

Teleseminar im WS 1999/2000

# Multicast-Kommunikation

Prof. Dr. Wolfgang Effelsberg

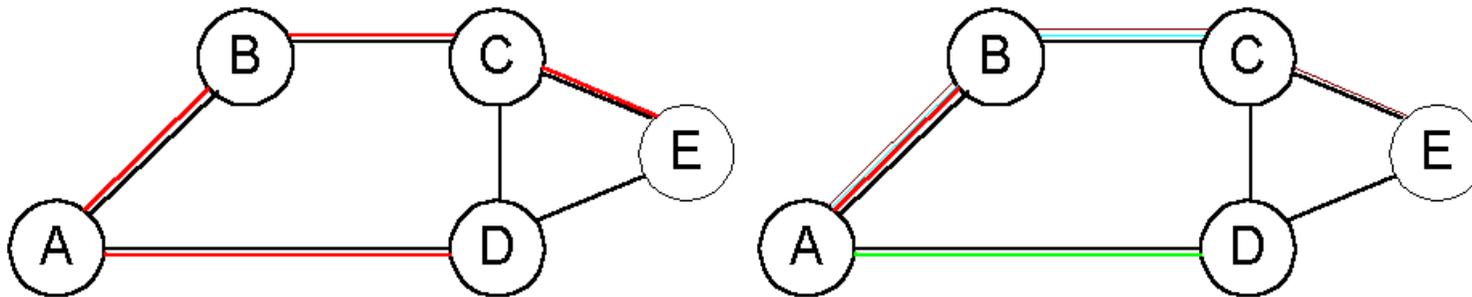
## Distance Vector Multicast Routing Protocol

# Multicast

- Anwendungsbereiche:
    - Videokonferenzen
    - Radiosendungen
    - Fernsehsendungen
- Lösungsansatz mit DVMRP:  
“1:n-Verbindungen“

# Multicast

- Ziel des Multicast
  - Ressourcenschonende Verwendung des Internets:



