

Gestochen scharf – die neue Qualität beim Videokonferenzdienst

Text: **Gisela Maiß** (DFN-Verein)



Foto: © jeremias münch - fotolia

Die Nutzung des Videokonferenzdienstes DFNVC ist für viele Mitarbeiter in den Universitäten und Forschungseinrichtungen in den letzten Jahren zum festen Bestandteil ihrer Arbeitsgewohnheiten geworden. Man trifft sich zu unterschiedlichen Zeiten und Anlässen, sei es, um sich mit Kollegen über den Fortschritt in EU-Projekten auszutauschen oder Absprachen mit kommerziellen Partnern zu treffen, sei es, um an Veranstaltungen und Konferenzen online teilzunehmen. Die Szenarien für die Nutzung von Videokonferenzen im Alltag sind vielfältig. Immer mehr Einrichtungen im DFN-Umfeld haben den Wert dieses Arbeitsmediums erkannt, so dass inzwischen fast 200 Einrichtungen den Dienst nutzen.

Je mehr Einrichtungen mit Videokonferenztechnik ausgestattet sind, desto mehr kommt auch der Gedanke auf: „Ach, das können wir am besten alles in einer „VC“ besprechen. Treffen wir uns doch in der nächsten Woche auf der DFN-MCU unter der Konferenznummer 0049100979xxxx.“ Und so hat die Nutzung der vom DFN-Verein zentral angebotenen Videokonferenztechnik in den letzten Jahren stark zugenommen. Kernstück des Dienstes sind die Multipoint Control Units (MCU), Sternverteiler für die Video- und Audio-Datenströme in einer Gruppenkonferenz. Die Kommunikation ist H.323- oder SIP-standardbasiert und somit kompatibel zu einer Vielzahl von Herstellern von Videokonferenzsystemen.

HD ready oder Full HD?

Gerade der Endgerätemarkt hat sich in den letzten Jahren stark weiterentwickelt und hier insbesondere die Videoqualität. Diese Entwicklung ist parallel zu der des Consumer TV-Bereichs erfolgt, wo Begriffe wie HD ready und Full HD hinlänglich bekannt sind. Ältere Videokonferenzsysteme bieten eine Standard Definition (SD) Auflösung an, die bei 768 x 576 Pixel (PAL) oder bei 704 x 480 (4CIF) Pixel liegt. Die neuere Gerätegeneration deckt den High Definition (HD) Bereich mit Auflösungen von 1280 x 720 Pixel (720p oder HD genannt) ab und die Spitzenprodukte der Hersteller bieten derzeit als beste Auflösung 1920 x 1080 (1080p oder Full HD genannt) an. Entscheidend ist auch die Bildwiederholrate, die bei den 720p-Geräten meist bei 30 Bildern pro Sekunde liegt (30 fps, frames per second) und bei den 1080p-Geräten sogar bis 60 fps geht.

Der Marktanteil der im DFN-Umfeld verkauften HD Videokonferenzsysteme mit einer Unterstützung von 720p und einer entsprechenden Bildwiederholrate ist stetig gewachsen. Diese Systeme gehören heute zum Standard und werden schon länger ohne Probleme von den im DFN eingesetzten MCUs unterstützt. Für die Unterstützung der HD-Spitzenprodukte wurden jetzt die MCUs im DFN aufgerüstet. Der DFN-Verein hat sich entschieden, sowohl die Port-Kapazität der MCUs um ein Viertel aufzustocken,

als auch alle MCUs mit einem HD 1080p Upgrade auszustatten. Somit stehen jetzt insgesamt 160 HD Video-Ports für den DFN-Videokonferenzdienst zur Verfügung.

Spitzenleistung der DFN-MCU

Mit dem Upgrade wird Ihnen als Nutzer des DFNVC-Dienstes eine deutlich bessere Qualität angeboten, die im Augenblick auf dem Markt nicht überboten werden kann. Da die eingesetzten Prozessoren der MCU allerdings limitiert sind, ist derzeit nur eine asymmetrische 1080p Unterstützung möglich, d.h. die Teilnehmer einer Konferenz senden 720p und empfangen von der MCU ein auf 1080p deutlich verbessertes Video. Auch ältere SD-Systeme profitieren von dieser Qualitätssteigerung.

Noch ein paar Details für die Experten: Die MCU kann bis zu 1080p mit 30 fps und einer Bandbreite von 4 Mbps Continuous Presence im Videostandard H.264 senden. Als Bildschirmformat ist sowohl 4:3 als auch 16:9 möglich. SD und HD Teilnehmer können kombiniert an einer VC teilnehmen und erhalten per Transcoding das für sie optimale Video und Audio. Für die Übertragung von Präsentationen über das Protokoll H.239 steht wie bisher ein zweiter Videokanal zur Verfügung. Mit dem Built-in Streaming Server können bis zu 80 Unicast Teilnehmer über die Viewer RealPlayer™ oder QuickTime™ teilnehmen. Ein Text Chat steht beim Streaming ebenfalls zur Verfügung. Präsentationen können neben H.239 auch separat über VNC™ übertragen werden oder Sie nutzen die vom DFN-Verein in die MCU-Webschnittstelle integrierte Lösung des „Collaboration“ über Adobe Connect. Neu ist ein so genannter Lecture Mode: Dabei wird der Videokanal des Sprechers automatisch im Vollbild-Modus an alle anderen Konferenzteilnehmer gesendet. Der Sprecher selbst sieht weiterhin alle Teilnehmer im Split-Screen-Modus. Und selbstverständlich ist wie bisher die Verschlüsselung der Konferenzen mit AES Encryption und 128 Bit Key nach dem Protokoll H.235 oder die SIP Encryption möglich.

