

**Zeitschrift:** Zoom : Zeitschrift für Film  
**Band:** 37 (1985)  
**Heft:** 16

**Artikel:** Über Videotex in die Informationsgesellschaft  
**Autor:** Loretan, Matthias  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-932284>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.11.2024

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

Matthias Loretan

## Über Videotex in die Informations- gesellschaft

*Technisch* beruht Videotex auf dem Verbund von drei konventionellen Einrichtungen: Telefonnetz, Bildschirm und Datenbank. Übertragen werden Text- und einfache Grafikinformatio- nen, die im Computer gespeichert, aufgesucht und auf den Fernschirmschirm ausgegeben werden. Die Verbindung zwischen Computer und Fernsehgerät wird über das schmalbandige Telefonnetz hergestellt, für das Zwischenstück von den Videotex-Zentralen der Post zu den externen Rechnern der Informationsanbieter steht das leistungsfähigere Datenübertragungsnetz Telepac zur Verfügung. Als Zusatzeinrichtungen sind notwendig ein Modem, welches die digitalen Signale für Bildschirmtext in analoge Schwingungen für Tonsignale im Telefonnetz moduliert und demoduliert, sowie ein Decoder, welcher als Kleinstcomputer die digitalen Signale in Text- bilder umwandelt.

Als Verbund von drei vorhandenen Einrichtungen ist der Telefon-Bildschirmtext (Btx) – wie Videotex in Deutschland auch genannt wird – kein fulminantes Wunderwerk. Seine *Beschränkung* liegt vor allem im schmalbandigen analogen Telefonnetz begründet, welches nur eine relativ langsame Übermittlungsgeschwindigkeit von Daten ermöglicht. Über Videotex können

somit nur beschränkt bewegte Bilder abgerufen werden. Auch was die Arbeitsgeschwindigkeit der Computer betrifft, stellt das schmalbandige analoge Telefonnetz einen Flaschenhals für die viel leistungsfähigere Computer-Computer-Interaktion dar. Die Wirtschafts- und Verwaltungszentren, respektive ihre Computer, sind deshalb mit effizienteren Netzen verbunden. Allein in der Schweiz gibt es heute bereits gegen 30000 Datenanschlüsse, über die die Rechner- systeme miteinander zusammengeschlossen sind.