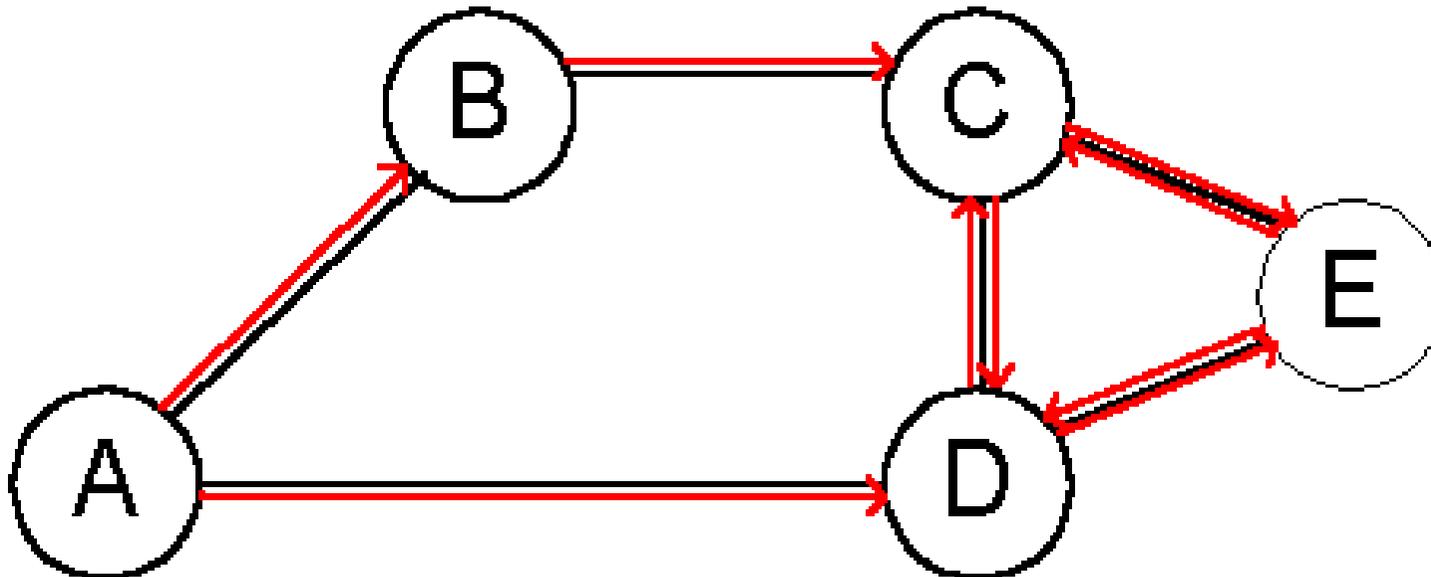
# Realisation des Multicast

- Installation eines Overlay-Networks
  - Einrichtung eines Gruppenadreibereiches  
224.0.0.0 - 239.255.255.255
  - Versendung von Datagrammen an  
Gruppenadressen
  - Intelligente Verteilung der Datagramme  
durch neue Routing-Algorithmen
  - erfordert speziell konfigurierte Router

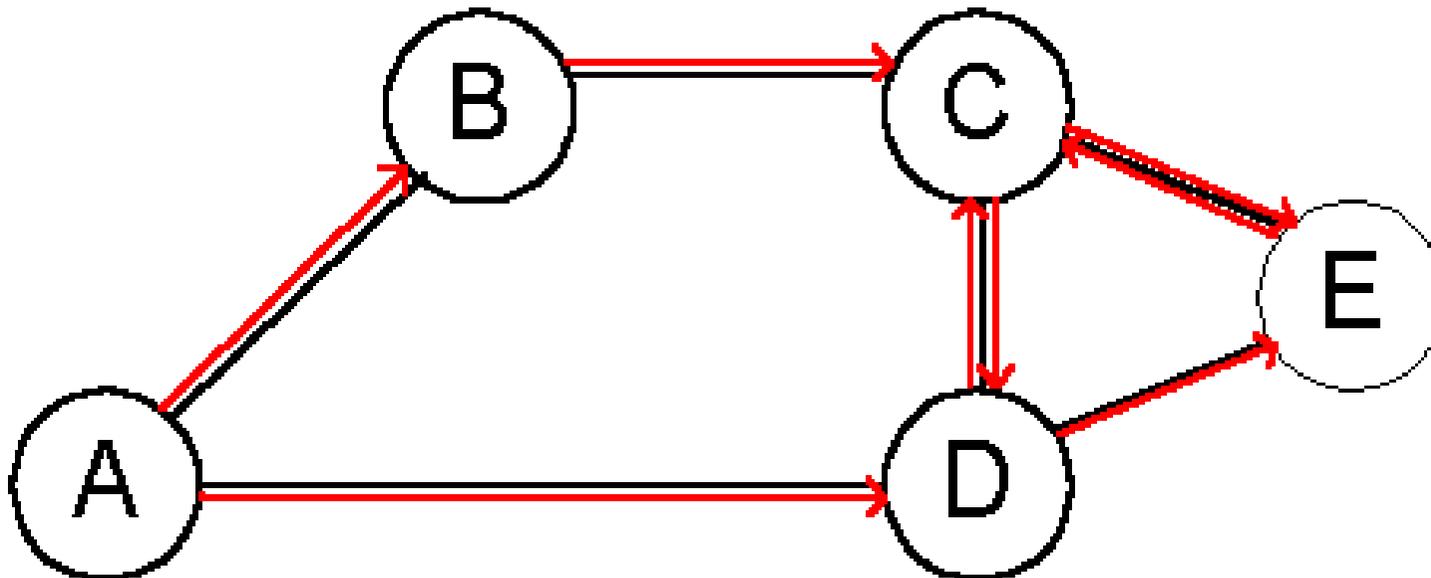
# Rahmenbedingungen

- der Beginn des Multicast
  - weltumspannendes Netz
  - wenige Netzknoten
- Anforderungen an den Algorithmus
  - Interior Gateway Protokoll ausreichend
  - adaptives, verteiltes Verfahren
  - nur für geringe Knotenanzahl ausgelegt

# Erster Ansatz: Flooding



# Zweiter Ansatz: RPF



# Erste Lösung: DVMRP

Ein  
Broadcast  
&  
Prune  
Protokoll

# Erste Lösung: DVMRP

- Vom Protokoll benutzte Kommandos:
  - Neighbour Prone
  - Routing-Table Updates
  - Forwarding
  - Pruning
  - Grafting

# Resümee

- Effizientes Versenden der Nachrichten auf Spanning trees, aber:
  - Regelmäßiges Flooding vonnöten
  - Kein Mechanismus für Congestion-Control implementiert
  - IGP