

**Zeitschrift:** Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology

**Herausgeber:** Swisscom

**Band:** 74 (1996)

**Heft:** 8

**Artikel:** Entscheide doch schnell per Videokonferenz!

**Autor:** [s. n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-876786>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 06.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# ENTSCHEIDE DOCH SCHNELL PER VIDEOKONFERENZ!

Anspruchsvolle Videokonferenzen – die Übertragung von bewegten Farbbildern – bedingen heute eine Tonqualität auf einem hohen Standard und Datenmengen auf dem öffentlichen digitalen Telekommunikationsnetzwerk (ISDN) von hoher Zuverlässigkeit. Die Vorteile einer Videokonferenz sind offensichtlich: Sie ermöglicht eine schnellere Entscheidungsfindung, als dies bei zeitaufwendigen Reisen für Besprechungen der Fall ist, und die Kommunikation funktioniert wesentlich besser als bei herkömmlichen Telefonkonferenzen. Tandberg Telecom hat an einer Pressekonferenz in diesem Bereich seine neusten Produkte vorgestellt.

**B**ei den Investitionen, die für die Anschaffung eines Videokonferenzsystems getätigt werden müssen, sind zwei Faktoren zu berücksichtigen: der Kaufpreis und die Betriebs-

Angebot und Kosten. Tandberg bietet auf dem Markt – entsprechend diesen Bedürfnissen – vier unterschiedliche Produkte an. Die kleinste und günstigste Lösung heisst «Compact Vision».

Dieses Gerät besteht aus einem Telefon mit den gewohnten Funktionen sowie einem Farbbildschirm und einer Kamera. «Compact» eignet sich am besten für Gespräche zu zweit. «Vision»

Tandberg Telecom stellt das «Bildtelefon für alle und alles» vor

kosten. Die Betriebskosten bestehen hauptsächlich aus den Übertragungsgebühren pro Videokonferenz sowie den Aufwendungen für Schulung, Training und Support.

## Produkte für unterschiedliche Ansprüche

Die Ansprüche, welche die Benutzer an ein Videosystem stellen, sind unterschiedlich. Für die einen soll ein Bildtelefon vor allem das Gespräch zu zweit unterstützen, und andere möchten damit internationale Meetings mit vielen Teilnehmern durchführen. Dementsprechend unterscheiden sich

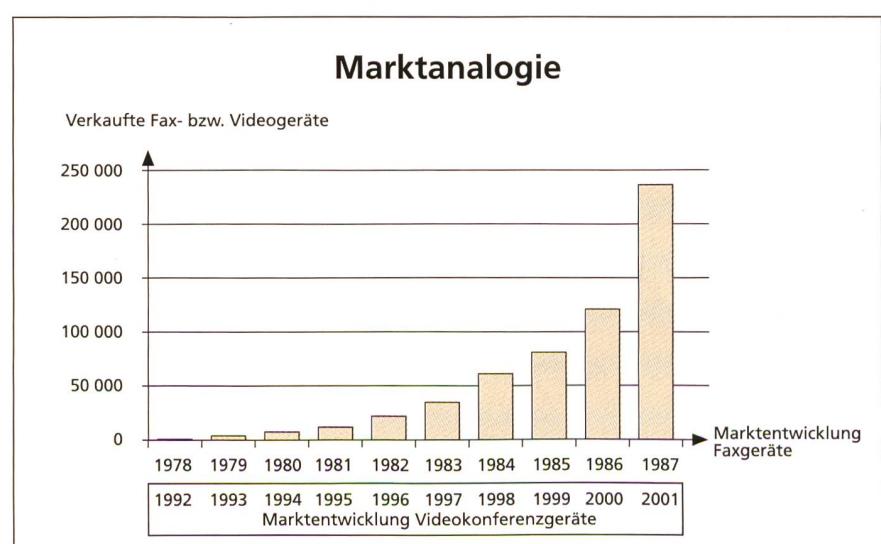


Bild 1. Die Marktentwicklung von Fax- und Videokonferenzsystemen in Europa verläuft um 14 Jahre verschoben analog.

