



Video Streaming

Grüner Peter

Advanced Topics in iOS 2012

13.08.12

Inhalt

- Aufgabe
- Research
- Entwicklung
- Was lief schief?
- Abschluss

Aufgabe

- Video Stream im WLAN intern
- iOS Client
- Stream unabhängig von Anzahl der Clients
- Unter 500ms Latenz

Protokolle

- HTTP
- HTTP Live Streaming
- RTP: Real-time Transport Protocol
- RTCP: RTP Control Protocol
- RTSP: Real Time Streaming Protocol
- SIP: Session Instantiation Protocol

Apps

- HTTP Live Streaming
 - Air Video
 - VLC Streamer
- RTP
 - ChannelVideo
- SIP/RTP
 - Skype/FaceTime
 - Siphon
 - Base on PJSIP

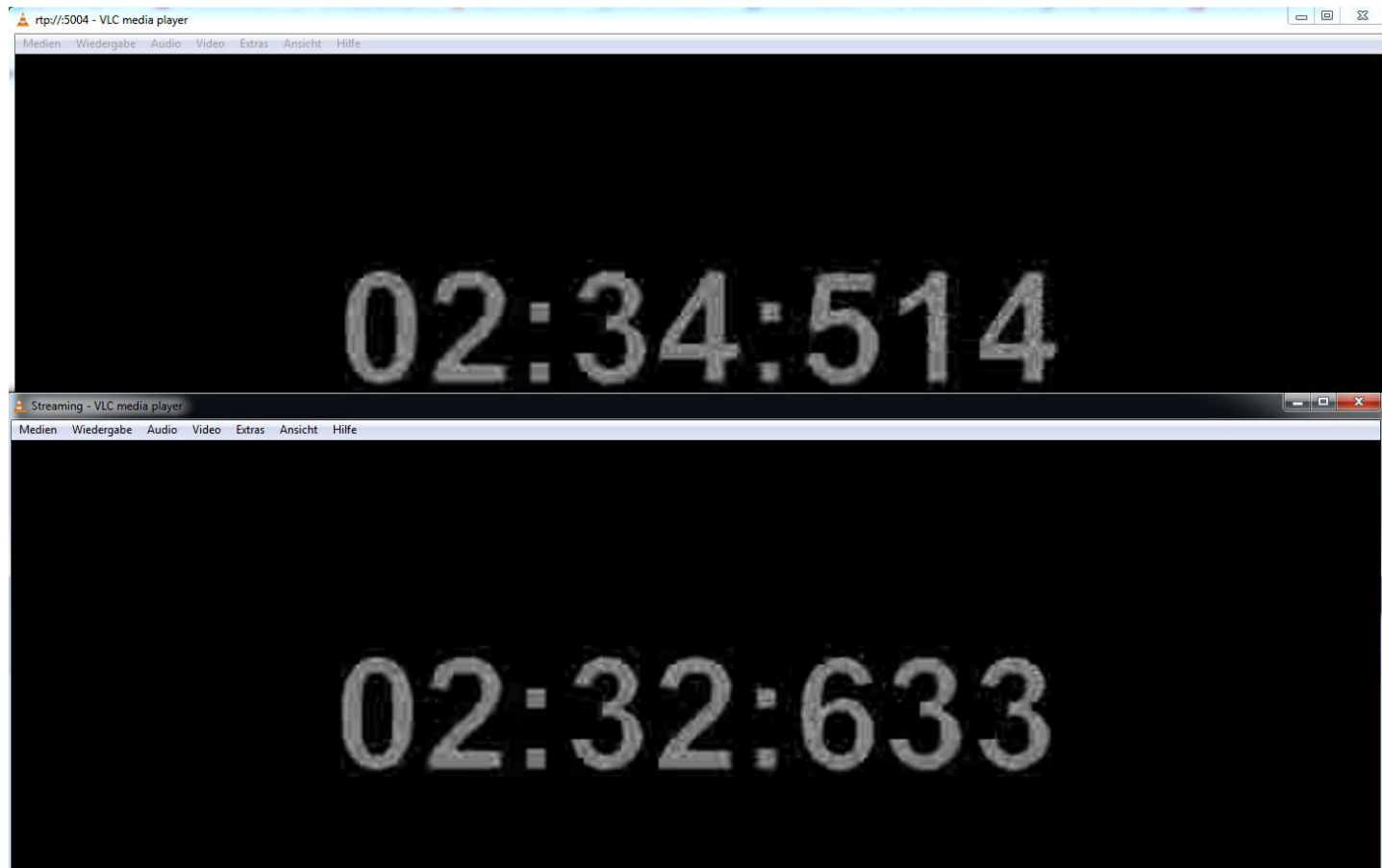
Libraries

- Live555
 - Server
- VLC
 - Player / Server / Konverter
- FFmpeg
 - Swiss Army Knife for Video Processing
- PJSIP
 - SIP Client

