

## Das Ende des Anfangs

### Videotex, ein Vorläufer des Internets, stellt den Betrieb ein

Von Guido A. Wemans\*

Letzten Samstag ging in der Geschichte der Informationsgesellschaft Schweiz eine Epoche zu Ende: Swiss Online hat den Videotex-Dienst, den sie 1996 von den PTT übernommen hatte, abgeschaltet. Dieser Dienst verzeichnete zu seinen besten Zeiten über 120 000 Teilnehmer. Gegen das Netz der Netze konnte sich das geschlossene, zentralistisch organisierte, von einem Staatsbetrieb kontrollierte Videotex nicht behaupten.

Ein Gruppe von rund vierzig Personen traf sich letzte Woche in Basel in den Hallen der Orbit/Comdex, weniger um sich über die Zukunft des E-Commerce zu informieren, sondern um der Anfänge des elektronischen Handels zu gedenken. Die vorwiegend älteren Herren tauschten Erinnerungen aus über Videotex, ein öffentliches, Telefon-gestütztes Kommunikationsnetzwerk, an dessen Aufbau sie sich alle massgeblich beteiligt hatten und dessen Ende nun gekommen war.

#### Die Anfänge

Der schweizerische Videotex-Dienst hatte seine Wurzeln in England, wo im Herbst 1975 Viewdata, wie das vom britischen Post Office entwickelte System damals hiess, erstmals an der European Computing Conference vorgestellt wurde. Ein halbes Jahr später trat die Standard Telephone and Radio AG (STR) mit einer Live-Demonstration von Viewdata in Genf an die Öffentlichkeit, welche aber davon aber kaum Notiz nahm. Eine weitere Vorführung zeigte dann Wirkung: Am 5. Dezember 1977 demonstrierten Vertreter von SEL, der deutschen Schwesterfirma von STR, das Bildschirmtext-System der Deutschen Bundespost. Nur vier Tage später beschloss die Generaldirektion der PTT, zwei Studiengruppen für die Einführung von «Bildschirmtext» in der Schweiz einzusetzen.

Ende Januar 1979 kündigten die PTT an, dass im Herbst des gleichen Jahres ein Pilotversuch für etwa siebzig Teilnehmer aus Kreisen der PTT, der Industrie und der Informationslieferanten anlaufen werde. Bei potenziellen Informationslieferanten regte sich Interesse: Am 28. März 1979 gründeten acht Firmen den Schweizer Videotex-Anbieterverband Svipa, welcher fast 18 Jahre lang Bestand haben sollte. Im April 1979 wurde der bisherige Name «Telefon-Bildschirmtext» durch den vom CCITT festgelegten Begriff «Videotex», abgekürzt Vtx, ersetzt. Ein wichtiges Ereignis stellte die Videotex-Vorführung vor dem Gesamtbundesrat am 2. Mai 1979 durch den damaligen PTT-Generaldirektor Rudolf Trachsel dar.

Nach eingehenden Abnahmetests wurde der Pilotversuch in Bern am 15. November 1979 mit anfänglich nur wenigen Teilnehmern gestartet. Wie auch in anderen Ländern gab es zu Beginn Probleme mit der Lieferung der Terminals (Farb-TV mit eingebautem Decoder und separatem Modem). Am 12. März 1980 lud die Svipa zur ersten Mitgliederversammlung ein. Die PTT orientierten bei dieser Gelegenheit über den Stand des Pilotversuchs und die Absichten, 1982 einen Betriebsversuch folgen zu lassen. Effektiv blieb jedoch die Pilotzentrale bis Ende September 1984 in Betrieb. Zur Realisierung des Betriebsversuches erarbeiteten die PTT im September 1982 eine neue Projektorganisation unter der Leitung von Kurt Freiburghaus. In der Zwischenzeit schritt die Entwicklung der Software für die beiden Zentralen gut voran, so dass am 25. März 1983 auf der Modellanlage eine erste Demonstration mit CEPT-Decodern durchgeführt werden konnte.

