

Die Zukunft der Kommunikation ist Video

In einer globalen Wirtschaft sind Mobilität, hohe Anpassungsfähigkeit sowie Geschwindigkeit bei der Entwicklung und Umsetzung neuer Geschäftsstrategien wichtige Elemente für den Erfolg eines Unternehmens. Neue Kommunikationstechnologien, tragen diesen Anforderungen Rechnung. Sie beschleunigen Entscheidungsprozesse, indem sie weltweit verteilte Entwicklungsabteilungen, Produktion und Vertrieb miteinander vernetzen.



Vorraussetzung dafür war die Entwicklung konvergenter Netzwerke, über die Sprache, Daten und Video gemeinsam auf der Basis des Internet Protokolls übertragen werden können. Die Synergie- und Einsparungseffekte für Unternehmen sind mittlerweile so offenkundig, dass die Entwicklung hin zur multimedialen Kommunikation nicht mehr aufzuhalten ist. Unternehmen mit zahlreichen Standorten lassen sich kostengünstig und mit hohen Bandbreiten miteinander vernetzen. Drahtlose Netzwerk-Infrastrukturen bieten Bandbreiten, die einen mobilen Echtzeitbetrieb in Ton und Bild erlauben. Und die finanziellen und technologischen Eintrittsbarrieren sind niedrig genug, dass auch kleine Unternehmen und einzelne Arbeitsplätze mit videofähigen Kommunikationslösungen ausgerüstet werden können.

Effizienter mit Video-Konferenzen

Für Unternehmen mit mehreren nationalen und internationalen Standorten ist das Thema Video-Konferenzen nichts neues – Konferenz-Systeme sind seit Mitte der 80er Jahre verfügbar. Mittlerweile kann über die Systeme aber auch Unternehmensübergreifend konferiert werden, so dass auch die Zusammenarbeit mit Kunden, Lieferanten oder Partner von den Vorteilen von Video-Konferenzen profitiert. Und die liegen auf der Hand: Einsparung von Reisekosten, erhöhte Produktivität infolge eingesparter Reisezeit, Beschleunigung von Entscheidungsprozessen, Zusammenarbeit geographisch verteilter Teams. In Zeiten der Klimadiskussion spielt außerdem die CO₂-Einsparung durch die reduzierte Reisetätigkeit eine wichtige Rolle.

Neben den aus Video-Konferenzen direkt entstehenden Vorteilen wie Erhöhung der Mitarbeiter-Produktivität bringt das Medium Video weitere Vorzüge mit sich. Per Videostreaming können Inhalte live oder auf Abruf per Unicast oder Multicast verbreiten werden. Multimedia-Daten werden hierbei regelmäßig empfangen und in einem Viewer/Player oder im Browser wiedergegeben. Unternehmen können Mitarbeiter an einzelnen Arbeitsplätzen gezielt und schnell ansprechen, wenn es Ankündigungen des Managements gibt oder eine rasche Verbreitung von kritischen Informationen beispielsweise zur Einhaltung von Compliance-Richtlinien nötig ist. Und über VoD kann sich jeder einzelne Mitarbeiter gezielt zu spezifischen technischen oder vertriebsorientierten

Themen weiterbilden. Das führt zu erheblichen Einsparungseffekten durch Vermeidung von Produktions- und Materialkosten in der herkömmlichen Mitarbeiterweiterbildung sowie -kommunikation und macht die Informationen dann verfügbar, wenn sie benötigt werden.

Von der Webkonferenz bis zur Telepresence

Video-Lösungen können als Standalone-Systeme in Form von portablen All-in-One-Devices oder festmontierte Rauminstallation, als Arbeitsplatz-System zur Installation sowie als Add-on auf einem Notebook oder PC verfügbar sein. Diese Elemente können verschiedene Protokolle einzeln oder gemeinsam unterstützen. Daneben besteht die Möglichkeit, handelsübliche Arbeitsplatzrechner und Notebooks mit einer USB-Kamera und einer Software auszustatten, so dass derartige Rechner innerhalb kürzester Zeit zu vollwertigen, mobilen Einzelplatz-Video-Konferenz-Systemen werden. Im Idealfall lassen sich über die Konferenzsoftware gleichzeitig Dokumente austauschen und bearbeiten. So entsteht zwischen den Teilnehmer eines Web-Meetings echte Zusammenarbeit

