

Das TCP/IP-Referenzmodell

Im Internet und zur Vernetzung von lokalen Netzen haben sich die Protokolle aus der Familie von TCP/IP (TCP = Transmission Control Protocol, IP = Internet Protocol) etabliert. Den Aufbau und die Zusammenarbeit dieser Protokolle beschreibt das TCP/IP-Referenzmodell (nachfolgend: TCP/IP-RM), welches sich vom ISO/OSI-Referenzmodell unterscheidet.

Nutzen Sie für die Aufgaben u.a. das Dokument "Einführung in TCP/IP" von Heiko Holtkamp (verfügbar als PDF unter <http://www.rvs.uni-bielefeld.de/~heiko/tcpip/tcpip.pdf>).

Aufgaben

- 1) Ergänzen Sie die nachfolgende Skizze so, dass eine Zuordnung der sieben Schichten des ISO/OSI-Referenzmodells mit den vier Schichten des TCP/IP-RM vorgenommen wird. Tragen Sie die Bezeichnungen für die Schichten des TCP/IP-RMs ein.
- 2) Tragen Sie in die oberste und unterste Schicht des TCP/IP-RMs mindestens drei Beispielprotokolle ein.
- 3) Tragen Sie in die zweitoberste und dritt-oberste Schicht die jeweils relevanten Protokolle ein.
- 4) Durch welche beiden wesentlichen Eigenschaften unterscheiden sich die Protokolle der zweitobersten Schicht?

Anwendungsschicht	
Darstellungsschicht	
Sitzungsschicht	
Transportschicht	
Netzwerkschicht	
Sicherungsschicht	
Bitübertragungsschicht	

Schichtenvergleich ISO/OSI- und TCP/IP-Referenzmodell

- 5) Wie nennt man die Daten in den vier Schichten bei der Verwendung von

- TCP _____
- UDP _____

- 6) Was ist bezüglich der Definition von Protokollen auf der untersten Schicht im TCP/IP-RM ausgesagt? Welcher Vorteil verbirgt sich hinter diesem Zustand?
