

Harald H. Zimmermann

Einführung in Bildschirmtext

Saarbrücken, Juni 1982  
*IHK-Seminar "Bildschirmtext"*

GLIEDERUNG:

Vorbemerkung

- (1) Wie funktioniert Bildschirmtext? (Die Technik)
- (2) Wo ist Bildschirmtext einzuordnen? (Moderne Kommunikationstechnologien)
- (3) Wer "macht" Bildschirmtext? (Die Systementwickler)
- (4) Wer speichert Daten? (Die Informationsanbieter)
- (5) Wer nutzt Bildschirmtext? (Die Informationskonsumenten)
- (6) Was bewirkt Bildschirmtext? (Mögliche Veränderungen der Informations-Umwelt)
- (7) Gehört Bildschirmtext die Zukunft? (Perspektiven und Grenzen)

Literaturauswahl

Zum Autor

Vorbemerkung

Diese Einführung soll einem Leser bzw. Hörer, der noch wenig oder kaum etwas von dem sog. "Neuen Medium" Bildschirmtext weiß, die wesentlichen Grundlagen und Perspektiven vermitteln. Notwendig verursacht die Einführung einer neuen Informationstechnik - man denke an den Buchdruck oder das Telefon - vor allem in der "Pionierzeit" (oder moderner gesagt: in der frühen Phase eines Transfers innovativer Informationstechnik in die Praxis) einige Unruhe. Diese Unruhe ist z.T. auf mangelndes Wissen zurückzuführen. Das Wissensdefizit etwas abzubauen und damit zu versachlichter Diskussion anzuregen, ist erstes Anliegen der folgenden Einführung.

Andererseits wird die moderne elektronische Informationstechnik das gewachsene Gefüge bestehender Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten beeinflussen. Selbst wenn dies ein längerwährender Prozess sein sollte, zeigt doch die Erfahrung, dass gerade die Elektronik und insbesondere die Mikroelektronik regelrechte "innovative Sprünge" ermöglichen. Diese Entwicklung wird zu einer (vorübergehenden) "Instabilität" im Bereich der Informationsvermittlung führen. In diesem Bereich stellen gegenwärtig insbesondere die Rundfunk- und Fernsehgesellschaften sowie das Verlagswesen - soweit die sog. "Massenkommunikation" betroffen ist - die wesentlichen Rollenträger dar. Die zu erwartende Instabilität nicht in einen Zusammenbruch bewährter Informationsdienste münden zu lassen und doch den "Neuen Medien" eine angemessene Chance zum Nutzen unserer Gesellschaft zu geben, wird eine der wichtigsten Aufgaben des Staates bis zum Ende dieses Jahrhunderts werden.

Doch nicht der Staat allein, dem z.B. mit der Deutschen Bundespost als der zentralen technischen Einrichtung zur Informations- und Kommunikationsvermittlung eine entscheidende Verantwortung zukommt, vielmehr und in zunehmendem Maße die Wirtschaft muss sich - v.a. in ihren Vereinigungen und Verbänden - der Bedeutung dieses informationstechnologi-

schen Wandels bewusst werden, soweit sie selbst als Anbieter von Informationen (z.B. zu ihren Produkten) oder "elektronischer Kommunikationspartner" auftritt. Diese Bewusstseinsbildung kann durch frühzeitige Labor- und Pilotversuche, d.h. durch zeitige informationshaltliche wie -technische Investitionen, erreicht werden. Dabei darf nicht vergessen werden, dass letztlich jedermann als Bürger von der Entwicklung betroffen sein wird, die die neuen Kommunikations- und Informationsmöglichkeiten, darunter "Bildschirmtext", im wahrsten Sinne "ins Haus bringen" werden.

(1) Wie funktioniert Bildschirmtext? (Die Technik)

Technisch gesehen stellt Bildschirmtext eine Nutzung von Telefon, Fernsehgerät und Computertechnik dar. Über eine Telefonleitung werden mit einer Geschwindigkeit von 1200 Bit/sec. (d.i. etwa 150 Zeichen oder 20 Wörter pro Sekunde) Texte oder einfache Graphiksymbole, die in einem Computer irgendwo gespeichert sind, auf einen (Farb-)Fernsehschirm übertragen. Auf dem Fernsehschirm können dabei (gegenwärtig) 24 Zeilen à 40 Zeichen, d.h. insgesamt 960 Schreibstellen (sog. Seiten) dargestellt werden.

