

World Wide Web



STUDIERN
AUF HÖCHSTEM
NIVEAU

Prof. Dr. Jürgen Anders, Hochschule Furtwangen
Fakultät Digitale Medien

Internetanwendungen und Architektur

HTTP – Übertragung von Dokumenten im Web

- Nachrichtenformat und Statuscodes
- Optimierung der Übertragungsgeschwindigkeit
- Caching
- Cookies
- Content Negotiation zwischen Browser und Server

HTTP/2 – Der neue HTTP-Standard

- Binäres Protokoll, Multiplexing, Header-Komprimierung

World Wide Web

Internetanwendungen und Architektur

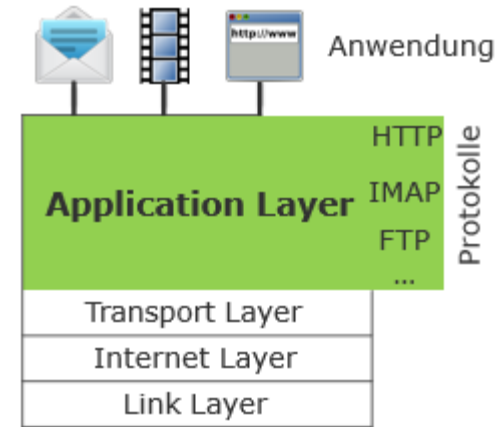


STUDIEREN
AUF HÖCHSTEM
NIVEAU

Prof. Dr. Jürgen Anders, Hochschule Furtwangen
Fakultät Digitale Medien

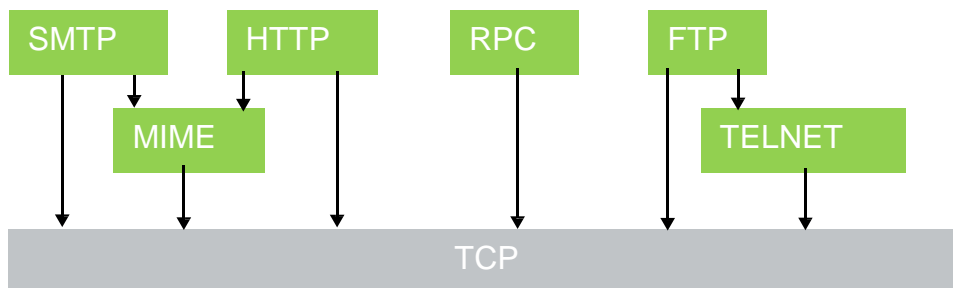
Internetanwendungen

- Damit **Internetanwendungen** das Internet für ihre Zwecke nutzen können, braucht es Kommunikationsprotokolle in der Anwendungsschicht des TCP/IP-Protokollstapels
- Die Anwendung selbst, z.B. Web-Browser, Email-Client, ... steht außerhalb des TCP/IP-Stapels; sie benutzt die von den Anwendungsprotokollen bereitgestellten Schnittstellen



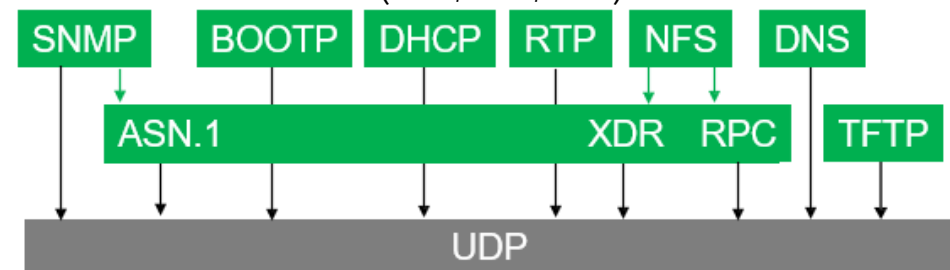
Internetdienste, die auf dem Transportprotokoll TCP aufsetzen
verbindungsorientiert und zuverlässig

SMTP: Simple Mail Transfer Protocol
HTTP: Hypertext Transfer Protocol
RPC: Remote Procedure Call
MIME: Multipurpose Internet Mail Extension
FTP: File Transfer Protocol
TELNET: Teletype Network



Internetdienste, die auf dem Transportprotokoll UDP aufsetzen
verbindungslos und unzuverlässig

