

# Erfahrungen mit QuickTime Streaming

Bernhard Barz

Uwe Pirr

Humboldt-Universität zu Berlin

Rechenzentrum



# Die großen Drei:

## Real Networks:

RealAudio, RealVideo 12,1 %

## Apple Computer:

QuickTime 7,4 %

## Microsoft:

Windows Media Technologies 3,2 %

(Nielsen Internet Ratings, Stand November 99)

# Warum QuickTime Streaming Server?

Basiert auf Standard: RTP/RTSP.

Kostenlos:

Streaming Server ist Teil des MacOS X Servers.

Open Source: Darwin Streaming Server

Binaries für Free BSD, Red Hat Linux 6.2, Solaris 7,  
Windows NT Server/Windows 2000 Server.

Keine weiteren Lizenzkosten.

Clients für Win und MacOS, MacOS X, (Linux)

# Real Server

## RTSP

Datenübertragung: proprietäres Format (auch RTP ab Version 8?)

Basic	25 Streams	frei
Plus	60 Streams	\$1,995
Pro	100 Streams	\$8,393-\$15,108
	200 Streams	\$15,673-\$28,212
	400 Streams	\$30,233-\$54,420
	more capacity	contact sales

# Einige Zahlen zu QuickTime

- 57% der Webseiten mit bewegten Bildern basieren auf QuickTime. [1]
- 62% der Animationsersteller verwenden QuickTime. [1]
- 67% der Videoproduzenten verwenden QuickTime. [1]
- 50% der QuickTime Installationen befinden sich auf Windows Systemen. [1]
- Über 50 Millionen QuickTime 4 downloads. [2]
- Über 90% der Videos auf RealNetworks Servern wurden mit QuickTime erstellt. [1]

[1] Gistics QuickTime Payback Assessment 1999

[2] Pressemitteilung von Apple Computer vom Mai 2000

# QuickTime RTP/RTSP-Streaming

- UDP-gestützt (RTP)
- Movies auf Streaming Server, auf dem Web-Server ist nur ein Ankündigungsmovie.
- Movies können während des Betrachtens gesteuert werden (z.B. ans Ende springen)
- »Film mit Steuerspur« Option beim Exportieren im QuickTime Player.

# QuickTime Streaming Server an der HU

Solaris: SPARC Station I  
Ultra 60 SPARC

Installation einfach.

Konfiguration über config-Files. (GUI unter MacOS X Server)

Läuft problemlos seit Februar.

# Medienaufbereitung QuickTime Player

Pro-Version: \$30, Win und MacOS.

Exportieren als »QuickTime Film«: verschiedene Voreinstellungen im QuickTime Player.

»Stream mit Steuerspur« Option beim Exportieren im QuickTime Player.



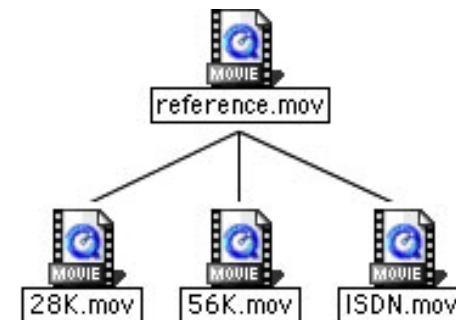
# Medienaufbereitung: Media Cleaner Pro

unterschiedliche Versionen ca. 1000-10000 DM, Win und MacOS

Setting Wizzard.

Erzeugt auch gleich HTML-Seiten mit den Verweisen.