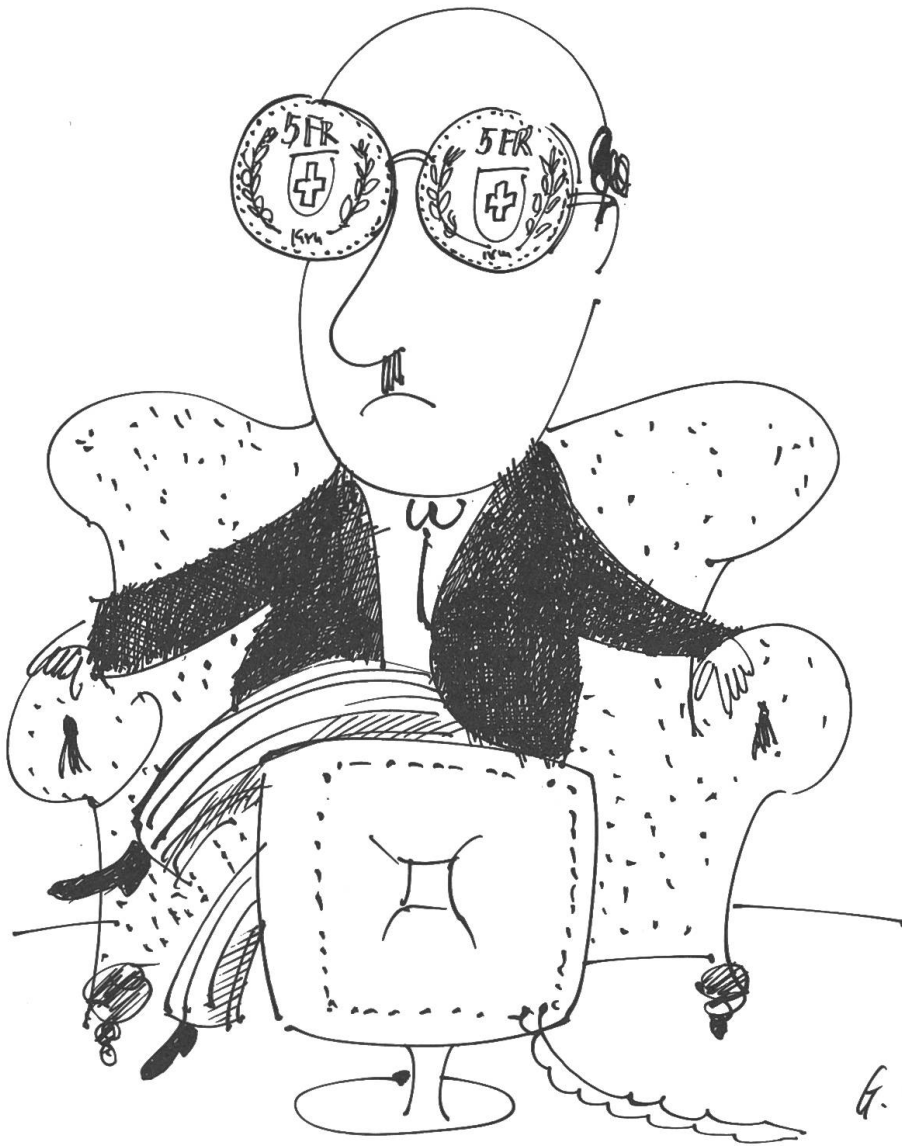
Die technischen Einschränkungen des Neuen Mediums Videotex machen umgekehrt aber auch die *charakteristische Effizienz* dieses Telekommunikations-Dienstes aus: Durch die Nutzung des flächendeckenden Telefonnetzes sind die Eingabe von und der Zugang zu Videotex-Informationen praktisch überall möglich. Im Gegensatz zu den übrigen leistungsfähigeren Datennetzen, die fast ausschliesslich der Geschäftskommunikation dienen, ermöglicht Videotex den Grossrechnern von Wirtschaft und Staat den *Zugang zu den privaten Haushalten*. Ihr Einbezug in das Computer-Netzwerk macht das entscheidende Kriterium von Videotex aus.

Die technische Handhabung von Videotex ist deshalb für die Nachfrage *einfach*. Die Software-Programme sind so ausgelegt, dass der Benutzer kein Spezialist für elektronische Datenverarbeitung (EDV) sein muss. Allein schon mit der videotexttüchtigen Fernbedienung für den Bildschirm kann der Benutzer im Grunde alle beliebigen im System aufgearbeiteten Informationen abrufen, Waren und Dienstleistungen bestellen oder buchen und schliesslich der Bank einen entsprechenden Zahlungsauftrag erteilen.

Im *Geschäftsbereich* lässt sich Videotex – mit seinen heutigen technischen Einschränkungen – vor allem bei dezentral organisierten Unternehmen einsetzen, die Aussenstellen sowie Heimarbeiterinnen und Grosskunden mit aktuell aufgearbeiteten, aber wenig umfangreichen Informationen versorgen. Ausgerüstet mit Kleincomputern, kann etwa der Grosshandel über Videotex mit seinen klein- und mittelständischen Abnehmern eine effiziente Geschäftskommunikation führen. Ähnliches gilt für die Verbindung der Versicherungen von ihrem Hauptsitz zu den Vertretern. Die Vertreter können bei der Kundenbetreuung unterstützt und von verwaltungstechnischen Routinetätigkeiten entlastet werden.