GUTEN MORGEN            MON 31 MAI 1982 09:14

Die Deutsche Bundespost begrüßt Sie bei

**BILDSCHIRMTXT**

Bildschirmtext-Zentrale Berlin

---

Sie benutzen Bildschirmtext zuletzt

am MON 31 MAI 1982 bis 09:13 Uhr.

---

weiter mit #

Bild 1: "Begrüßungsseite"

Als Zusatz - entweder im Fernseher eingebaut oder als Zubehör - ist ein Decoder erforderlich. Dieser Decoder wandelt nicht nur die Zeichen "fernsehgerecht" um, er enthält auch einen kleinen Speicher, der mindestens den Inhalt einer Bildschirmtext-Seite umfasst. Diese Seite wird vom Steuerteil des Decoders 50-mal in der Sekunde auf den Bildschirm ausgelesen, so dass der Eindruck eines "stehenden" Bildes entsteht.

Die Speicherungsmöglichkeit des Decoders kann zugleich dazu benutzt werden, um Informationen vom Gerät an den Computer zu übermitteln und damit dem Informationsanbieter oder einem anderen Benutzer zum Abruf bereitzustellen. In der Annahme, dass nur wenig Information in dieser "umgekehrten" Richtung übertragen wird, geschieht dies mit einer Ge-

schwindigkeit von 75 Bit/sec (d.i. ca. 10 Zeichen oder 1-2 Wörter pro Sekunde). Dennoch ist gerade dieses vom Telefon "übernommene" Merkmal entscheidend für Bildschirmtext: Es macht daraus (im Gegensatz zu Fernsehen oder Rundfunk) ein interaktives Medium (sog. "Zweiwegkommunikation"), wenn auch diese Interaktion, bezogen auf die eigentlichen Kommunikationspartner, nicht "parallel" - wie beim Telefon - sondern zeitversetzt - wie beim Briefeschreiben - erfolgt. (Ein modernes Wort dafür in der Bürokommunikation ist "Electronic Mail").

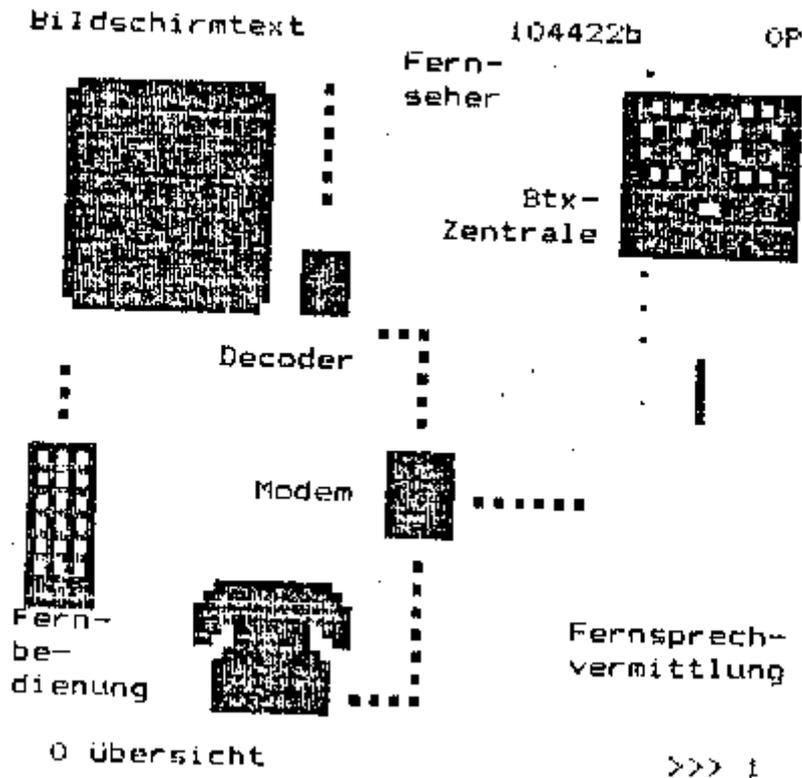


Bild 2: "Bildschirmtext-Komponenten"

