

Aufgabe 1

Beschreibung

Eine Videoverbindung wurde einseitig über Google Talk mithilfe des angebotenen Firefox Browserplugins geöffnet. Die Verbindung erfolgte über das Internet (Sender DSL 6000, Empfänger DSL 1000 schwankend).

Die Kodierung erfolgte über H.264¹. Interessant war dabei, dass die ausgehende Verbindung eine Belastung von durchschnittlich 60KB/s aufwies, wohingegen die eingehende Verbindung eine durchschnittliche Belastung von 30KB/s aufzeigte.

Qualitätskriterien

Als Qualitätskriterien wurden Auflösung, Bildqualität, Reaktionszeit und Latenz betrachtet.

Auflösung: Automatisch 320x200 und für Videotelefonie völlig ausreichend, Test optisch über größeren Bildschirm. Andere Auflösungen ebenfalls verfügbar.

Bildqualität: Das auf dem Bildschirm des Senders angezeigte Bild ist von dem übertragenen Bild optisch nicht zu unterscheiden, wobei gute Lichtverhältnisse dies unterstützten. Vergleich über digitale Bilder.

Reaktionszeit: Bei Bewegungen waren keine Übergänge zu erkennen.

Latenz: Die Latenz wurde durch den Vergleich von gleichzeitig gegebenen optischen Signalen und akustischen Signalen über Alternativsysteme (Telefon und Nebenzimmer) überprüft, es konnte jedoch keine festgestellt werden.

Stresstest

Weiterer Internetverkehr

Weiterer erzeugter Internetverkehr durch Streaming von Videos, Upload und Download von großen Bilddateien über HTTP und sFTP... hatte keinen direkt sichtbaren Einfluss auf die Übertragungsqualität, jedoch war der restliche Verkehr auf die übrige Bandbreite eingeschränkt. Bei noch höherer Belastung wurde automatisch die Auflösung des übertragenen Bildes verringert.

Interner Netzwerkverkehr

Interner Netzwerkverkehr, erzeugt durch die Übertragung großer Datenmengen per SSH auf einen Rechner im gleichen lokalen Netz, brachte die Internetverbindung und somit die Videoübertragung zum Erliegen. Auf weiteren Internetverkehr über HTTP kann die Anwendung also flexibel reagieren, lokaler Datenverkehr kann sie jedoch verdrängen.

Beurteilung

Mit GoogleTalk lässt sich einfach über den Browser eine Videoübertragung öffnen, die sich automatisch an die zur Verfügung stehende Bandbreite anpasst. Leider hat man in der von uns getesteten -in die Mailoberfläche eingebetteten- Variante nur wenig Einflussmöglichkeiten auf die Videoübertragung (gewünschte Auflösung...). Lobenswert ist die Unterstützung von SRTP zur Verschlüsselung der Videoverbindung, leider konnte keine Bestätigung dafür gefunden werden, dass dies auch in allen Clients implementiert wurde. Des Weiteren ist die Unterstützung von Videochats selbst noch längst nicht von allen Clients für GoogleTalk vorhanden.

¹weitere Informationen unter http://code.google.com/intl/de-DE/apis/talk/call_signaling.html#Video