* Welche Schichten des ISO/OSI-Referenzmodels bilden das Transportsystem?  
   Physical Layer – Bitübertragungsschicht, Data Link Layer – Sicherungsschicht, Network Layer – Vermittlungsschicht, Transport Layer – Transportschicht
* Welche Schichten des ISO/OSI-Referenzmodels bilden das Anwendungssystem?

Session Layer – Sitzungsschicht, Presentation Layer – Darstellungsschicht, Application Layer - Anwendungsschicht

* Mit wie vielen weiteren Schichten kann eine Schicht des OSI-Referenzmodells kommunizieren?

Mit 2 Schichten d.h. darüber- und darunterliegengenden.

* Die Definition von notwendigen physikalischen Schnittstellen ist die Aufgabe eines OSI-Standards. Dazu gehören etwa die \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**, \_\_\_\_\_\_\_\_**\_ bei Stecker und Buchsen. Bitte ergänzen Sie den fehlenden Begriff?

**Pinbelegungen, Signalpegel**

* Welche Schicht ist in der Netzwerkkarte abgebildet?

Physical Layer – Bitübertragungsschicht, Data Link Layer – Sicherungsschicht

* Was ist CRC?

Algorithmus zur fehlererkennung. Cyclic Redundancy Check: Sicherungsverfahren zur Übertragungsfehlererkennung

* Unter welchen Bedingungen ist der Einsatz von kleineren data frames sinnvoller als der von großen data frames?

Bei fehleranfälligen Übertragung

* Wie nennt man ein einfaches Verfahren zur Fehlerkorrektur auf der OSI-Schicht 2?

ARQ – automatic repeat request

* Wann ist die Flusskontrolle bzw. Flusssteuerung notwendig?

Wenn die Geschwindigkeiten von Sender und Empfänger stark unterschiedlich sind.

* Ein Kriterium für die Verbindungsorientierung der Schicht 4 ist die Erhaltung der Sequenzreihenfolge der versendeten Datenpakete. Welche Möglichkeit hat das Protokoll dieser Schicht, falls ein Datenpaket durch ein anderes überholt wird?

Das Schicht-4-Protokoll verwaltet die Sequenzreihenfolge(Zwischenspeicherung) und fordert die verlorenen Pakete neu an.

* Wie nennt man die Schicht des OSI-Referenzmodells, die neben dem Auf- und Abbau von Verbindungen die Dialogsteuerung übernimmt?

Session Layer – Sitzungsschicht

* Welchen Vorteil bietet ein Protokoll, das auf mehreren OSI-Ebenen verwendet werden kann?

Nur ein Header notwendig: weniger Datenverkehr!

* Aus welchen Unterschichten besteht Sicherungsschicht?

MAC (Media Access Control), LLC (Logical Link Control)

* Welche Geräte arbeiten auf den Schichten 1 und 2?

Schicht 1: HUB, Repeater, Medienkonverter, Netzwerkkarte

Schicht 2: Netzwerkkarte, Bridge, Switch Layer 2

* Welche Geräte arbeiten auf der Schicht 1?

HUB, Repeater, Medienkonverter

* Welche Geräte arbeiten auf der Schicht 3?

Router, Switch Layer 3

* Welche Geräte arbeiten auf den Schichten 1 bis 7?

Gateway

* Wie heißen die Pakete auf den Schichten 1 bis 7?

1: kein Pakete

2: Frames

3: Datagramme

4: Segmente

5 bis 7: Message

* Wie heißen die Adressen auf den Schichten 2 bis 4 und wie lang sind sie?

2: MAC-Adresse: 48-Bit

3: IP-Adresse: v4: 32-Bit-Adressen; v6: 128-Bit-Adressen

4: Port-Nr: 16-Bit

* Wie heißt die Verbindung der IP-Adresse mit der Portnummer (z.B. **123.23.25.8**:80 **IPv4**)?

IPv6 [7800::4567:ABCD:1234]:80

Socket