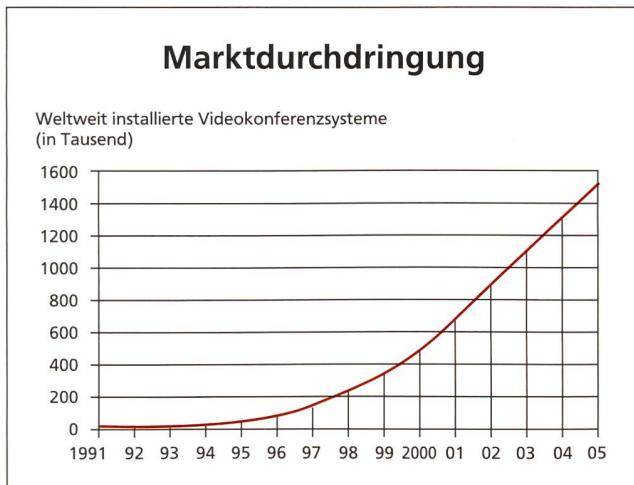


Bild 2. Marktdurchdringung von Videokonferenzsystemen. Der US-Markt wird in den nächsten fünf Jahren der grösste Markt sein.  
(Quelle: Dun & Bradstreet, Disclosure, Cambridge University, ARC analysis)

ist für Konferenzen im kleinen Kreis gedacht. Es besteht aus einem Komforttelefon, einem Bildschirm und einer Kamera und kann mit entsprechenden Zusatzgeräten wie Monitor, Zusatzkamera, Fernsteuerung und Datenkanälen erweitert werden. «Grand Vision» eignet sich für umfangreiche Meetings mit mehreren Teilnehmern in grossen Räumen. Dieses System umfasst ein Mikrofon, einen grossen Bildschirm sowie eine schwenk- und neigbare Kamera. «Master Vision» bietet zudem einen Anschluss für CD-Player sowie mit seinen sechs Kanälen die Bildqualität, die wir uns vom Fernseher gewohnt sind.

## Tandberg Vision

In den Geschwindigkeitsstufen 112 kbit (USA) und 128 kbit (Europa) bietet «Vision» die beste Bild- und Tonqualität aller Systeme, und seit Ende 1995 liegt die erwünschte 384-kbit-Fähigkeit vor. Das Gerät benutzt das

einige System, bei dem man – im Gegensatz zu einem typischen Videokonferenzsystem – wie mit einem Telefon umgehen kann. Punkt-Benut-

zerfreundlichkeit schnitt «Vision» im Rahmen des Pilotversuchs am besten ab. Es arbeitet mit Menübildschirmen. «Vision» besitzt die eingebaute BRI-ISDN- und Doppel-V.35/RS-366-(oder RS-449-)Fähigkeit für digitale Wähl- und Mietleitungsdiene mit 56/64 kbit vom selben Codec aus. Im BRI-ISDN-Modus funktioniert «Vision» in jeder in den USA gebräuchlichen ISDN-Iteration, einschliesslich 56 kbit oder Offenkanal-64-kbit, wie sie NI-1, AT&T- oder Northern-Telecom-Custom-Konfigurationen erfordern. Es handelt sich dabei um ein autonomes System, bei welchem Codec, Monitor, Tastatur, Mikrofon, Lautsprecher und Telefon in einem Gehäuse mit geringer Stellfläche untergebracht sind. Das ganze Gerät ist klein genug, um in einer Ecke des Schreibtischs Platz zu finden. Ausserdem verfügt der Codec über einen NTSC-Video-Ein- und -Ausgang sowie einen externen Audio-Ein- und -Ausgang für Peripheriegeräte

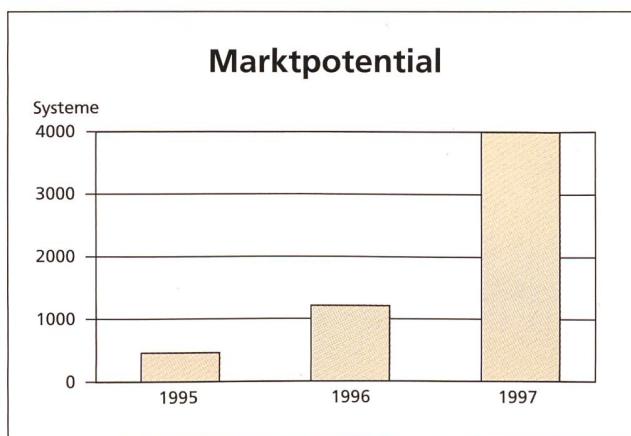


Bild 4. Geschätztes Marktpotential von Videokonferenzsystemen in der Schweiz. Man schätzt eine Verdreifachung des Potentials pro Jahr in den nächsten zwei bis drei Jahren.

## Markt

<b>USA</b>	<b>49 000</b>	
Europa	England	11 000
	Deutschland	3 500
	übriges Europa	6 500
<b>Weltweit</b>	<b>70 000</b>	

Bild 3. Aktueller Stand der installierten Videokonferenzsysteme.