Um mit dem Gerät technisch zu kommunizieren, insbesondere um Informationen abzurufen, reicht eine kleine Tastatur mit den Ziffern 0 bis 9 und zwei Steuerzeichen (dem "Nummernzeichen" # und dem "Stern" \* aus. Damit kann entweder eine bestimmte - vorher bekannte - "Seite" des Informationssystems abgerufen werden (ähnlich dem Anwählen beim Telefonieren) oder eine Auswahl aufgrund eines am Fernsehschirm mit entsprechenden Ziffern angezeigten "Menüs" getroffen werden. Dieses "Menü" mit seinen möglichen Verästelungen und Verzweigungen muss zuvor von einem der Informationsanbieter entsprechend vorbereitet sein. Da man gegenwärtig nicht damit rechnet, dass ein Informationssucher über mehr als diese "Zifferntastatur" verfügt, ist diese Menü- oder Suchbaumtechnik die einzige Alternative, Informationen auf nicht schon vorher bekannten Seiten zu erreichen.

# BILDSCHIRMTXT

- |                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| 1 Inhaltsverzeichnis   | 4 Informationen zum Bildschirmtext |
| 2 Informationsanbieter | 5 Teilnehmerverzeichnis            |
| 3 Schlagwörter von A-Z | 6 Mitteilungsdienst                |
|                        | 8 Kennwort, Gebühren               |
| 9 Beenden              |                                    |

Gewünschte Ziffer eingeben  
Mit \*Seitennummer# erreichen Sie  
bekannte Seiten direkt.

Bild 3: "Eingangs-Menü" von BTX

Der Informationsanbieter, d.h. der Systempartner, der seine Informationen allen Teilnehmern oder einer bestimmten zugelassenen Benutzergruppe vermitteln oder verkaufen möchte, benötigt ergänzend mindestens eine Schreibmaschinentastatur, die ihn auch in die Lage versetzt, Farbsymbole zu erzeugen.

Ergänzungsausstattungen können sein:

- ein (Thermo-)Drucker zum Ausgeben der Bildinhalte (in Schwarz-Weiß) bzw. eine Sofortbildkamera,
- ein Kassettenrecorder zum "Zwischenspeichern" und späteren Wiederabruf von Informationen (ohne dass dann die Telefonleitung benutzt wird),
- ein Editiersystem oder ein Mikrocomputer mit speziellen Programmen zum Aufbereiten größerer Datenmengen (ohne dass in dieser Zeit eine Verbindung zum zentralen System bestehen muss).

Um Bildschirmtext zu benutzen, wählt man sich mit einem speziell ausgerüsteten Telefon über das öffentliche Telefonnetz in die Bildschirmtextzentrale ein. Dieses Telefon ist mit einem weiteren technischen Zusatz versehen, dem Modem. Das Modem stellt die technischen Kontakte her, es wird von der Post vermietet (Gebühr gegenwärtig 5.- DM/Monat). Am anderen Ende der Leitung ertönt als Zeichen, dass der Computer bereit ist, ein heller Dauerton. Durch Drücken der grauen Datentaste am Telefon wird anschließend die Verbindung Deco-

der/Fernseher - Computerzentrale/Bildschirmtextsystem hergestellt. Nun muss man sich in mehreren Stufen (u.a. mit einer nicht-sichtbaren Kenn-Nummer) als berechtigter Nutzer ausweisen, und der Informationsdialog kann beginnen.

Die Anzahl der Benutzer, die praktisch "gleichzeitig" mit der Bildschirmtextzentrale in Kontakt sein können, sowie die Anzahl der Seiten, die von Informationsanbietern bereitgestellt werden können, hängen von der technischen Ausrüstung (Kapazität) der Bildschirmtextzentrale ab. Die Bildschirmtextzentrale verfügt daneben aber über die Möglichkeit, einen Interessenten an eine externe Stelle weiterzuleiten, von der die eigentlichen Informationen dann abgerufen werden können. Dies kann eine weitere Bildschirmtextzentrale sein, es kann sich aber auch um einen sog. "externen Rechner" handeln, etwa den eines Anbieters, der selbst viele Informationen bereithält oder der den Dialog mit dem "Kunden" technisch gleich weiternutzen möchte, z.B. zu automatisierten Bestellvorgängen. Für den Abfragenden ändert sich kaum etwas, allerdings kann der Standard-Dialog des BTX-Systems um zusätzliche Funktionen erweitert sein.

