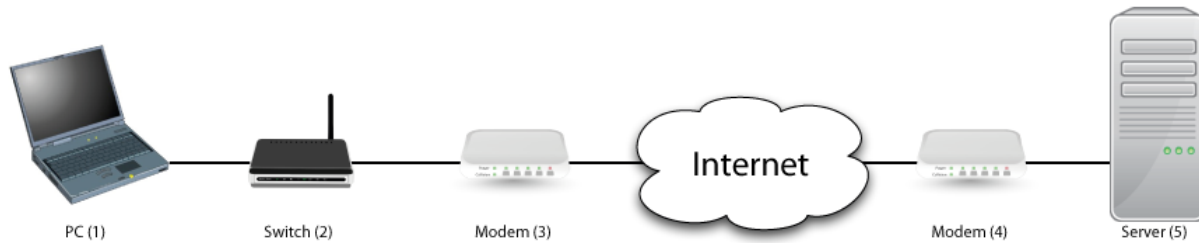


Übungen zur Vorlesung
Systeme II / Rechnernetze
 Sommer 2013
 Blatt 1 (10 Punkte)

AUFGABE 1:

7 Punkte



Hier sehen sie ein Modell eines Netzwerks. Sie bauen eine SSH-Verbindung mit dem Server auf.

1. Legen Sie fest, was für Komponenten jeweils verwendet werden (Modellbezeichnung, Aufgabe, Protokoll).

2. Beschreiben sie anhand des ISO/OSI-Schichtenmodells, wie die Kommunikation stattfindet. Tragen sie dazu in die unten stehende Tabelle ein, welche der Schichten verwendet wird. Streichen Sie die Zellen der Tabelle durch, falls eine Schicht bei SSH nicht zugeordnet werden kann.

ISO/OSI	PC (1)	Switch (2)	Modem (3)	Modem (4)	Server (5)
Anwendung					
Darstellung					
Sitzung					
Transport					
Vermittlung					
Sicherung					
Bitübertragung					

3. Tragen Sie unabhängig von diesem Beispiel jeweils zwei Protokolle als Beispiele ein, welche der jeweiligen Schicht zugeordnet werden könnten.

ISO/OSI	Protokolle
Anwendung	
Darstellung	
Sitzung	
Transport	
Vermittlung	
Sicherung	
Bitübertragung	

AUFGABE 2:

3 Punkte

1. Beschreiben Sie das Konzept und die Funktion der Datenkapselung.
2. Aus der Anwendungsschicht wird ein Datenpaket über eine Ethernet-Verbindung verschickt. Das Datenpaket ist 64 Bytes groß. Zeichnen Sie ein maßstabgetreues Bild aller Header und Trailer und geben Sie die Gesamtgröße des Ethernet Frames an. Berechnen Sie den Overhead, der durch die Headers und Trailers entsteht.