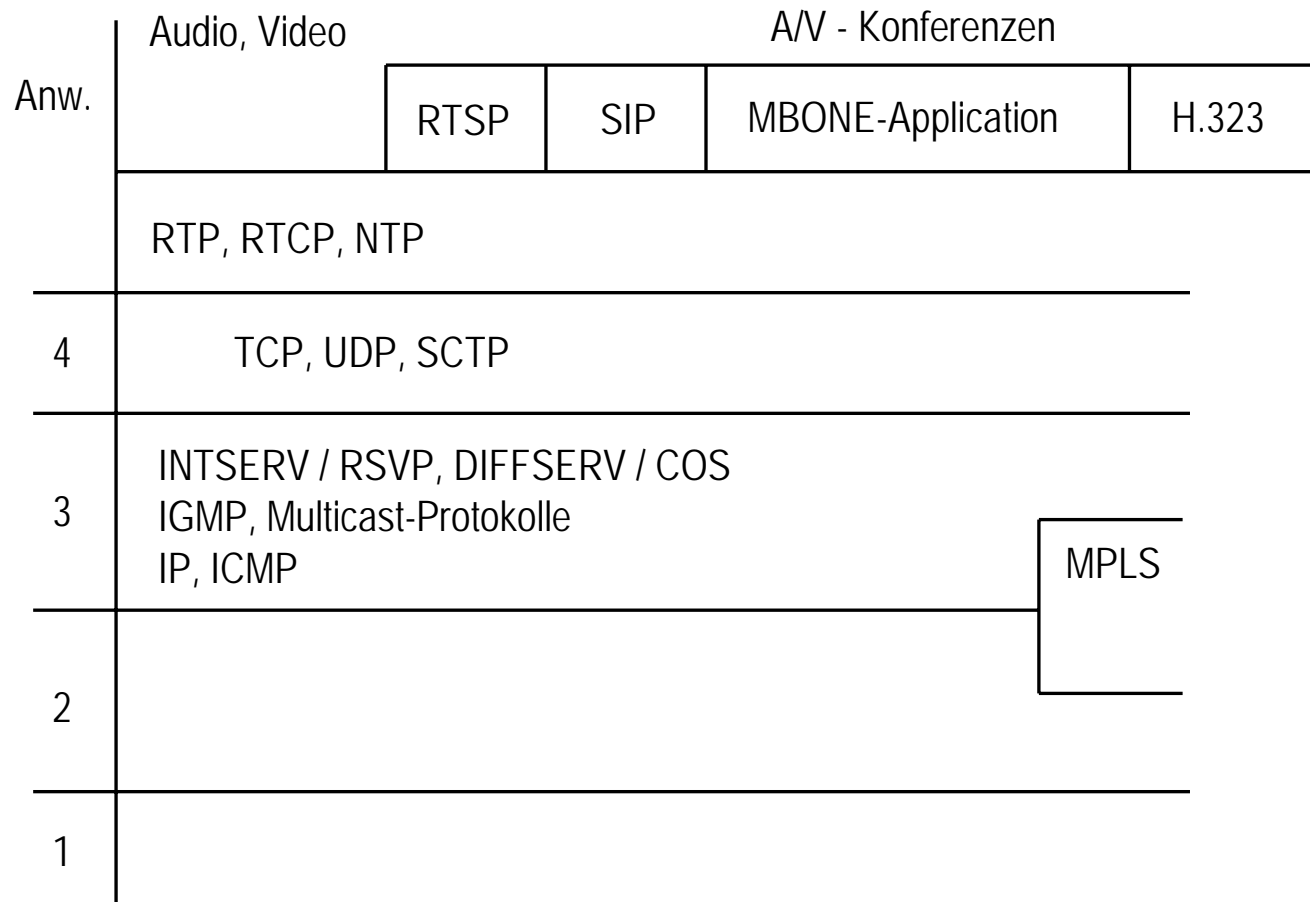


# Internet – Protokolle für Multimedia - Anwendungen

## Kapitel 5.1 Begriffe, Einordnung des Protokolls

# Internetprotokolle für MM – Support (1)



## Internetprotokolle für MM – Support (2)

- ❑ IP (Internet Protocol): datagrammorientiert, store-and-forward
- ❑ ICMP (Internet Control Message Protocol): Schichtmgmt-Protokoll z.B. für Fehlerbenachrichtigung, Erreichbarkeitstests, Routenfeststellung, RTD-Bestimmung
- ❑ IGMP (Internet Group Mgmt Prot): zur Unterstützung von Multicast, ermöglicht es einem Host, sich einer Multicast-Gruppe anzuschließen (z.B. Registrierung beim Router)
- ❑ Multicast-Routingprotokolle: DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol), MOSPF (Multicast Open Shortest Path First), PIM (Protocol Independent Multicast) mit Varianten PIM-dense und PIM-sparse
- ❑ TCP (Transport Control Protocol): verbindungsorientiert mit Flusssteuerung und Überlastkontrolle, Reihenfolgesicherung, Sequenznummern, Prüfsumme
- ❑ UDP (User Datagram Protocol): unzuverlässiges verbindungsloses Transportprotokoll
- ❑ SCTP (Stream Control Transport Protocol): zum Transport von Signalisierungsdaten

# Internetprotokolle für MM – Support (3)

- ❑ RSVP (Resource Reservation Protocol): zentraler Bestandteil der INTSERV-Architektur. Dient der Ressourcenreservierung und -anpassung auf einem Ende-zu-Ende-Pfad (unicast und multicast)
- ❑ IntServ: Integrated Service Architecture für das Internet. Versucht Echtzeit- und Nicht-Echtzeitdienste durch verschiedene Mechanismen (Überlastkontrolle, Prioritäten, Reservierung) auf einer technischen Ebene zu integrieren
