

Einführung in TCP/IP

Handout von Marcus Ley

Das Internet

Ursprung war ein dezentralisiertes Universitätsnetz (ARPANET) ARPA= Advanced Research Products Agency.

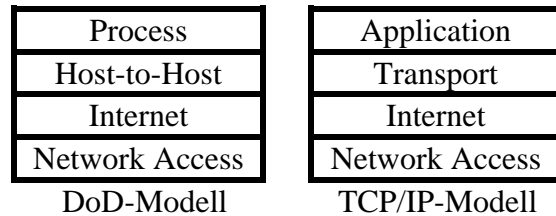
1991 wurde das Internet öffentlich durch die Erfindung des WWW.

IP-Adressen dienen als eindeutige Rechnerkennung und Router als Hauptverbindungsgeräte.

Grundlagen

TCP/IP ist eine Protokollfamilie aus etwa 500 Protokollen und ist die Grundlage der Internetkommunikation.

Das TCP/IP Modell entstand aus dem DoD Schichtenmodell und stellt eine größere Version des OSI Modells dar.



Protokolle in TCP/IP

Application Schicht

Dateiübertragung:
(T)FTP, NFS
Email:
SMTP, POP3
Terminal:
Telnet
Netzwerkmanagent:
SNMP

Internet Schicht

IP (Internet Protocol):
Adressierung durch IP-Adressen
Verbindungslos
ICMP (Internet Control Message Protocol)
Steuermechanismen (zB Ping)
ARP (Address Resolution Protocol)
Ermittelt MAC-Adressen zu den
zugehörigen IP-Adressen

Transport Schicht

TCP (Transmission Control Protocol):
Verbindungsorientiert
Zuverlässig
Flusskontrolle
UDP (User Datagram Protocol):
Verbindungslos
Unzuverlässig

Network Access Schicht

(Fast) Ethernet
FDDI
ATM
Frame Relay
ARP
(Zum Teil Internet Schicht und zum Teil
Network Access Schicht, Streitthema)