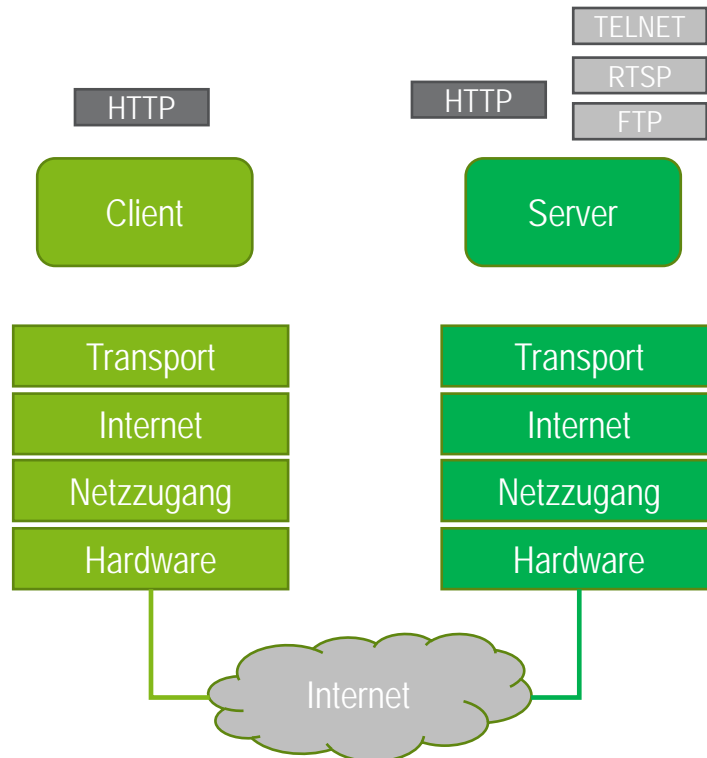
TFTP: Trivial File Transfer Protocol
DNS: Domain Name Service
SNMP: Simple Network Management Protocol
BOOTP: Boot Protocol
DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol
RTP: Realtime Transfer Protocol
Prozesskommunikation (RPC, NFS, XDR)



Client-Server und Sockets

Internet-Architekturen nutzen das Client-Server Prinzip und die Verbindung zum Internet über Sockets

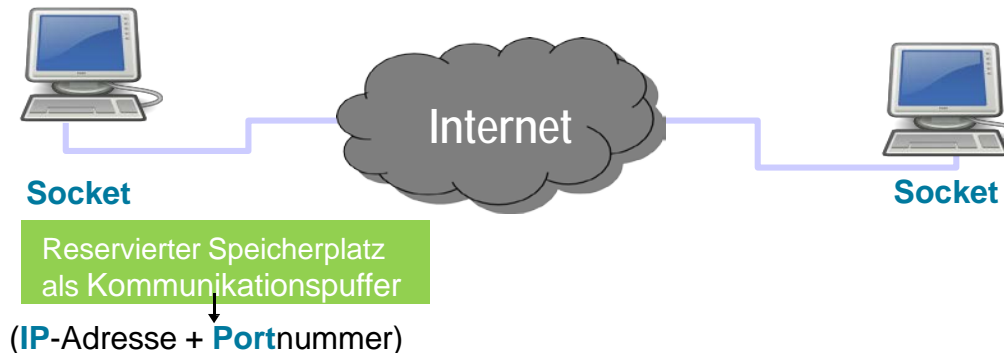
Ein Rechner (Server-Hardware) kann zugleich verschiedene Dienste (Services, Software) anbieten



Um Verbindung zwischen zwei Endsystemen einzurichten Und aufrechtzuerhalten, müssen auf Sender- und Empfängerseite eindeutig identifizierbare **Endpunkte** der Kommunikation – **Sockets** – eingerichtet werden

Sockets

- Definieren eine bidirektionale Schnittstelle zur Interprozesskommunikation
- Tupel aus
 - Quell-/Zieladresse
 - Quell-/Zielport
 - Netzwerkprotokoll
- Programm greift auf Socket ähnlich wie auf eine Datei zu
 - Operationen read / write / flush / ...



World Wide Web

Internetanwendungen und Architektur



STUDIERN
AUF HÖCHSTEM
NIVEAU

Prof. Dr. Jürgen Anders, Hochschule Furtwangen
Fakultät Digitale Medien