#### Der erste Kongress

Der erste Videotex-Kongress ging im September 1983 in Basel über die Bühne. Die Zahl von 1500 Kongressbesuchern dokumentierte ein breites Informationsbedürfnis bezüglich dieses neuen Mediums. Eröffnet wurde der Kongress von PTT-Generaldirektor Rudolf Trachsel, der die besondere Bedeutung des Informationssektors für unser Land in den Vordergrund stellte: «Ein exportabhängiges und ressourcenarmes Land wie die Schweiz kann auf moderne Kommunikationstechniken nicht verzichten.» In einer TV-live-Direkt-schaltung zwischen Basel, Berlin und Paris wandte sich zuerst der französische Postminister Louis Mexandeau mit einer Grussbotschaft an die Kongressteilnehmer. Dann drückten Generaldirektor Rudolf Trachsel in Basel und der deutsche Postminister Christian Schwarz-Schilling an der Funkausstellung in Berlin auf einen symbolisch Startknopf, mit welchem in der Schweiz der

Betriebsversuch angekündigt und in Deutschland der reguläre Betrieb von Bildschirmtext eingeläutet wurde.

In seiner Grussadresse ging Bundesrat Leo Schlumpf, damaliger Vorsteher des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartements, auf die politische Dimensionen des neuen Mediums ein und empfahl, bei den zukünftigen Entscheidungen «Gesamtinteresse vor Sondernutzen» und «Sorgfalt vor Zeitdruck» zu stellen, denn es gehe um «bedeutsame Weichenstellungen, weil die künftige Medienordnung von markantem Einfluss auf die Staats- und Gesellschaftsordnung der Zukunft sein» werde.

#### Die Stunde der Skeptiker

Der erste Videotex-Kongress provozierte auch kritische Stimmen. Einerseits wurde bezweifelt, dass der Dienst grosses Interesse finden könnte; die Prognosen der Videotex-Befürworter, welche für 1988 eine Million Nutzer und 50 000 Informationsanbieter erwarteten, wurden als zu optimistisch abgetan. Andererseits wurde vor schädlichen Auswirkungen gewarnt: Psychologen warnten vor der «Vereinsamung durch den Rückzug an den Videotex-Bildschirm».

Wie eine Umfrage der Konso, des Instituts für Konsumenten- und Sozialanalysen, im Herbst 1983 ergab, war Skepsis gegenüber dem neuen Medium in der deutschen Schweiz weit verbreitet: Fast 60 Prozent der Deutschschweizer kannten zwar Videotex, aber nicht einmal 50 Prozent sprachen sich in zustimmendem Sinne dafür aus. Die PTT unternahm während des Betriebsversuches grosse Anstrengungen, um Videotex bekannt zu machen und die Teilnehmerzahlen in die Höhe zu treiben. So wurde am 14. Mai 1985 im Informationszentrum der Fernmeldedirektion Zürich die erste Videotex-Bar in der Schweiz eröffnet. Dann wurden ab 1. Juli 1985 im Rahmen einer – vorerst – einmaligen Aktion 500 Videotex-Farbtterminals zu einem Schnupperpreis von 43 Franken pro Monat abgegeben. Ein Ziel dieser Aktion war unter anderem, die für eine repräsentative Begleituntersuchung nötige Zahl von 2000 Teilnehmern möglichst rasch zu erreichen. Nach dem damaligen Rekordanstieg im August 1985 von 273 neuen Teilnehmern wurde diese Zahl knapp erreicht.

#### Vom Mupid zum PC

Am 1. Januar 1987, beim Start des regulären Dienstes, zählte Videotex 4660 Teilnehmer. Zuwachsraten von 90 Prozent für 1987, 82 Prozent für 1988, 144 Prozent für 1989 und 71 Prozent für 1990 führten zu übertriebenen Erwartungen bezüglich der Zukunft. An der Svipa-Mitgliederversammlung vom Sommer 1991 zog der damalige Leiter des Fernmeldedepartements der PTT-Generaldirektion, Felix Rosenberg, Bilanz: Der Bekanntheitsgrad von Videotex war auf 66 Prozent gestiegen, die Teilnehmerzahl lag bei 77 000. Der Inhalt wurde von 600 Informationslieferanten auf 1200 Eintrittsseiten geliefert, und die Systembenutzung lag bei rund 45 Stunden pro Anschluss und Monat. Zu diesen Zahlen meinte Rosenberg: «Damit hat Videotex unter realen Marktbedingungen eine Führungsposition im Weltmarkt erobert.»

