Schichtenmodell(e)

Das ISO (International Standard Organization)/OSI (Open System Interconnection) – Schichtenmodell ist ein Referenzmodell für Kommunikationsprotokolle und Rechnernetze als Schichtenarchitektur. Die Kommunikation zwischen zwei Systemen in verschiedene Schichten unterteilt ist, mit dem Zweck, die Kommunikation über verschiedenste technische Systeme zu ermöglichen. Jede Schicht hat eine bestimmte Aufgabe und ist gegen andere Schichten abgeschlossen. Es bestehen lediglich Schnittstellen zu den benachbarten Schichten, um Daten zu übertragen. Das OSI Schichtenmodell unterscheidet 7 Schichten.

Es sind einige weitere, zum Teil einfachere Schichtenmodelle im Einsatz, z.B. werden im TCP/IP Schichtenmodell nur 4 Schichten unterschieden.

Einen Überblick gibt die folgende Tabelle:

Schicht	OSI Schichtbezeichnung	TCP/IP-Schicht
Schicht 7	Anwendungsschicht (Application)	Anwendung
Schicht 6	Darstellungsschicht (Presentation)	Anwendung
Schicht 5	Sitzungsschicht (Session)	Anwendung
Schicht 4	Transportschicht (Transport)	Transport
Schicht 3	Vermittlungsschicht (Network)	Internet
Schicht 2	Sicherungsschicht (Data Link)	Netzzugang
Schicht 1	Bitübertragungsschicht (Physical)	Netzzugang

Die OSI Schichten und ihre Aufgabe(n)

Schicht 1: Bitübertragungsschicht

Die **Bitübertragungsschicht** stellt die alle Hilfsmittel zur Verfügung, um physische Verbindungen zu ermöglichen. Dadurch ist es möglich, einzelne Bits durch verschiedene Verfahren über diese Verbindungen zu übertragen. So funktionieren die darüberliegenden Schichten auf verschiedensten Medien: auf Kupferkabeln ebenso wie auf Glasfaserkabeln oder als WLan.

- Beispiele für Protokolle: Ethernet, Token Ring, IEEE 802.11
- Beispiel für Netzwerkgeräte: Repeater, Netzwerkkabel

Aufgabe 1

Lies dir in Informationen zu den einzelnen Schichten auf der Seite http://www.selflinux.org/selflinux/html/osi02.html durch. Formuliere Fragen an deine Mitschüler und die Lehrkraft, die in der anschließenden Besprechungsphase geklärt werden sollen.

Päsentation zum Thema "Schichtenmodelle":

01_kommunikationsprotokolle.odp	1.3 MiB	27.10.2021 12:11
01_kommunikationsprotokolle.pdf	462.0 KiB	27.10.2021 12:11

02_schichtenmodelle.odp	652.2 KiB	27.10.2021 12:11
02_schichtenmodelle.pdf	236.6 KiB	27.10.2021 12:11

From:
https://www.info-bw.de/ -

Permanent link:
https://www.info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:netzwerke:etwas_theorie:start?rev=1603186648

Last update: **20.10.2020 09:37**