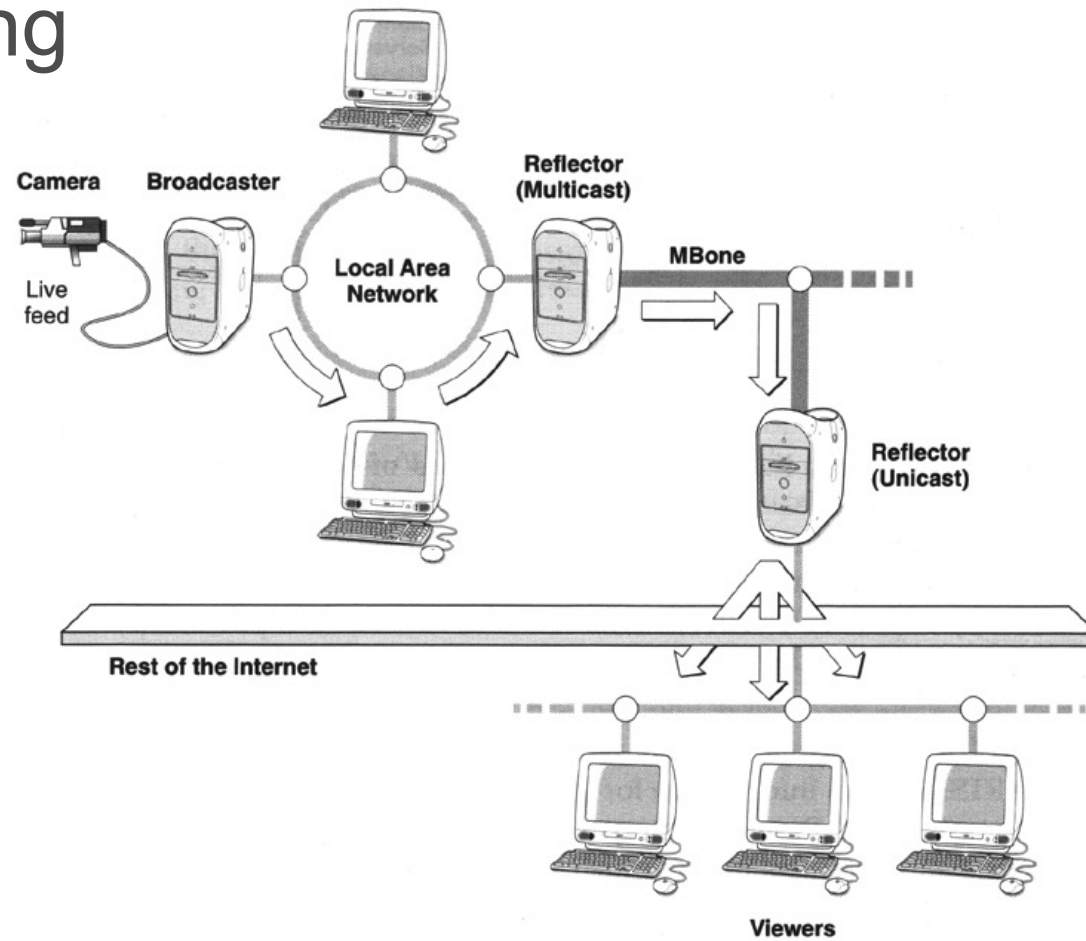
Reference Movie mit Verweisen auf unterschiedliche Streams je nach Netzanbindung, Spache, Prozessorleistung.



# Medienbereitstellung

- Film auf den Streaming Server laden (FTP).
- In den QuickTime Player über »Datei:URL öffnen« laden.
- Als eigenständigen Film sichern: »Datei:Sichern unter...« (Adresse des RTSP Movies).
- Diesen in die Web-Seite einbinden.

# Live Streaming



Ggfs. Einbindung der Streams im Web-Seiten.

# Demo: Live Streaming

- Broadcaster konfigurieren und Stream ankündigen.
- Ankündigung (sdp-Datei) auf Streaming Server übertragen.
- Stream senden.
- Ankündigung im QuickTime Player öffnen.
- Ankündigungsfilm erstellen und diesen in Webseite einbinden (wie einfachen QT-Film mit embed).

# Einsatz von QT Streaming an der HU

Verschiedene Movies für die Web-Präsentation der HU und Universität Lüneburg.

Im Projekt »Virtueller Übungsraum« zur Live-Videoübertragung und Medienbereitstellung.

Monomedia-Kongress an der HdK Berlin (live).

Interface-Veranstaltungen (live).

# Bisherige Erfahrungen

Sehr stabil und problemlos.

Qualität sehr fein auf die Bandbreite einstellbar.

Etwas höhere Bandbreite als beim Realserver erforderlich.

Dann aber bessere Qualität.

Paralleler Betrieb mit dem Realserver möglich.

# To Do

Lastverteilung: Relay-Server/Reflector

Firewalls (Proxy)

Mixed Streaming: RTP/RTSP für Video, Audio, Text und MIDI und HTTP für andere QT Medien.

# Infos zu QuickTime Streaming

[www.streamingserver.org](http://www.streamingserver.org)

[www.publicsource.apple.com/projects/streaming](http://www.publicsource.apple.com/projects/streaming)

Apple Computer, Inc. (Hrsg.): QuickTime for the Web,  
Morgan Kaufmann, San Diego, 2000.

