

WAS IST DAS?

Ihr PC und seine Bestandteile



Videokonferenz am PC

In dieser Rubrik stellen wir Ihnen die Bestandteile und Funktionen Ihres Computers vor. Heute: So wird der PC als «Bildtelefon» eingesetzt.

■ Von Andreas Fischer

Eine ideale Einsatzmöglichkeit der «Datenautobahn», von der alle sprechen, besteht darin, dass Sie sich nicht mehr ins wirkliche Auto oder Flugzeug setzen müssen, wenn Sie mit Ihrem Geschäftspartner etwas zu besprechen haben. Die Verbindung von Computer zu Computer nimmt Ihnen den Weg ab und ist erst noch besser für die Umwelt...

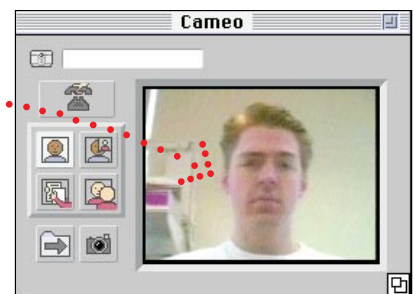
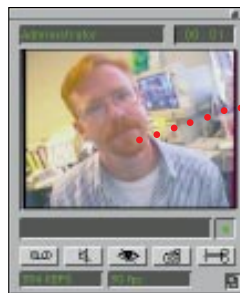
Videokonferenzen, bei denen sich die Gesprächspartner auf dem Bildschirm sehen, waren bis vor kurzem eine aufwendige und kostspielige Sache. Ohne teure Standleitungen und ganze Zimmer voller Geräte war die Bild- und Tonverbindung nicht zu realisieren. Dank schnellerer Rechner und besserer Möglichkei-

ten, Ton- und Bilddaten für den Transport zu komprimieren (softwaremässig zu verkleinern) und anschliessend auf der Gegenstation wieder sicht- und hörbar zu machen, gibt es heute Systeme, mit denen Videokonferenzen vom PC aus abgehalten werden können.

Vorsicht ist aber immer noch geboten: Zwar kann die Verbindung theoretisch über das normale Telefonnetz hergestellt werden, meist aber verlangen Videokonferenz-Systeme schnellere Glasfaserkabel und sogenannte ISDN (Integrated Services Digital Network)-Verbindungen. Die sind aber noch nicht überall vorhanden.

Auch die Bild- und Tonqualität lässt oft noch zu wünschen übrig. In vielen Fällen ist es daher einfacher und sinnvoller, nur die Dokumente zu übertragen und das, was zu besprechen ist, schriftlich oder am normalen Telefon zu erledigen.

Ohne Zweifel gibt es aber Situationen, wo es von Vorteil ist, wenn sich die Konferenzteilnehmer ins Auge sehen und Entscheide gemeinsam fällen können. Wir zeigen Ihnen, wie Videokonferenz-Systeme für den PC und Macintosh funktionieren und wo die Stolpersteine liegen.

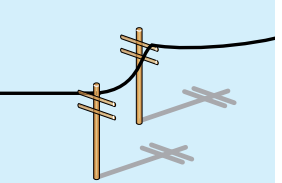
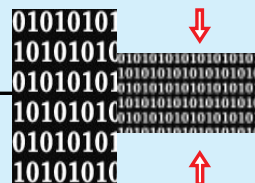
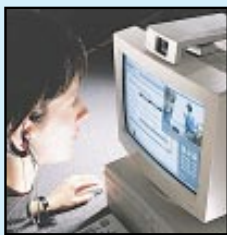


So funktioniert eine Videokonferenz

Für ein Videokonferenz-System mit dem PC müssen unterschiedlichste Hard- und Softwareteile miteinander kombiniert werden. Da

es dafür bisher keine Standards gibt, ist es wichtig, dass alle Komponenten reibungslos zusammenarbeiten. **Unsere Zeichnung zeigt**

nur die eine Seite einer Videokonferenz-Verbindung. Auf der Gegenseite finden sich nochmals die gleichen Systemteile.



Ein- und Ausgabe

Da für ein kompaktes, relativ ruhiges Bild weniger Daten übertragen werden müssen als für das komplexe Bild eines ganzen Raumes, zeigen Desktop-Video-Konferenz-Systeme meist nur den Kopf des Gesprächspartners auf dem Bildschirm.

Die Aufnahme erfolgt mit einer am PC installierten Videokamera und einem externen oder eingebauten Mikrofon. Für die Tonausgabe wird ein Lautsprecher eingesetzt. Die Qualität dieser Komponenten beeinflusst die Verständlichkeit der Verbindung.

Software

Die Benutzerfreundlichkeit der Software bestimmt zu einem guten Teil, ob die Möglichkeit einer Desktop-Video-Konferenz überhaupt genutzt wird. Die Anwenderoberfläche auf dem Bildschirm muss übersichtlich, verständlich und leicht mit der Maus zu bedienen sein. Eine Telefonnummer zu finden und vom PC aus anzuhängen, darf kein Problem darstellen.

Zudem sollte die Software in der Lage sein, auch Dokumente wie Tabellen oder Zeichnungen zu übertragen und auf dem Bildschirm zu zeigen.

Digitalisierung

Die Digitalisierung ist der Kernpunkt einer Videokonferenz. Die synchrone Digitalisierung mehrerer Datenströme – Bild, Ton und Dokumente – ist eine trickreiche Angelegenheit, vor allem, wenn sie in Echtzeit vor sich gehen muss. Viele der heute gängigen Digitalisierungsmethoden wurden programmiert, um Videos auf der Festplatte zu speichern. Für die Anforderungen einer Videokonferenz sind diese Methoden normalerweise zu langsam und zu wenig flexibel.

Codec

Codec steht für Compressor/Decompressor, d.h. für die Komprimierungs- und Dekomprimierungsmethode. Damit die Datenströme innert nützlicher Zeit übertragen werden können, müssen sie abgespeckt werden. Ein guter Codec lässt zu diesem Zweck alles weg, was nicht unbedingt benötigt wird. Auf den Weg geschickt werden nur Informationen über die Farben, die Ränder der Objekte sowie Bewegungen, die der Empfänger am anderen Ende der Leitung auch wirklich wahrnimmt.

Übertragung

Welches Übertragungsmedium eingesetzt wird, hängt von den Umständen ab. Für Konferenzen innerhalb eines Gebäudes bietet sich ein Ethernet-Netzwerk an. Geht die Verbindung nach draussen, so ist eine ISDN-Verbindung – falls bei allen Beteiligten ein Anschluss vorhanden ist – die bessere Lösung als eine normale Telefonleitung. Mit ISDN können Daten mit einer Geschwindigkeit von bis zu 128 KB pro Sekunde übertragen werden. (Ein Modem schafft auf einer Telefonleitung nur gerade 28,8 KB.)