- ❑ DiffServ (Differentiated Service): Methode, um unterschiedliche QoS-differenzierende Dienste auf der Basis des IP-Netzes zu realisieren. Benutzt Dienstklassenkennzeichnung
- ❑ CoS (Classes of Service): Dienstgüteklassen bei DiffServ
- ❑ MPLS (Multiprotocol Label Switching): Verfahren zur Beschleunigung des Forwarding in Routern. Forwarding nicht mehr auf Basis der IP-Adresse, sondern auf Basis eines Labels, das nur lokal bis zum nächsten Router gilt. Forwarding geschieht durch Label Swapping, somit arbeitet Router ähnlich wie ein Switch. Somit hat MPLS Aspekte von Schicht 2 und 3.

## Internetprotokolle für MM – Support (4)

- RTP (Real Time Transport Protocol): unterstützt Echtzeitanwendungen auf der Basis von UDP, unterstützt IP-Multicast, leistet selbst keine Zeitgarantien.
- RTCP (Real Time Control Protocol): ergänzt RTP um Möglichkeiten zur Überwachung einer RTP-Sitzung bzgl. Leistung und Ende-zu-Ende-Kommunikation
- NTP (Network Time Protocol): Protokoll zur Synchronisation mehrerer Knotenuhren im Internet durch Hierarchie von Zeitgebern
- RTSP (Real Time Streaming Protocol): Protokoll zur Unterstützung von Anwendungen wie Web-Radio oder Web-TV
- MBONE (Multimedia Backbone): stellt ein virtuelles baumartiges Backbone-Netz im Internet bereit für Video-Multicast samt Bausteinen für Videokonferenzen und Audioübertragung
- H.323 definiert eine Architektur für die Übertragung von A/V-Strömen und Videokonferenzen über paketvermittelnde Netze (LANs) und Internet (Terminals, Gatekeeper, Multipoint Control Units, Protokolle). Basis für IP-basierte Videokonferenzen.
- SIP (Session Initiation Protocol): Alternative zu H.323