i>Transportschicht</i> |
| 3 | Network Layer | <i>Netzwerkschicht</i> |

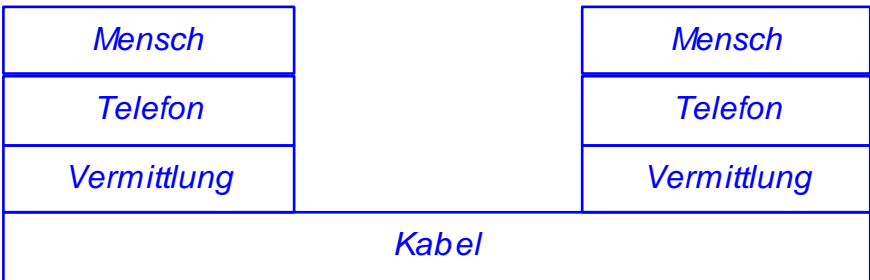
4. Auf welcher Schicht des OSI – Referenzmodells wird normalerweise nur Hardware benötigt ?

➤ *Bitübertragungsschicht*

5. Welche Schichten könnte man entsprechend einem Netzwerk bei der Telefonkommunikation unterscheiden.

➤ *Signal-Wandlung (Darstellungsschicht) Vermittlung (Netzwerkschicht) usw.*

Skizze :



6. Kennzeichnen Sie die folgenden Aussagen zum OSI- Referenzmodell mit „R“ für richtig und „F“ für falsch :

| | |
|---|--|
| R | In der Netzwerkschicht werden logische Adressen in physikalische Adressen umgewandelt |
| F | Das OSI-Schichtenmodell ist eine Normung für.homogene Netze |
| F | Die media acess control ist ein Teilbereich der Vermittlungsschicht <i>der Sicherungsschicht</i> |
| R | Die Ermittlung des günstigsten Weges einer Datenübertragung erfolgt in der Netzwerkschicht |
| F | In der Darstellungsschicht findet eine Synchronisation der Datenübertragung statt <i>Falsch im Sinne der Übertragungssynchronisation, die findet in der Sicherungsschicht statt</i> |
| F | Als Transportsystem bezeichnet man die drei untersten Schichten des OSI Modells <i>die vier untersten Schichten zählt man zu den transportorientierten Schichten</i> |
| R | Als Ende-zu-Ende Verbindung bezeichnet man die Verbindung zwischen zwei Arbeitsplatzpc's. <i>= Peer to Peer Netzwerk</i> |
| R | Die Bitübertragungsschicht stellt eine ungesicherte Verbindung dar. <i>die Sicherung erfolgt in der Sicherungsschicht</i> |

7. Wie nennt man die Schicht, die für die Kommunikation mit entfernten Systemen zuständig ist.

- *Netzwerkschicht, da dort die Quell u. Ziel IP Adresse und eventuell Servicetyp usw. angegeben werden*

8. Welche Schichten sind sehr häufig in der Betriebssystemebene und den Anwendungsprogrammen integriert ?

- *Anwendungsorientierte Schichten (Anwendungsschicht, Darstellungsschicht, Sitzungsschicht)*

9. Jede Schicht stellt der darüberliegenden Schicht Dienste zur Verfügung bzw. nutzt selbst die Dienste der darunterliegenden Schicht. Welche Schicht bildet eine Ausnahme von dieser Regel ? **WICHTIGE Aussage**

- *Bitübertragungsschicht (auch Anwendungsschicht, die stellt jedoch dem Anwender Dienste zur Verfügung)*

10. Welche Bedeutung hat „ MAC“ ?

- *physikalische Adresse der Netzwerkkarte*
- *Übertragungsprüfung in der Sicherungsschicht*

11. Wie ist ein einfacher Datenframe der Sicherungsschicht aufgebaut ? Versuchen Sie eine schematische Skizze zu erstellen :

Skizze :