Die anfängliche Teilnehmersaureistung bestand entweder aus einem handelsüblichen TV-Gerät, das mit Vtx-Decoder und Modem versehen war, oder einem speziellen Bildschirmtelefon wie beispielsweise dem Comtel von Siemens oder dem Opta-L von Loewe. Besonderer Beliebtheit unter Insidern erfreute sich der Mupid (mehrfach universell programmierbarer intelligenter Decoder) des Grazer Professors Hermann Maurer. Anfänglicher Flaschenhals war bei allen Vtx-Geräten das Modem. Seine Übermittlungsgeschwindigkeiten lagen bei 1200 Bit pro Sekunde. Später wurden die Ports bei den Videotex-Zentralen auf 2400 Bit/s aufgerüstet, und mit Telepac wurden schliesslich 9600 Bit/s erreicht. Ende der achtziger Jahre kam dann der PC als Endgerät dazu. Spezielle Modemkarten und Zugangssoftware wie etwa Vtx-Win-X der Zürcher Firma Furrer & Partner steigerten die Attraktivität von Videotex.

#### Abwanderung ins Internet

Im Frühjahr 1994 gab die Geschäftsleitung der Telecom PTT den Entschluss bekannt, Videotex in private Hände zu übergeben. Bereits ein halbes Jahr später, im Dezember 1994, hatten verschiedene Exponen-

## Notebook ohne Deckel

### Internet-Tablets für alle

S. B. Sony hat letzte Woche in Japan mit dem Airboard einen Tablet-Computer vorgestellt, der als mobiles TV-Gerät und als Internet-Terminal dienen kann. Der rund 1,5 Kilogramm schwere und 10,4 Zoll grosse Bildschirm kommuniziert per Funk (IEEE 802.11b) mit einer Basisstation, die einen TV-Tuner für den Empfang analoger TV-Programme und ein V.90-Modem für den Internet-Zugriff über das Telefonnetz enthält. Das Airboard soll in Japan am 1. Dezember in den Handel kommen. Wann man das Gerät auch hierzulande wird kaufen können und was es kosten wird, vermochte bei Sony niemand zu sagen.

Tablet-Computer – Mobil-PC ohne Deckel, bei denen ein Stift und ein berührungsempfindlicher Bildschirm die fehlende Tastatur ersetzt – lassen derzeit viele Vertreter der Computerbranche ins Schwärmen geraten. Obwohl im Verlaufe der letzten zehn Jahre solche Geräte schon verschiedentlich auf den Markt gebracht wurden, haftet dem Tablet-Computer etwas Futuristisches an. Und obwohl die derzeit in dieser Kategorie etwa von Fujitsu oder Acqess angebotenen Geräte sich nur in Marktnischen behaupten können, bestehen noch immer Hoffnungen, dass mit diesem Formfaktor auch Privatanwender in Massen für PC-Technik zu gewinnen sein werden.

Die Faszination, die von den Tablets ausgeht, rührt vielleicht daher, dass diese Computer dem bisher am höchsten entwickelten mobilen Datenverarbeitungssystem der Menschheit – Papier und Bleistift – rein äusserlich am nächsten kommen. Vielleicht besteht das Faszinosum auch darin, dass es hier bezüglich Betriebssystem und Prozessor noch keine klaren Vorgaben gibt. Intel und Microsoft haben entsprechende Konzepte entwickelt, Microsoft setzt dabei auf Windows CE, Intel aber auf Linux. Die Halbleiterfirma Transmeta hat ebenfalls auf der Basis von Linux ein Referenzdesign entwickelt, das unter anderem vom Grafikarten-Hersteller S3 kommerzialisiert werden soll. Gateway und AOL setzen auch auf das Tablet von Transmeta. National Semiconductor hofft mit einer Tablet-Bauanleitung den Verkauf ihrer Geode-GX1-Prozessoren anzukurbeln, Be Inc. sieht hier eine Zukunft für ihr Unix-Derivat Be-OS. Die Netzwerkspezialistin 3Com, die eben erst Palm Inc. ausgegliedert und an die Börse gebracht hat, um auf ihr Kerngeschäft zu fokussieren, sieht sich durch die Tablets verführt, den Fokus wieder zu verbreitern. Das Audrey genannte Gerät sollte im September ausgeliefert werden, auf der Website der Firma bringt der Suchbegriff «Audrey» allerdings nur ein Stellen-