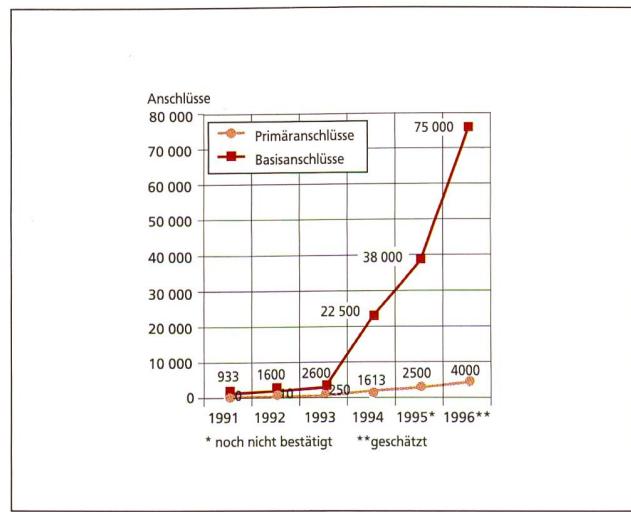


Bild 5. Die Entwicklung der ISDN-Anschlüsse (SwissNet) in der Schweiz.



Bild 6. High-tech – Tête-à-tête. Die kleinste und günstigste Lösung heisst «Compact». Sie hat bequem auf jedem Schreibtisch Platz.



Bild 7. Im kleinen Kreis. «Vision» für Konferenzen mit kleinen Gruppen. Teilnehmern in grossen Räumen.

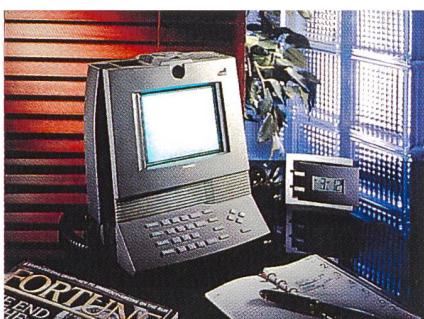


Bild 8. Für Konferenzprofis. «Grand Vision» eignet sich für umfangreiche Meetings mit mehreren Teilnehmern in grossen Räumen.



Bild 9. Für ein optimales Bild in Fernsehqualität sorgt das System «Master Vision».

und Videorecorder, Dokumentenkamera, externe Kamera, externes Mikrofon und externe Bildübertragung. Datenports gewährleisten die nötige PC-Konnektivität. «Vision» ermöglicht ein echtes Gegensprechen (Duplex). In dem beim Pilotversuch getesteten Gerät war nur bedingtes Gegensprechen (Halbduplex) möglich. Das Führen eines Gesprächs wurde stark erschwert, weil der Ton vollständig ausfiel, wenn beide Partner gleichzeitig etwas sagten. Dieses Problem wurde jedoch durch das Audio-Upgrade behoben.

Vorteile von «Vision»:

- Benutzerfreundlichkeit (das einfachste aller Systeme)
- Vorbereitungszeit unter fünf Minuten
- Wähl- bzw. Anrufverfahren wie beim Telefon
- FCIF- (oder CIF-)Bildübertragung
- Preis deutlich unter Höchstgrenze des Pilotversuchs
- Bewegungs- und Gesamtbildqualität fast gleichwertig mit 384 kbit
- autonomes System mit kleiner Stellfläche

Das «Vision»-Tisch-Videokonferenzsystem stellt die beste Umsetzung des Bildtelefonkonzepts überhaupt dar. Es ist das einzige autonome Tischsystem, das man zur Inbetriebnahme wirklich nur einzustecken braucht. Als telefonartiges System benötigt es weder PC noch Windows-Software. Aus diesem Grund ist es so leicht zu bedienen wie ein typischer Fernsprechapparat. Dank seiner Schnittstellen lässt es sich auch als kleines Zimmer-Videokonferenzsystem einsetzen. Schnittstellenanschlüsse können während des Betriebs vorgenommen werden, ohne dass deswegen die Bildübertragung abbricht, was Videokonferenzen weniger anfällig macht. Da «Vision» kein System auf

PC-Basis ist, fehlt ihm die integrierte Möglichkeit zur gemeinsamen Nutzung von Dokumenten oder Anwendungen. Aber während eines Gesprächs kann mühelos ein PC an seinen Datenport angeschlossen werden, um Dokumente zu übertragen. Mit der Erweiterung um die 384-kbit-Fähigkeit dürfte «Vision» zu einem ernsthaften Konkurrenten unter den Zimmer- bzw. Mobil-Videokonferenzsystemen der Spitzensklasse werden, von seinen Aussichten als persönliches Tischsystem ganz zu schweigen.

Die Lancierung von «Master Vision» im Oktober 1995 bestätigte, dass Tandberg technologisch Weltmarktleader ist. «Master Vision» kann bis zu drei Telefonlinien benutzen, was echte Fernseherqualität ermöglicht. Es gilt als das optimale System für grössere Gruppenraum-Videokonferenzen.