Man mag Erfindungen ihrer stupenden Einfachheit wegen belächeln. Auf den ersten Blick ist der Verbund der gebräuchlichen Medien Computer, Telefon und Fernsehen eine unbedeutende Kleinigkeit. Doch versteckt sich die geheime Botschaft von Videotex gerade hinter der *Bagatellisierung* ihrer Effizienz. Das neue Medium ist ein Experimentierfeld, auf dem breite Schichten der Bevölkerung bei bescheidenen Investitionen und geringen Kosten gleichsam spielend in die Informationsgesellschaft eingeführt werden. Videotex vereinigt nämlich im Kern Schlüsseltechnologien der Informationsgesellschaft – Informatik und Telekommunikation – und ermöglicht deren massenmediale Nutzung.

Das neue Medium ist entwicklungsfähig, und in einer nächsten Videotex-Generation dürften die heutigen technischen Mängel überwunden sein. Durch die Fortschritte im Bereich der Telekommunikation wird Videotex in der einen oder anderen Form *zur umfassenden*



Informationstechnologie werden. Bei dieser Entwicklung sind fünf Tendenzen auszumachen:

1. Für den Benutzer sind je nach Ausbaustandard unterschiedlich gezielte Zugriffe auf gespeicherte Textseiten und Computerprogramme sowie Dialoge mit Computern und der Teilnehmer untereinander (über die Videotex-Zentrale der Post) möglich. Die Endgeräte werden demnach mit immer mehr rechnergesteuerter Intelligenz ausgestattet werden. Für den Abruf der Informationen dürfte der Heimcomputer den Fernseher, der häufig bloss mit einer numerischen Tastatur ausgerüstet ist, ersetzen.

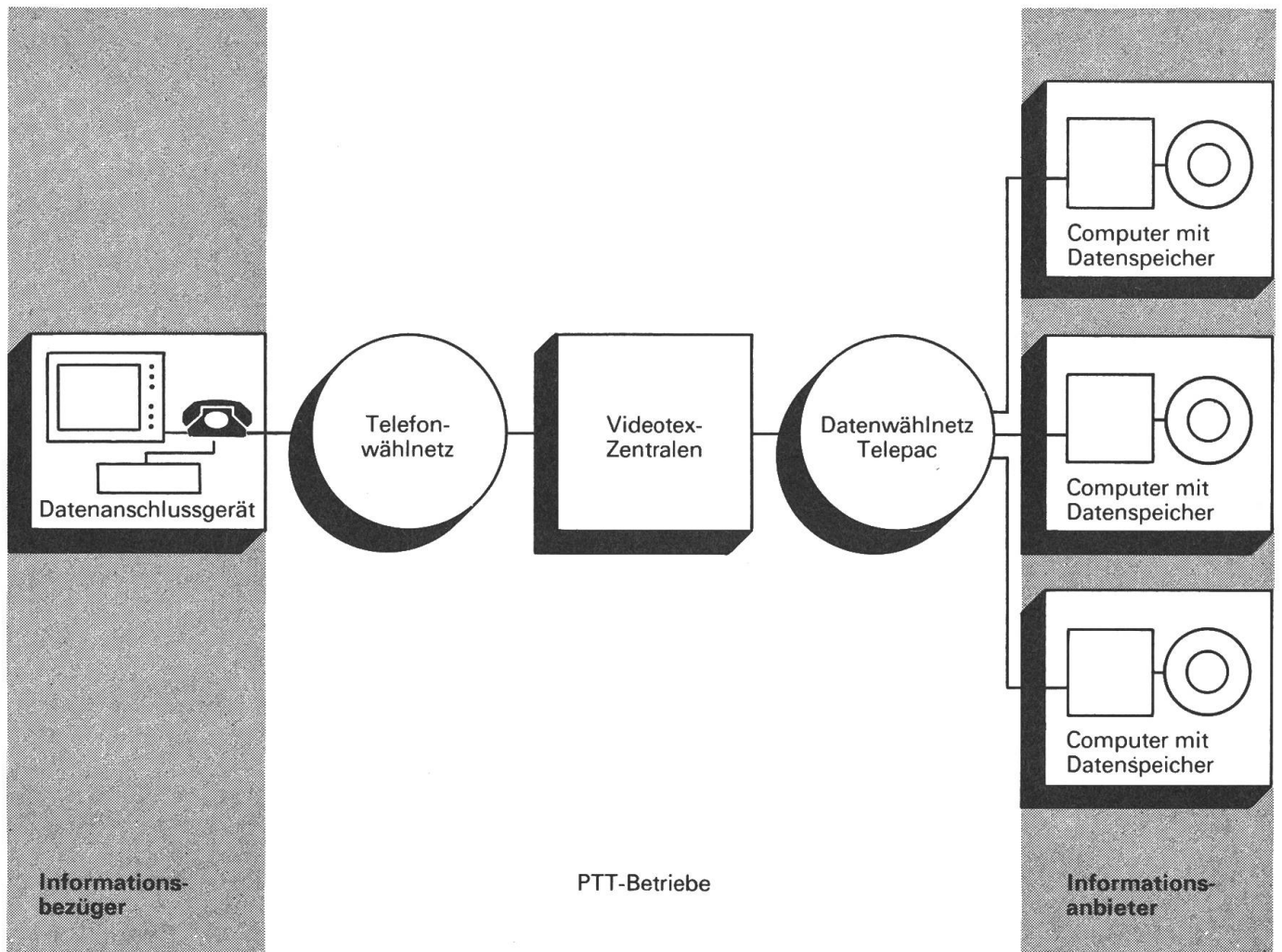
Dieser Ausbauschnitt ist der einzige, über den der private Videotex-Nutzer entscheiden wird. Alle anderen Entwicklungen finden jenseits seiner Steckdose statt und dürften wohl vor ihrer Einführung vom Endverbraucher kaum zur Kenntnis genommen werden. Die von Staat und Wirtschaft ausgehandelten Technologie-Entscheidungen werden folglich in Zukunft weit weniger öffentlich diskutiert, als dies heute bei der Einführung von Videotex wenigstens noch in Ansätzen geschieht.