Aber auch wenn USB-Kameras mittlerweile akzeptable Qualitäten liefern, sind Videokonferenzen über diese Systeme kein vollwertiger Ersatz für reale Meetings. Gestiken und Mimiken, über die ein Großteil der Kommunikation läuft gehen dabei häufig verloren. Mit Telepresence-Systemen können Punkt-zu-Punkt oder Punkt-zu-Multipunkt-Video-Konferenzen in einer bisher nicht gekannten Qualität ausgerichtet werden können. Ganze Konferenz-Räume werden damit miteinander verbunden und die Teilnehmer in Lebensgröße dargestellt. Kleinere, kostengünstigere Systeme wie das Cisco TelePresence System 500 bringen die volle High-Definition-Qualität ausgewachsener Telepresence-Lösungen mittlerweile auch in kleine Unternehmen, Niederlassungen oder bis an den einzelnen Arbeitsplatz im Homeoffice. Die Übertragung von Sprache und Video erfolgt bei Telepresence Systemen in HD-Qualität und wird mit sehr geringer Latenz übertragen. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an die dazwischen geschalteten Datennetze.

Das Netzwerk als Plattform

Die International Telecommunications Union (ITU) definiert drei übergeordnete Standards für Video-Konferenzen: ITU H.320 über öffentliche Telefonnetze via ISDN, E1/T1- oder Satellitenverbindungen, ITU H.323 über lokale Datennetze. Moderne Protokolle wie SIP (Session Initiation Protocol) und SCCP (Cisco Skinny Station Client Protocol) laufen H.323 derzeit jedoch den Rang ab. Derartige Lösungen sind einfacher zu implementieren, im Betrieb kostengünstiger und besser skalierbar.

Der Netzwerkarchitektur kommt hierbei eine herausragende Bedeutung zu. Cisco verfolgt dazu beispielsweise den Ansatz eines IP NGNs (Internet Next Generation Network). Hinter IP NGN steht die Zielvision einer intelligenten, servicezentrierten Plattform zur hochflexiblen Bereitstellung stationärer wie mobiler Daten-, Sprach- und Multimediadienste. In IP NGNs übernimmt der Session Border Controller (SBC) die Rolle eines Kontrolleurs zwischen unterschiedlichen Netzsegmenten.

SBC vereinfacht den Verbindungsaufbau, optimiert das Management und die Abrechnung von IP-basiertem Multimedia-Datenverkehr und verbessert die Interoperabilität bei der Signalisierung, zum Beispiel durch den Einsatz der Protokolle SIP und H.323. Provider können daher mit weniger Geräten und zu entsprechend geringeren Kosten eine breitere Servicepalette bereitstellen.

Flaschenhals Bandbreite

Videoanwendungen machen bereits einen großen Teil des Datenvolumens im Internet aus. Mit der wachsenden Marktdurchdringung von Videokonferenzsystemen wird sich dieser Bandbreitenhunger noch verstärken. Um die Vorteile von Videokonferenzen voll ausschöpfen zu können, brauchen Unternehmen die Garantie für stabile Verbindungen und verfügbare Kapazitäten. Nur dann stellen sich die Kostenvorteile und Effizienzgewinne durch die Beschleunigung der Prozesse ein. Für Provider, die hochverfügbare und breitbandige Verbindungen für Videokonferenzen zur Verfügung stellen können, ergeben sich neue Geschäftsmodelle. Um diese Anforderungen zu erfüllen, müssen Service Provider ihre heutigen Netzwerke auf technologischer Ebene grundlegend sanieren, und zwar sowohl kapazitiv als auch funktionell. Cisco unterstützt diesen Transformationsprozess nicht nur durch partielle Lösungen, sondern durch die umfassende Basisarchitektur IP NGN. Die IP NGN-Architektur erstreckt sich vom Kern der Provider-Netze über regionale Aggregierungsnetze bis zum Kunden, der über unterschiedliche Zugangsnetze angebunden sein kann. Für Provider heißt das: Sie können digitale Videodienste Ende zu Ende über eine durchgängige, absolut konsistente Plattform bereitstellen. So können sie die gesamte Wertschöpfung von Videokonferenzen von den Endgeräten bis hin zu den Datenleitungen inklusive Support abdecken. Und Unternehmen erhalten dadurch die Zuverlässigkeit, die sie brauchen, um Telepresence genauso einfach zu nutzen, wie einen Konferenzraum, um in einer globalen Wirtschaft Mitarbeiter standortunabhängig zu vernetzen.