

## VIDEOTELEFONIE

# Umwelt und Budget entlastet

Ein nicht unerheblicher Teil der klimaschädlichen Treibhausgase wird vom Verkehr erzeugt. Neben dem Warentransport spielt hierbei auch der Reiseverkehr eine Rolle. Einen großen Teil davon machen Geschäftsreisende aus, die von einer Konferenz zum nächsten Meeting fliegen oder mit dem Dienstwagen fahren.

**WENN MAN** Reisetätigkeit auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert, kann man die Umwelt deutlich entlasten und auch noch Kosten sparen. Bildtelefone und Video-Conferencing wären hier eine Alternative. Welche Qualitätsstandards muss diese Art der Kommunikation erreichen, dass sie sich in der Praxis durchsetzt?

Die globale Erwärmung, die schon seit Jahren zu beobachten ist, zeigt mittlerweile deutlich sichtbare Folgen: Unwetterkatastrophen, Missernten und ausbleibende Winter gehören heute zu den täglichen Nachrichten. Internationale Umwelt-Konferenzen werden einberufen, zu denen Politiker aus der ganzen Welt mit ihrem Tross nicht gerade umweltschonend per Düsenjet anreisen. Hier sollen Lösungen gefunden werden, die den verhängnisvollen Trend zur Erderwärmung stoppen.

## Klimakiller Verkehr

Allerdings fallen herumreisende Politiker aufgrund ihrer vergleichsweise ge-

ringen Zahl nicht so sehr ins Gewicht wie die Millionen Pendler, die jeden Tag mit dem Auto morgens zur Arbeit und abends wieder zurückfahren. Bei einer Entfernung von etwa 10 Kilometern und fünf Arbeitstagen pro Woche produziert das Fahrzeug des Pendlers im Jahr 2,2 Tonnen Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), 80 Kilogramm Kohlenmonoxid (CO), 8 Kilogramm flüchtige organische Verbindungen, 8 Kilogramm Stickoxide (NO<sub>x</sub>) und kleinere Mengen Benzole, Formaldehyd sowie andere mehr oder weniger giftige Stoffe.

Hier zeigt sich, wie herkömmliche Verkehrsmittel zur Klimaveränderung beitragen. Wie kann man den für das Wirtschaftsleben so wichtigen Erfahrungsaustausch von Experten, die Business-Meetings oder Konferenzen durchführen, gleichzeitig aber auf die klimaschädlichen Reisen verzichten? Eine Lösung dieses Problems sind Bildtelefone und Videokonferenzen.

Wenn dieses Kommunikationsmittel auch nur einen Teil der ansonsten notwendigen Reisen mit Flugzeugen, Zügen oder Automobilen vermeidet, trägt es zur Entlastung der Umwelt bei. Kommunikation von Angesicht zu Angesicht ist weltweit möglich, und mittlerweile sind auch Besitzer von Mobilgeräten wie Laptops in der Lage, abhängig vom Aufenthaltsort an Videokonferenzen teilzunehmen.

## Über 40 Jahre Vorgeschichte

Telekommunikationsprovider haben schon 1964 die ersten Bildtelefone vorgestellt. Damals plante man, spezielle Telefonzellen einzurichten, in de-

nen man zu einem langfristig reservierten Zeitpunkt Bildtelefongespräche führen konnte. Das Gerät war schwierig zu bedienen, nicht überall verfügbar, und die Gebühren waren exorbitant hoch. Deshalb ist es kein Wunder, dass diesem System kein Erfolg beschieden war. Auch ein weiterer Versuch, Bildtelefone auf breiter Basis einzuführen, war in den 70er Jahren erfolglos. In den 90er Jahren gab es Videokonferenzlösungen, die einen speziell eingerichteten Raum in der Firma nötig machten. Aber aufgrund des sehr teuren Equipments fand diese Lösung nur geringe Verbreitung. Außerdem klagten Benutzer über eine unzuverlässige Verbindung und einer schlechten Ton- und Bildqualität. Im Prinzip hatte sich seit den 60er Jahren nicht viel weiterentwickelt, außerdem eignete sich diese Lösung für kleinere Unternehmen und Privatpersonen überhaupt nicht.

## Voraussetzungen für Erfolg in der Praxis

Welche Voraussetzungen muss ein Bildtelefon- oder Videokonferenzsystem erfüllen, um sich in der Praxis erfolgreich durchzusetzen? Eigentlich nur relativ wenige: globale Verfügbarkeit, Qualität, leichte Bedienung und überschaubare Kosten.

## Globale Verfügbarkeit

Teilnehmer am Bildtelefondienst sollten jeden beliebigen anderen Teilnehmer erreichen können, zu jeder Zeit und überall, unabhängig davon, ob über stationäre oder mobile Geräte. So werden heute schon Mobiltelefone, die mit Kamera ausgerüstet sind, für Video-Telefonie benutzt. Auch mancher



Bild: Getty Images

Laptop-Computer besitzt eine Kamera, und USB-Kameras, die man an jedem beliebigen PC anschließen kann, sind schon für weniger als 50 Euro zu haben. Spezielle Videotelefone werden zwar auch hergestellt, sind aber selten in der Praxis zu finden.