2. Die konventionellen Fernmeldenetze waren ursprünglich dienstspezifisch konzipiert. Für jeden Dienst gab es ein Netz:

ein Telegrafennetz, ein Telefonnetz, ein digitales Datennetz sowie breitbandige Netze für die Verteilung von Radio- und Fernsehprogrammen. Im Verlaufe der Entwicklung wurden auf den verschiedenen Netzen zusätzliche Dienste (z. B. Telefax, Videotex, Kabeltext) übermittelt. Beim Videotex etwa werden die computerisierten Ja-Nein-Informationen für die Übertragung auf dem Telefonnetz in, analog zu den Schallwellen erzeugte, elektrische Schwingungen umgewandelt. Künftig werden die Funktionen der herkömmlichen Fernmeldenetze schliesslich ganz durch die sogenannten *integrierten Netze* übernommen. Diese Entwicklung ist möglich: zum einen durch die Digitalisierung der bestehenden Netze, zum anderen durch die Glasfasertechnik.

Die *Digitalisierung der Netze* ist in der Schweiz sowie in anderen Industriestaaten eine beschlossene Sache. Der Anteil der digitalen Übertragung – so die Angaben der PTT – steigt von 15 Prozent im Jahre 1985 auf 77 Prozent bis 1995. Das digitalisierte Telefonnetz entwickelt sich dabei zu einem international standardisierten dienstintegrierenden digitalen Telekommunikationssystem (ISDN, Integrated Services Digital Network). Über einen einzigen Anschluss (mit einer Leistungsfähigkeit von 144 kbits pro Sekunde) wird der Teilnehmer seine Sprach-, Text-, Faksimile- und Datenterminals anschliessen können. Beim Videotex werden demnach die Modemfunktionen (d. h. die Umwandlung der digitalen Signale in analoge akustische Schwingungen und umgekehrt) wegfallen, und durch die internationale Standardisierung (ISDN) wird Videotex zudem an ein weltweites Netz angeschlossen sein.

3. Den zweiten, noch grössere



ren Entwicklungsschub provoziert die leistungsfähige *Glasfasertechnik*. Ein einziges Paar von haardünnen Lichtwellenleitern vermag schon heute gleichzeitig 1920 Telefongespräche zu übertragen. Bei Neuanlagen in Fern- und Bezirksnetzen werden deshalb in der Schweiz praktisch nur noch Lichtwellenleiterkabel verwendet.