## (2) Wo ist Bildschirmtext einzuordnen? (Moderne Kommunikationstechnologien)

Rein technisch betrachtet ist das System Bildschirmtext eine spezielle Ausprägung von heute existierenden elektronischen Informationssystemen. Statt eines der üblichen Terminals wird ein (nahezu) normales Fernsehgerät verwendet. Auch andere Informationssysteme lassen sich (z.B. über sog. Teletype-Geräte mit Akustikkoppler oder Modem) über das normale Telefonnetz anbinden oder über schnellere Datenübertragungsnetze (z.B. das sog. Paketvermittlungsnetz Datex-P der Bundespost) kostengünstig benutzen.

Aus der Menge dieser an sog. "schmalbandigen" Vermittlungsleitungen orientierten Systeme wird Bildschirmtext durch das Zusammenführen folgender Merkmale herausgehoben:

- technische Betreiber sind die Telefongesellschaften, in der Bundesrepublik Deutschland die Deutsche Bundespost;
- die Kosten für die Inanspruchnahme der Leitung sind unabhängig von der Entfernung zwischen Benutzer und Zentrale (z.B. zur Ortsgebühr, d.h. 0,23 DM in 8 Minuten);
- jedermann soll die Möglichkeit erhalten, mithilfe des Systems allgemeine Informationen abzurufen (bei der ergänzenden Möglichkeit, nur bestimmte Benutzergruppen für ausgewählte Informationen zuzulassen);
- jedermann soll - analog zum Telefonieren - die Möglichkeit erhalten, Bildschirmtext zur Individualkommunikation (d.h. zur schriftlichen statt mündlichen Kommunikation mit einem ausgewählten und direkt angewählten Partner) zu nutzen.

Die Nutzung der Telefonleitung und des inzwischen in nahezu allen Haushalten verfügbaren Fernsehgerätes ist also allenfalls eine technisch-ökonomische Variante, sich zu einer Informationsbank Zugang zu verschaffen. Ähnlich verhält es sich mit der zweiten "Idee", die Schnittstelle zum Benutzer zu vereinfachen: dem Zugriff zu den Informationen über die Menü- oder Suchbaumtechnik. Ein "Blättern" in den Informationen ist dabei fast so leicht gemacht wie der Wechsel zwischen zwei Fernsehprogrammen, ein gezieltes Suchen so einfach wie das Anwählen einer Telefonnummer.

Beides zusammen, Technik (Hardware) wie die Zugriffsverfahren (Software), macht das System auf den ersten Blick sehr attraktiv, vor allem für den Gelegenheitsnutzer. Doch werden zugleich auch die Grenzen - vor allem des heutigen Systemzuschnitts - deutlich:

- die (numerisch orientierte) Suchbaumtechnik ist recht langwierig, wenn die gesuchte Information aus einer sehr umfangreichen Datenmenge auszuwählen ist. Moderne Informations-Retrieval-Systeme stellen daher durch die Möglichkeit der Begriffsverknüpfung (mit sog. boole'schen Operatoren) eine echte Alternative dar. (Ein Beispiel wäre etwa die Angabe der Begriffe "REISE"+"ITALIEN"+"AUTO" zur Auswahl einer Untermenge an Urlaubsreisen mit dem Auto nach Italien). Diese "Schlagworttechnik" ist vielfach schneller und erlaubt kürzere Wege zur gesuchten Information auch in großen Datenmengen. Sie wird daher weltweit, vorzugsweise vor allem in Fachinformationssystemen, verwendet.
- die Datenübertragungsrate bei dem jetzigen BTX-System ist relativ niedrig, gemessen an den Geschwindigkeiten anderer Vermittlungsnetze. Da zudem gegenwärtig der Anschluss an die Bildschirmtextzentrale über das "normale" Telefonnetz erfolgt, werden ggf. die vorhandenen Leitungen - etwa im Gegensatz zur sog. Paketvermittlung (wie sie die Bundespost inzwischen im DATEX-P-Netz realisiert hat) - unökonomisch genutzt, da die Verbindung zwischen Teilnehmer und System auch dann direkt geschaltet bleibt, wenn keine Informationen transportiert werden.