Für die Betreiber von Datennetzen und Serviceprovider ist es nur mit geringen Zusatzinvestitionen verbunden, Videodienste anzubieten. Dafür eröffnen sich zusätzliche Umsatzpotenziale. Mit Hilfe von Multimedia-Gateways lassen sich unterschiedliche Netzwerktypen mit verschiedenen Videostandards verbinden. Auf diese Weise können Video-Verbindungen aufgebaut werden, mit denen Videokonferenzen mit mehreren Teilnehmern in unterschiedlichen Telekommunikationsnetzen realisierbar sind. Diese Dienste sind weltweit verfügbar, wenn die verschiedenen lokal operierenden Provider zusammenarbeiten.

### Video-Qualität

Für die Benutzer von Bildtelefonen werden die Qualitätsstandards der Videoübertragung durch andere Video-Endgeräte wie TV, HDTV, DVD-Player und ähnliches definiert. Diese Konsumgeräte zeichnen sich durch großflächige Bildschirme, hohe Bildqualität und absolute Synchronität zwischen Bild und Ton aus. Dagegen ist der Qualitätslevel der Audio/Video-Kommunikation im Internet nicht immer überzeugend. Beispiele dafür sind YouTube, Facebook und ähnliches. Hier sind die Bilder klein und der Ton kann zeitweise auch schon mal ausfallen.

Welchen Mindest-Qualitätsstandard erwartet der Benutzer? Bei Bildtelefonie mit dem Mobiltelefon ist das Bild naturgemäß auf das kleine Display beschränkt, doch die Darstellung sollte nicht ruckeln und der Ton muss möglichst synchron sein. Am oberen Ende der Qualitätsskala stehen die Lösungen, wie sie von Firmen wie Cisco, HP und Teliris angeboten werden. Diese so genannten „Telepresence-Systeme“ vermitteln den Eindruck, alle Teilnehmer befänden sich physisch im gleichen Raum. Hier werden hohe Qualitätsstandards bei der Bild- und Tonübertragung erreicht. Serviceprovider rü-

sten ihre Infrastruktur mit entsprechend ausgelegten Codecs, Multiplexer und Netzwerkkomponenten aus, die in der Lage sind, Audio- und Videosignale mit hoher Qualität an die Terminals zu liefern.

### Leichte Bedienbarkeit

Die Notwendigkeit dieser Anforderung ist eigentlich ganz naheliegend, wurde und wird aber von manchem Anbieter schlicht ignoriert. Kurz gesagt: Bildtelefonie muss genau so einfach funktionieren wie herkömmliches Telefonieren. Ähnlich wie es sich bei Mobiltelefonen durchgesetzt hat, dass man mit einer grünen Taste ein Gespräch beginnt und mit der roten Taste auflegt, sollten alle Bildtelefone und Computer eine Taste besitzen, die man drückt, wenn man eine Bildtelefonverbindung aufbauen will. Neben der direkten Verbindung sollte es auch die Möglichkeit geben, eine Video-Mail-Nachricht zu hinterlassen, genau wie es bei Sprachnachrichten schon lange üblich ist. Wenn Bildtelefonie genau so einfach ist wie herkömmliches Telefonieren, wird es sich auf breiter Front schnell durchsetzen.

### Überschaubare Kosten

Jedes Unternehmen weiß, welche Kosten entstehen, wenn Mitarbeiter auf Dienstreise gehen: Flugchein, Hotel, Taxi und Restaurants stehen auf der Reiskostenabrechnung, dazu kommt noch die Arbeit, die während der Abwesenheit angefallen ist und trotzdem erledigt werden muss. In großen Firmen lässt sich leicht nachrechnen, dass sich auch ein aufwändiges Videokonferenzsystem schnell bezahlt macht, wenn möglichst viele Meetings virtuell durch-

geführt werden. Auch in kleineren Firmen wird sich ein solches System schnell durchsetzen, wenn das Kosten/Nutzen-Verhältnis günstig ausfällt. Weil hier schon der Computer sowie die Netzwerk-Infrastruktur vorhanden ist, die sich mit relativ geringem Aufwand für Video-Übertragungen erweitern lassen und Serviceprovider heute eine große Übertragungsbandbreite sehr preiswert als Flatrate anbieten, ist dieser Punkt schnell erreicht.

Am Beispiel der Bildtelefonie und Video-Conferencing zeigt sich, wie die Möglichkeiten der IT genutzt werden können, um die Umwelt zu entlasten. Dabei entstehen den Unternehmen langfristig keine höheren Kosten. Ganz im Gegenteil: Man spart sogar viel Geld. be ■

Die Autorin **LIZ GREENBERG** ist Senior Product Line Manager bei Dilithium Networks.

Online-Kennziffer: DBM15042

**Anzeige 1/4 hoch -  
90x130 - gibts nicht  
im Anschnitt**