Einwahl per Telefon

Zusätzlich zu den 160 HD Video-Ports stehen seit kurzem auch 160 Audio-Ports zur Verfügung. Die Einwahl in eine Videokonferenz per Telefon oder die Teilnahme an einer reinen Audiokonferenz ist eine vielgefragte Leistung des DFN-Videokonferenzdienstes. Der Zugang erfolgt über die Anwahl des ISDN-H.323-Gateways unter Eingabe der Konferenznummer. Durch die große Nachfrage war im letzten Jahr auch ein Ausbau der Gateway-Kapazität nötig. Das Berliner Gateway wurde mit einem zweiten S2M-Anschluss ausgestattet. Das ermöglicht nun die Einwahl an den beiden Gateways von maximal 15 parallelen ISDN-Videokonferenzsystemen mit 384 Kbps Bandbreite oder 90 parallelen Telefonanrufen.



Foto: © gettyimages

Seit 01.10.2010 sind die ISDN-H.323-Gateways in den Dienst DFN-Fernsprechen integriert. Für alle Teilnehmer dieses Dienstes ist die Einwahl in die Gateways ab sofort entgeltfrei. Das gilt auch für Mobilfunkanschlüsse, die unter den Mobilfunkrahmenvertrag zwischen DFN-Verein und T-Mobile fallen.

Auswahl von Videokonferenzsystemen

Als Nutzer des Dienstes hat man nun die Qual der Wahl, welches Videokonferenzsystem denn das richtige für die eigene Anwendungsumgebung ist. Die Angebote der Hersteller gehen von Desktop-Lösungen bis zu den Hightech-Spitzensystemen, die schon vor Jahren unter der Bezeichnung Telepresence auf den Markt kamen. Damals verstand man darunter noch eine meist proprietäre Lösung, die aus einem Multi-Codec mit 3 Kameras und 3 großen Monitoren bestand sowie einer abgestimmten Möbel- und Raumausstattung. Dies sollte zu einem völlig neuen, realitätsnahem Konferenzerlebnis beitragen, als ob man mit seinem Kommunikationspartner an einem Tisch sitzt. Aber Achtung, der Begriff Telepresence ist heutzutage völlig verwaschen und kein fest definierter Terminus. Es gibt verschiedene Hersteller, die reden von Personal Telepresence, Room Telepresence und Immersive Telepresence und diese Bezeichnungen markieren die gesamte Palette des Angebots.

Insofern ist es deutlich besser, sich nicht an diesem Begriff zu orientieren, sondern die Leistungsparameter der Systeme unter die Lupe zu nehmen und zu vergleichen. Der DFN-Verein und das Kompetenzzentrum für Videokonferenzdienste (VCC) an der TU Dresden bieten Ihnen dabei umfangreiche Hilfe an. Viele Hinweise finden sich im Videokonferenz-Handbuch, das kapitelweise auf dem Webportal des VCC angesehen und heruntergeladen werden kann. Außerdem steht dort auch eine umfangreiche Sammlung von Testberichten der auf dem Markt verfügba-

ren Videokonferenzsysteme zur Verfügung. Aber auch per Mail, Telefon und an jedem ersten Montag des Monats per Videokonferenz steht das Kompetenzzentrum des DFN-Vereins für Fragen zur Verfügung.

Probieren geht über Studieren

Die Tücke der modernen HD-fähigen Videokonferenzsysteme steckt oft im Detail. So erzeugen einige Systeme im Zusammenspiel mit neuen 100 Hertz LCD-Monitoren Echoprobleme bei der Audioübertragung. Viele Hersteller ermöglichen es, zunächst eine Teststellung in der eigenen Umgebung auszuprobieren, was angesichts der finanziellen Aufwendungen für VC-Technik auch sehr zu empfehlen ist. Man sollte sich die Systeme vorher genau anschauen und sich beraten lassen. Für die Ansprechpartner in den Einrichtungen, meist Mitarbeiter der Rechenzentren, bietet der DFN-Verein als Einstieg in den gesamten Bereich von H.323, DFNVC-Dienst und Videokonferenzsystemen Schulungen an. Die Ankündigungen dafür finden sich auf dem VC-Portal des DFN-Vereins.

Im Übrigen garantiert der DFN-Verein durch die redundante, zentrale Infrastruktur des Dienstes eine nahezu 100%ige Verfügbarkeit. Die Adressierung der Kommunikationspartner erfolgt über eine weltweite Adressierungsstruktur. Die Konferenzen können bei Bedarf vom Konferenzveranstalter aufgezeichnet und später heruntergeladen werden. Es gibt keine langwierige Reservierungsprozedur oder Konferenzanmeldung, der Dienst steht den Nutzern ad hoc zur Verfügung und die einmal generierten Konferenznummern können immer wieder verwendet werden, so dass man sie gut in die lokalen Adressbücher eintragen kann. So steht einer Nutzung des Videokonferenzdienstes mit der neuen, brillanten Qualität nichts mehr im Wege. ♦

weitere Informationen

<http://www.vc.dfn.de>

<http://vcc.zih.tu-dresden.de>

E-Mail: hotline@vc.dfn.de

Telefon: 0711-63314-214