Vergleicht man Bildschirmtext mit ähnlichen "neuen" Informationsformen, so lassen sich folgende charakteristische Unterscheidungsmerkmale festhalten:

Der "kleine Bruder" von Bildschirmtext, bei dem ebenfalls das Fernsehgerät eine Rolle spielt, heißt Videotext. Die Informationen über Videotext werden drahtlos, d.h. über Fernsehsender und -antenne vermittelt; im Gegensatz zu Bildschirmtext ist zudem nur eine einseitige Informationsrichtung gegeben. Zugleich ist der Speicherplatz für Informationen stark begrenzt, so dass allenfalls fernsehunterstützende Informationen (Programmhinweise, Untertitel zu Filmen, einige Nachrichten) "parallel" vermittelt werden können.

Der "große Bruder" von Bildschirmtext, die "Breitbandkommunikation", ist im wesentlichen geprägt von einer besonderen technischen Entwicklung: Während die Telefonkabel letztlich nur eine geringe "Durchlassrate" an Informationen in einem bestimmten Zeitabschnitt haben, vervielfacht sich diese Rate bei der Verwendung von sog. "Kupfer-Koaxialkabeln". Hierdurch wird es z.B. möglich, mehrere Tausend Telefongespräche oder umgekehrt bis zu etwa 30 Fernsehbilder parallel (d.h. gleichzeitig) zu übertragen. Was dies bedeutet, zeigen folgende Zahlen: Vermittelt Bildschirmtext Informationen mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 1200 Bit/Sekunde, so ist eine Übertragungsrate von über 4 Millionen Bit/Sekunde nötig, um den beim Fernsehen nötigen Eindruck eines bewegten (Farb-)Bildes zu vermitteln!

Mit der modernsten, noch in Entwicklung befindlichen Technik, der Lichtleiter-Übertragung (mittels der sog. "Glasfaser") sollen gar einmal über 1000 Fernsehbilder parallel übertragen werden. Damit eröffnen sich ungeahnte Möglichkeiten der Kommunikation (z.B. des Bild-Fernsprechens: BIGFON-Konzept der Bundespost). Wegen der gewaltigen Kosten und einiger noch bestehenden technischer Probleme ist allerdings mit einer wirksamen (bundesweiten) Verkabelung über Lichtleiter kurz- oder auch mittelfristig nicht zu rechnen.

Die Information (und Unterhaltung) aus der Konserve, wie sie heute bereits durch den Videofilm zu einem Marktfaktor geworden ist, wird dagegen in naher Zukunft eine interessante

Alternative bieten. Sieht man einmal von der über Bildschirmtext erreichbaren Möglichkeit der Individualkommunikation (oder Zweiweg-Information) ab, steht mit der Bildplatte im Einweg-Informationsbereich ein Informationsspeicher vor der breiten Markteinführung, der auch für die Vermittlung von Wirtschaftsinformationen interessant ist. Schon heute bereiten sich Wirtschaftsunternehmen in vielfacher Form auf die Nutzung der Bildplatte vor. Musterbeispiel dafür ist der Versandhauskatalog, bei dem z.B. Bademoden in "bewegten" Bildern mit entsprechender Hintergrundmusik vorgeführt werden, wo bei Bedarf von Kunden gezielt auf die Preis- und Größeninformation zur Badekleidung umgeschaltet werden kann u.a.m. Auf diese Weise wird es möglich sein, langlebig-beständige Informationen zur gelegentlichen Suche auf dem privaten (sog. "Home-")Informationssystem aufzubewahren, während die kurzlebig-aktuelle Information über Fernleitung mittels Bildschirmtext bei Bedarf abgerufen werden kann und schließlich privat oder beruflich per Bildtelefon kommuniziert bzw. konferiert wird.

Es bleiben demnach für Bildschirmtext gegenüber anderen Medien bzw. Kommunikationskanälen folgende Schwerpunkte festzuhalten:

- Bildschirmtext ermöglicht eine einfache, vor allem individuelle Interaktion Mensch - Informationssystem;
- die Information ist i.a. aktuell, schnell erreichbar und wenig umfangreich (und zudem ohne bewegte Bilder);
- Briefeschreiben (Nachteil: zu lange Wege) und Telefonieren (Nachteil: Partner muss zum gleichen Zeitpunkt anwesend/erreichbar sein) wird durch Bildschirmtext mit einer Art "Electronic Mail" zumindest in Teilbereichen ersetzt.
- Bildschirmtext kann als "Vermittlungskanal" und "Fenster" zu externen Informationssystemen benutzt werden.