Das breitbandige, digitalisierte Glasfasernetz kann aber auch bewegte Bilder transportieren und vermag damit – noch umfassender als das ISDN-Netz – alle bisher über verschiedene Kanäle laufenden Dienste zu einer Nabelschnur zusammenzufassen: die Telefon-, Daten-, Radio- und Fernsehkommunikation. Die heute noch geltenden technischen Beschränkungen von Videotex gibt es dann nicht mehr. Statt einfachen Grafiken können auch bewegte Bilder

übertragen werden, das Volumen der zu übertragenden Information ist praktisch unbeschränkt. Videokonferenzen, aber auch der individuelle Abruf von Filmen und Programmen bei Datenbanken (Pay-per-view) sind möglich. Traditionelle Unterscheidungen wie Massenkommunikation (Verteilmedium/Abrufmedium) und Individualkommunikation verlieren ihre begriffliche Schärfe und müssen neu festgelegt werden. Die PTT-Experten rechnen damit, dass die Glasfaser in den Kapillarnetzen wirtschaftlich rentabel etwa ab 1995 eingesetzt werden kann.

Über drahtlose und kabelgebundene Netze sind *weltweit* rund 560 Millionen Endgeräte an das Welttelefonnetz, den grössten Automaten überhaupt, angeschlossen. Weniger verbreitet ist die Telegrafie. Ihre

modernen Nachfahren wie Telex und Telepac beruhen von Anfang an auf der codierten digitalen Nachrichtenübermittlung. Weltweit sind etwa zwölf Millionen Teilnehmer mit den Netzen der Non-voice-Übertragung verbunden. Diese können allerdings untereinander nicht global zu einem kompatiblen Netz zusammengeschlossen werden. Eine einheitliche Standardisierung ist erst mit den ISDN-Normen zu erwarten.

4. Eine wesentliche Funktion für die internationale Telekommunikation leisten heute *Satelliten*. Ähnlich wie die Glasfaser vermögen sie sowohl schmal- als auch breitbandige Dienste zu übertragen. Sie dienen dem Telefon- und Datenverkehr sowie der Punkt-zu-Punkt-Übertragung von Radio- und Fernsehsignalen (z. B. bei Olympiaden). Seit 1976 vermögen Satelliten

mit hohen Sendeleistungen Fernsehprogramme direkt an Privathaushalte zu verbreiten. Und schon gewöhnliche Nachrichtensatelliten (z. B. ECS F 1–3) beliefern Kopfstationen von breitbandigen Kabelanlagen mit Fernsehprogrammen (z. B. «Music Box», «Sky Channel», «SAT1», «3 SAT», «TV 5», «Teleclub»). Bis 1995 dürften europaweit 100 über Satelliten vermittelte Fernsehkanäle zur Verfügung stehen.

5. Die Anwendung der Informationstechnologie erschöpft sich nicht auf die Informationsverarbeitung im Kommunikations- und Dienstleistungssektor, sondern beeinflusst den gesamten Bereich der *Warenproduktion* (Automatisierung, Roboter, computerintegrierte Produktion). Videotex oder entwickeltere Telekommunikationsverbindungen können auch in diesem Bereich der Informationsanwendung eingesetzt werden. So haben zum Beispiel die Japaner mit ihrem «Kanban»-System gezeigt, wie es möglich ist, eine integrierte Materialwirtschaft praktisch ohne Zwischenlager zu realisieren. Im Videotextsystem wird diese Art von Materialwirtschaft für fast alle Produktepaletten möglich sein: Das heisst, anstatt eine Ware auf Lager zu legen, wird nur noch ein elektronisch vermittelt Auftrag an den Produzenten der Ware gegeben. Dieser hat dann zu einem definierten Zeitpunkt an einem definierten Ort die Ware anzuliefern. An die Stelle eines verteilten Lagersystems mit einem komplizierten Handel tritt also im nächsten Jahrtausend ein automatisierter Verteilhandel. An die Stelle realer Güter treten virtuelle Produkte, die nur dann materialisiert werden, wenn sie wirklich gebraucht werden.