Entwicklung

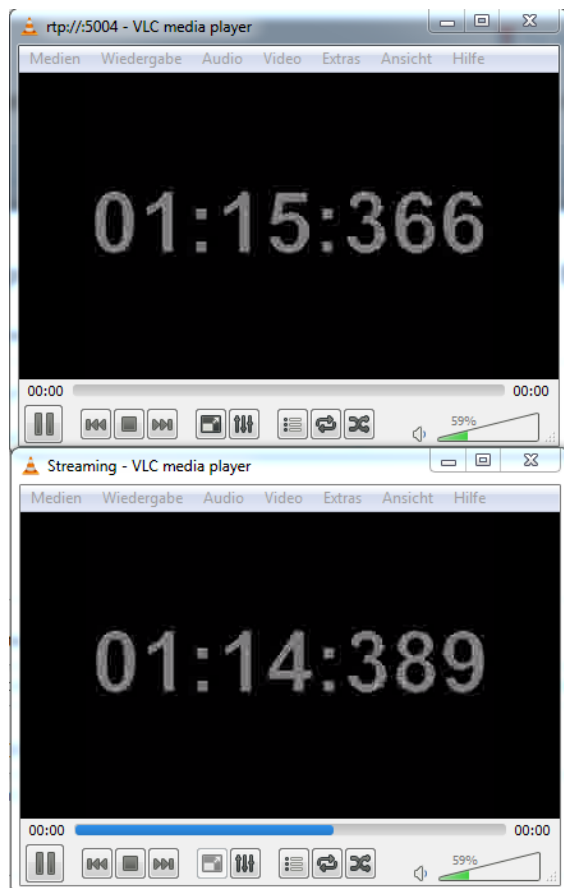
- Einfach
 - Einzelbilder versenden
 - ca 8,7 mb/s @ 15 fps
 - MotionJPEG
- Streaming using VLC and FFmpeg on Client
 - RTP using UDP Broadcast IP
- Streaming using Video Conferencing App
 - Use open source library
 - Or fake camera, sound and normal call

Erreichte Latenz

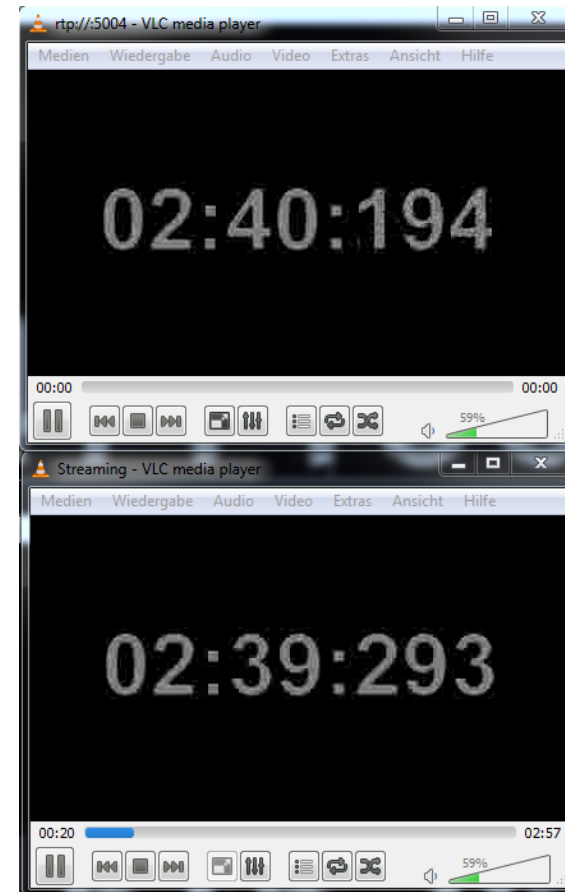


Erreichte Latenz

Ohne Transcoding



Mit Transcoding



Was lief schief?

- VLC
 - Sehr hohe Latenz (auch ohne Netzwerk)
 - Transcoding
 - Caching
- FFmpeg
 - Compilieren unter iOS sehr aufwendig
 - Verwendung sehr komplex
- RTP
 - Implementierung von Hand