

Lehrplan GINF Netzwerke

Die Studierenden können

die grundlegenden Netzwerktechnologien und Kommunikationsmodelle erklären sowie deren Unterschiede beschreiben

grundlegende Technologien und Kommunikationsmodelle

Siehe [OSI-Modell](#) auf Wikipedia. Merksatz:

Please Do Not Throw Salami Pizza Away

- Layer 1 (Kabel, Funk, Glas) ([Physical](#))
- Layer 2 (Ethernet u.a.) ([Data-Link](#))
- Layer 3 (IP, routing, Routingprotokolle) ([Network](#))
- Layer 4 (End-to-End Kontrolle, TCP, UDP u.a.) ([Transport](#))
- Layer 5 (TCP-Session) ([Session](#))
- Layer 6 (Kompression, Crypto) ([Presentation](#))
- Layer 7 ([Application](#))

Die Kommunikation hört allerdings oft nicht hier auf, deswegen gibt es eine nicht-technische Erweiterung des OSI-Modells, die ersten sieben Schichten sind somit den folgenden untergeordnet:

- Layer 8 (human Layer)
- Layer 9 (Organisation)
- Layer 10 (Recht und Staat)
- Schlagworte des Themenkomplexes: [Social Awareness](#), [social engeneering](#), [Netzpolitik](#), [Echokammern](#)

Unterschiede zwischen

- simplex, halbduplex, duplex, multiplex
- Unterschiede Reichweite
- Unterschiede der Layer
- Router, Switch, Bridge, Repeater

softwaremäßige Infrastruktur-Dienste im Netzwerk

- DHCP
- BOOTP
- DNS
- NTP
- /etc/services

Netzwerke hinsichtlich der verwendeten Technologien und Komponenten beschreiben und bewerten

... folgt aus Obigem

in einfachen Netzwerken geeignete Möglichkeiten der Adressierung erklären und einsetzen

... folgt aus Obigem

pua:

1. TCP/IP-Werkzeuge
2. Netzwerkdienste
3. Weitreichende Netzwerke
4. Netzwerkinfrastruktur und Sicherheit