Die Informationstechnologien bieten faszinierende ökonomische und ökologische Vorteile.

Durch ihre Nutzung werden natürliche Ressourcen wie Rohstoffe, Energie und Umweltgüter geschont. Der Verbrauch von Papier wird verringert. Der Personentransport kann in beträchtlichem Umfang durch Telekommunikation ersetzt werden. Das Design eines Produktes sowie die Steuerung von dessen Planung, Herstellung und Verkauf können material- und energiesparend angelegt werden. Videotex-Anwendungen mögen zudem auch die Souveränität von privaten Einzelpersonen fördern, wenn es darum geht, aus einem vorhandenen Angebot von Informationen, Dienstleistungen und Waren auszuwählen und diese gezielt zu nutzen.

Freilich, das technologisch Mögliche sowie das ökonomisch Chancenreiche können auch eine gefährliche Eigendynamik entwickeln. Die wesentlichen Impulse zur Ausgestaltung der Informationstechnologie gehen heute von der Wirtschaft aus. Unter den steuernden Mechanismen des Marktes fördern Computerei und Telekommunikation national wie international die Aufrechterhaltung des materiellen Machtssystems. Vor allem grosse, meist transnational tätige Konzerne (z. B. IBM, ITT) sind in der Lage, die einen hohen Kapitalbedarf und entwickeltes Know how erfordernden Spitzentechnologien zu entwickeln, deren kostspielige Anwendungen auf die Bedürfnisse von zahlungskräftigen Kunden hin auszulegen und damit deren Einfluss zu erweitern. *Oliver Fahrni*, Redaktor beim Wirtschaftsmagazin «Bilanz», bietet in seinem Artikel einen Überblick, welche Firmen auf dem Schweizer Videotex-Markt als Informations- und Datenbankanbieter auftreten.

Die einseitig nach den Kriterien der wirtschaftlichen Effektivität vorangetriebene Informati-

sierung der Gesellschaft hat einschneidende Auswirkungen auf alle Lebensbereiche. *Urs Meier*, evangelischer Fernseh-Beauftragter, fragt deshalb in seinem Artikel nach der sozialen und kulturellen Verträglichkeit des neuen Mediums Videotex. Er begreift dabei Telefon-Bildschirmtext als vorläufiges, aber wegbereitendes Medium in die künftige Informationsgesellschaft und zieht aus sozialem ethischer Sicht politische und rechtliche Forderungen. ■

## Kalte Kommunikation

Auf Mitte September, also kurz bevor sich die Bildschirmtext-Branche und ihre Promotoren zum Internationalen Videotex-Kongress in Basel treffen, veröffentlicht Jürg Frischknecht eine Sammlung von Beiträgen, die sich kritisch mit dem «Millionen-Poker um Videotex und andere Neue Medien» – so der Untertitel – auseinandersetzen. Bis heute haben vor allem Geschäftswelt, kommerzielle Informationsanbieter sowie PTT-Technokraten die Entwicklung des Telefon-Bildschirmtextes bestimmt. Gegen Ende des Betriebsversuches und noch bevor Videotex als öffentlicher Dienst eingeführt wird, möchten die Autoren, gewerkschaftlich engagierte Journalistinnen und Journalisten sowie Medienleute der Kirchen, einen Beitrag zur öffentlichen Meinungsbildung auch über die problematischen Seiten von Videotex leisten. ZOOM veröffentlicht in dieser Nummer zwei leicht gekürzte und überarbeitete Beiträge als Vorabdruck.

*Jürg Frischknecht (Hrsg.): Kalte Kommunikation. Der Millionen-Poker um Videotex und andere Neue Medien. Basel 1985, Lenos Verlag/Schweizerische Journalisten-Union (Bd. 8 in der Reihe Mediaprint). Richtpreis: Fr. 28.–.*