inserat zum Vorschein, mit dem ein Hardware-Ingenieur gesucht wird. «Wir haben die Zukunft gesehen», heisst es in dem Inserat, man suche jetzt noch eine Führungspersönlichkeit, die die Vision umsetzen könne.

Auch in der Schweiz hat das Tablet Anhänger gefunden. Die Berner Jungfirma Monec hat ein solches Gerät entwickelt, und auch bei Ascom gibt es einen für die Serienfertigung reifen Prototyp. Bei beiden Firmen ist man sich aber bewusst, dass diese Produkte nur als Bestandteil einer Gesamtlösung zu verkaufen sind. Monec hat sich deshalb in den letzten Monaten darauf konzentriert, für den elektronischen Handel geeignete Kommunikationsdienste zu konzipieren. Bei Ascom schätzt man, dass das hauseigene Linux-Tablet auch bei bescheidenen Margen mindestens 2000 Franken kosten wird, wobei man glaubt da-



Sony Airboard: Der Farbfernseher als Internet-Tablet. (Bild epa)

von ausgehen zu müssen, dass Privatanwender höchstens die Hälfte dieses Preises zu zahlen bereit sind. Was den Tablet-Bauern – nicht nur in der Schweiz – fehlt, ist ein Geschäftsmodell, das die Subventionierung der Hardware – etwa durch eine Partnerschaft mit Content-Providern – ermöglicht.

Siemens mit dem noch immer nur als Prototyp existierenden Simpad scheint hier weiter zu sein: Die Firma hat mit Swisscom einen Partner gefunden, der gewillt zu sein scheint, die Vermarktung dieses Tablet zu organisieren und der bereits 5000 Stück bestellt haben soll. Nur: Über ein Geschäftsmodell verfügt offenbar auch Swisscom noch nicht. Irgendwann im ersten Quartal des kommenden Jahres soll in den Swisscom-Shops neben Telefonen, Handys und Kleinstrechnern der verschiedensten Marken auch das Simpad angeboten werden. Ob dieses Gerät dann vermietet oder zusammen mit Kommunikationsdienstleistungen von Swisscom verbilligt abgegeben wird, ist – so ein Swisscom-Mediensprecher – noch «offen», bezüglich des Verkaufspreises könne man keine Angaben machen.

ten der Svipa die Grundlage zu einer Firma namens Swiss Online geschaffen, die dann im Januar 1995 als Aktiengesellschaft ins Handelsregister eingetragen wurde. Unter der Ägide von Swiss Online entwickelte sich Videotex vorerst stetig weiter, wie die Teilnehmerstatistik per Ende August 1995 zeigte: Der Bestand war auf 108 149 Videotex-Anschlüsse gestiegen. Verglichen mit dem August des Vorjahres bedeutete dies eine Zunahme um rund 10,5 Prozent. Gemäss einer von der Telecom PTT durchgeführten Studie, die die Mehrfachnutzung eines Videotex-Anschlusses berücksichtigte, entsprach dies rund 200 000 Benutzern.

