

Vorlesung Lokale Netze (KMT)

- 1 Einführung
 - 1.1 Einordnung des Stoffgebietes, Voraussetzungen
 - 1.2 Bereich der LAN und Topologien
- 2 Modelle und Basisverfahren
 - 2.1 Schichtenmodell
 - 2.2 Zugriffsverfahren
 - 2.3 Entwicklungslinien und Normengebäude
- 3 Ethernet
 - 3.1 Normen, Schichtenmodelle und reales Netz
 - 3.2 erste Realisierung und die Auswirkung auf heute
 - 3.3 Aufbau der Frames
 - 3.3.1 L1
 - 3.3.2 L2 - MAC – Adressen und Ethertype
 - 3.3.3 Datenraten der Schichten
 - 3.4 Bridge und Switch
 - 3.4.1 Hub, Bridge und Switch
 - 3.4.2 Grundregeln der Bridge
 - 3.4.3 Der Switch
 - 3.5 VLAN – virtuelles LAN
 - 3.6 STP – Spanning Tree Protocol
 - 3.7 Autonegotiation
 - 3.8 Flußkontrolle
 - 3.9 Link Aggregation
 - 3.10 Geschwindigkeit und Verkabelung
 - 3.11 Netzwerkmanagement
 - 3.12 Netzdiagnose und Meßverfahren
- 4 WLAN
 - 4.1 Unterschiede zum und Gemeinsamkeiten mit Ethernet
 - 4.2 Besonderheiten des Funkbetriebes
 - 4.3 Frequenzbereiche und sonstige Regulierung
- 5 „Internetprotokoll“TCP/IP
 - 5.1 Entstehung und ist das noch LAN?
 - 5.2 TCP/IP im Schichtenmodell
 - 5.3 Schicht 2 im DOD-Modell - „Internet“
 - 5.3.1 ARP
 - 5.3.2 IPv4
 - 5.3.3 IPv6
 - 5.3.4 Adressierung bei v4
 - 5.3.5 ICMP
 - 5.4 Schicht 3 im DOD-Modell - „host-to-host“
 - 5.4.1 TCP
 - 5.4.2 UDP
 - 5.5 Schicht 4 im DOD-Modell - „application“: ausnahmsweise
 - 5.5.1 DHCP
 - 5.5.2 OSPF und andere
 - 5.6 Die Firewall
 - 5.7 Testverfahren