



Universität Trier



Institut für Telematik
unter Betreuung der
Fraunhofer Gesellschaft

Vorlesung SS 2001: “Sicherheit in offenen Netzen“

2.16 Multimedia

Prof. Dr. Christoph Meinel
Informatik, Universität Trier & Institut für Telematik, Trier



2. Architektur von Internet und Intranet

- 2.1 Internet Protocol - IP
- 2.2 Transmission Control Protocol - TCP
- 2.3 User Data Protocol - UDP
- 2.4 Internetprotokolle für serielle Leitungen
- 2.5 Adressierung in IP-Netzwerken
- 2.6 Internet Domain-Name Service - DSN
- 2.7 Internet Protocol Next Generation - IPv6
- 2.8 Absicherung auf der Vermittlungsschicht - IPSec
- 2.9 Netze mit mehreren Standorten
- 2.10 World Wide Web - WWW
- 2.11 Elektronische Post - E-Mail
- 2.12 Internet News
- 2.13 File Transport Protocol - FTP
- 2.14 Terminalemulation - Telnet
- 2.15 Verzeichnisdienst - LDAP
- 2.16 Multimedia**



2.16 Multimedia (1 von ...)

Vielfalt neuer Anwendungen nutzt Internet für Telefonie, Chatten, Videokonferenzen, Audio- und Videowiedergabe in Echtzeit. Dabei sind Schnelligkeit und Sicherheit gegensätzliche Anforderungen:

- Echtzeitanwendungen verzichten meist auf Mechanismen zur Authentifizierung und Verschlüsselung
- Echtzeit-Anwendungen setzen oft auf Transportprotokoll UDP auf und nutzen parallel mehrere Ports

Meist haben sich noch keine einheitlichen Standards bei Protokollen, Ports, Schnittstellen und Sicherheitsmechanismen etabliert



2.16 Multimedia (2 von ...)

Beispiele:

- Internet-Telefonie mit iPhone von VocalTec kontaktiert Partner mittels Chat-Anruf am TCP-Port 6667, die Datenverbindung läuft über UDP-Port 22555
- Videosystem StreamWorks wird über UDP-Port 1558 angesprochen. Datenverbindung nutzt selben Port
- Videokonferenzen über CuSeeMe laufen über die UDP-Ports 7648 und 7649
- Realaudio-Verbindung wird über TCP-Verbindungsaufnahme an Port 7070 am Server angestoßen, die sich anschließende Datenübertragung läuft über die UDP-Ports 6970 bis 7170.