## Tandberg Television

Tandberg Television liefert Produkte und Systemlösungen für die Komprimierung und Codierung von Fernsehsignalen. Mit der Verwendung der digitalen Komprimierung können bis zu acht Kanäle mit derselben Kapazität übertragen werden, wie sie vorher für einen Kanal benötigt wurde. Die Übermittlungskosten können so wesentlich vermindert werden. Der Markt hat sich sehr viel schneller entwickelt als erwartet. Die neuen Satelliten mit digitaler Komprimierung werden in den nächsten Jahren die Übertragung von über 500 neuen satellitenübertragenen Fernsehkanälen in Europa ermöglichen. Dies erfordert grössere Investitionen in digitale Fernsehgeräte. Tandbergs Ziel ist es, ein wichtiger Lieferant von professionellen Geräten für diesen Markt zu werden. Ausserdem

## Tandberg-Gruppe

Die Tandberg-Gruppe, welche insgesamt 135 Angestellte beschäftigt, besteht aus drei Geschäftsbereichen: Tandberg Telecom, Tandberg Television und Tandberg Technology. Die Produkte der Tandberg-Gruppe werden sowohl als Original-Tandberg-Produkte wie auch als OEM-Produkte über ein umfassendes Netz von unabhängigen Vertriebsstellen verkauft. Über 70 % der Produktion werden exportiert.

bildet sich ein neuer, wesentlicher Markt für die digitale Übertragung von Satellitensignalen über Kabelnetzwerke. Es wird vermutet, dass dieser Markt in den nächsten vier Jahren grösser sein wird als der Markt für Satellitenübertragung.

Das digitale Fernsehen schaffte den Durchbruch, als der erste kommerzielle Fernsehkanal, der auf MPEG 2/DVB (Motion Picture Expert Group/Digital Video Broadcasting) basierte, am 8. März 1995 seinen Betrieb aufnahm. Die Geräte wurden durch Tandberg geliefert. Tandberg ist aktiv an der Entwicklung der Standards für digitales Fernsehen (MPEG 2/DVB) beteiligt und war 1995 das erste Unternehmen, das verschiedene neue Funktionen anbot. Der Verkauf war 1995 höher als erwartet, und der Auftragseingang ist sehr gut. 1994 schloss Tandberg eine strategische Allianz mit der Sagem-Gruppe in Frankreich ab, welche 1995 weiter ausgebaut wurde.

Der Verkauf professioneller Geräte für die Fernsehübertragung mit MAC-Standards hat weniger abgenommen als erwartet. Die installierten Heimsatellitenempfangsgeräte sowie die gut eingeführte Pay-TV-Technologie und

deren etablierte Funktionen beweisen, dass es für eine Anzahl von Kunden interessant ist, hier weiter zu investieren. Die wichtigsten Märkte waren 1995 Skandinavien, die Niederlande und Frankreich. Für 1996 wird gegenüber 1995 im Zusammenhang mit dem Übergang zum digitalen Fernsehen mit einem geringeren Absatz gerechnet, aber Tandberg erwartet, dass die Rentabilität gut bleiben wird. Der Verkauf von Heimsatellitenempfängern hat 1995 zugenommen. Ein Wachstum wurde im Verkauf von Satellitenschüsseln verzeichnet. Cryptovision, welches komplette Systeme für Pay-TV liefert, hat sich 1995 auf existierende Märkte konzentriert. 1995 wurden Geräte zur Codierung von einer beschränkten Anzahl neuer Pay-TV-Kanäle ausgeliefert, was 1996 einen höheren Verkauf von Decodiergeräten ermöglichen wird. 1995 wurden wesentliche Mittel zur Entwicklung von neuen Digitalfernsehprodukten aufgewendet. Die Entwicklungskosten waren wesentlich höher ausgefallen, als dies erwartet wurde. Der Geschäftsbereich für digitales Fernsehen ist nach einer anfänglichen Periode, in welcher der Gewinn

nicht zur Deckung der Entwicklungsaufwendungen ausreichte, seit dem vierten Quartal selbsttragend. Die Aussichten für 1996 und die folgenden Jahre sind sehr gut.

Der Umsatz von Tandberg Television belief sich 1995 auf 20,35 Mio Franken, der Gewinn auf 0,61 Mio Franken. [12]

## MAIL-BOX

Tandberg Telecom AS  
Philip Pederssens v. 22  
P.O. Box 92  
N-1324 Lysaker

**Die Vertretung der Tandberg-Produkte in der Schweiz erfolgt über:**

A. Messerli AG  
Informationstechnik  
Sägereistrasse 29  
CH-8152 Glattbrugg  
Tel. 01 829 11 11  
Fax 01 829 13 48