Ende November 1996 schliesslich zählte die Statistik 129 057 Anschlüsse. Dies bedeutete gleichzeitig den Zenit der Entwicklung. In der Folge ging die Zahl zuerst langsam, dann beschleunigt zurück. Immer mehr Benutzer gingen

vom langsamen, in der grafischen Darstellung limitierten Videotex auf das weitaus attraktivere Internet um. Zu den meist genutzten Anwendungen gehörten zweifellos das Telexbanking und das elektronische Telefonbuch. Alle Grossbanken und verschiedene Kantonal- und Regionalbanken boten Telexbanking-Applikationen an. Nicht zuletzt aus Gründen der im Internet anfänglich nicht gewährleisteten Datensicherheit stiegen die Videotex-Telexbanking-Kunden nur zögernd auf das World Wide Web um. Noch zu Beginn dieses Jahres, als die Tage von Videotex längst gezählt waren, benutzten noch 55 000 Teilnehmer Videotex. Selbst am vergangenen Samstag, dem Tag der Abschaltung, die mehrfach angekündigt worden war, waren es nach einer Schätzung von Swiss Online noch rund 10 000.

\* Guido A. Wemans ist Wissenschaftsjournalist in Hochwald, Solothurn.

## Kurzmeldungen

**Keine Virenwarnungen im Radio.** Für Computerviren soll vorderhand kein nationaler Alarmdienst im Radio eingerichtet werden. In der Sonntagspresse war von entsprechenden Plänen für ein Warnsystem der Nationalen Alarmanlage (NAZ) berichtet worden. Die NAZ informiert beispielsweise bei Störfällen in Kernkraftwerken oder im Falle anderer Katastrophen die Bevölkerung. Wie auf Anfrage zu erfahren war, gab es ein Treffen mit Vertretern von Infosurance, einer Stiftung der Wirtschaft und des Bundes zur Förderung der Informationssicherheit. Konkrete Pläne für das beschriebene Warnsystem existierten laut NAZ aber keine. (ipd)

**IBM überarbeitet Mainframes, Marketing.** Weg mit dem Schrägstrich, her mit «E»-Bindenstrich: IBM will in Zukunft alle ihre Server, vom Abteilungsrechner mit Intel-Prozessoren bis hin zum Mainframe, einheitlich unter dem Namen E-Server vermarkten. Anstatt S/390 heisst es künftig E-Server z900, anstelle der Bezeichnung AS/400 tritt E-Server i-Series, «RS/6000» wird ersetzt durch E-Server p-Series und die PC-Server werden bald mit einem X gekennzeichnet. Abgesehen von den geänderten Bezeichnungen kann IBM im Bereich der Grossrechner auch mit einem neuen Produkt aufwarten: Der z900-Server, dessen Entwicklung in den

letzten zwei Jahren eine Milliarde Dollar verschlungen habe, sei auf der Basis eines verbesserten 64-Bit-Prozessors insbesondere bei Internet-basierten Transaktionen deutlich schneller geworden. Die rund zwei Meter hohen Schränke beherbergen bis zu 20 luftgekühlte Prozessoren und können als Parallel-Sysplex-Cluster bis zu 640 Prozessoren zu einem System vereinen. Ganz auf den vertrauten Schrägstrich müssen IBM-Kunden aber nicht verzichten; es gibt zum z900 als Betriebssystem das z/OS. Erneuert wurde das Lizenzmodell, das sich nun an der durchschnittlich benötigten Rechenleistung orientiert. S. B.

**Anti-Viren-Firma verbreitet Viren.** E-Mails mit Warnungen vor neuen Viren, verbreitet zumeist von Herstellern von Anti-Virus-Software, die auch gleich noch das passende Gegenmittel parat haben, erreichen einen fast täglichen; an eine Meldung der finnischen Firma F-Secure dürfte man sich trotzdem noch lange erinnern: Das E-Mail, in dem die Firma auf ihre jüngste Software-Version aufmerksam machen wollte, eine Software, die sich automatisch auf den neuesten Stand bringt, um so gegen alle Viren stets gewappnet zu sein, war selbst mit einem Virus verseucht. Es handelte sich um ein peinliches Missgeschick und nicht um einen Marketing-Gag, versicherte ein Firmenvertreter. S. B.



Als das Surfboard noch ein Farbfernseher war. (Bild Guido A. Wemans)