**Vorteile von Bildschirmtext**

Die Hauptvorteile sind:

- \* Einfache Handhabung
- \* Sehr großes Speichervermögen
- \* Interaktives Arbeiten
- \* Austausch von Mitteilungen zwischen Bildschirmtext-Teilnehmern

Außerdem ist die Information

- \* sofort und überall verfügbar
- \* auf dem aktuellsten Stand
- \* zu jeder Zeit leicht zugänglich

0. Übersicht

>>> 1

Bild 4: "Hauptvorteile von Bildschirmtext"

(3) Wer "macht" Bildschirmtext? (Die Systementwickler)

Die "Idee" zu diesem System stammt aus England, wo ca. 1970 die ersten Versuche im Forschungszentrum des British Post Office stattfanden. In England begann man auch Mitte der 70er Jahre mit den ersten Anwendungstests mit dem System mit Namen "Viewdata", das heute unter dem Namen "Prestel" in Erprobung ist. Die Deutsche Bundespost erwarb 1976 die Nutzungsrechte (sowohl bezüglich der Rechner-Technik als auch der Software) von England und führte hierzu den Namen "Bildschirmtext", abgekürzt "BTX", ein.

Um diese Informationstechnologie zu erproben, richtete die Deutsche Bundespost nach einem internen Vortest zwei Feldversuche in Berlin und Düsseldorf ein. Diese Versuche mit Anbietern aus dem ganzen Bundesgebiet und Kunden in den ausgewählten Bereichen sind noch nicht abgeschlossen; dennoch ist de facto bereits die grundsätzliche Entscheidung für eine bundesweite Einführung von BTX ab 1983/84 gefallen. International wird vielfach mit dem Viewdata-System experimentiert, einzelne Länder (z.B. Japan mit dem System CAPTAIN) sind vergleichbare Wege gegangen.

Technisch gesehen ist die Software "Bildschirmtext" inzwischen Allgemeingut verschiedener Hersteller von Großcomputern und Rechnern im Bereich der mittleren Datentechnik geworden. Die Bundespost hat mittlerweile für die Einrichtung weiterer Bildschirmtextzentralen die Aufträge an eine große Computerfirma vergeben. Mit der Möglichkeit des Anschlusses "ex-

terner" Rechner wie auch der Nutzung eines hausinternen Bildschirmtext-Systems (sog. Inhouse-BTX-System) ist jedoch auch in Zukunft eine breitere Auswahl an Bildschirmtext-Software gegeben.

Während die Bundespost sich derzeit weitgehend in der Rolle eines technischen Mittlers sieht, also für beliebige Informationsanbieter gleichsam "leere" "Speicher" (Seiten) bereitstellt und darüber hinaus das Verfahren zum Füllen oder Abrufen dieser Informationen sicher stellt, hat in den Feldversuchen - wenn man so will - das Geschäft mit den Inhalten bereits begonnen. Dies soll jedoch erst im folgenden Kapitel weiter ausgeführt werden.

Die verantwortliche Rolle der Bundespost (und damit des Staates) lässt sich in Analogie zur Brief- und Paketvermittlung sowie zum Fernmeldewesen aus der Aufgabe ableiten, ein Ferninformations- und -kommunikationsnetz flächendeckend - und möglichst für jedermann erschwinglich - zu gestalten. Zugleich kommt bei betrieblichem wie privatem Informationsaustausch dem Schutz der Daten vor unberechtigtem Zugriff (analog dem Brief- und Fernmeldegeheimnis) eine besondere Bedeutung zu. Im Zweifelsfall sind komplizierte Chiffrier- und Dechiffrierverfahren zu integrieren. Auch der Schutz vor ungewolltem Datenverlust (Datensicherung) ist zu gewährleisten. Diese Aufgabenstellung kann derzeit noch nicht als ausreichend gelöst angesehen werden.

Ähnliches gilt für den für 1983/84 vorgesehenen neuen Standard des Systems. Obwohl mit der Einführung eines Europäischen Standards eine Reihe von Verbesserungen, z.B. in der Farbtönung, der Verfeinerung der Symbole und der "Europäisierung" des Alphabets, einhergehen, bleibt z.B. die Suchbaumtechnik als einzige Zugriffsmöglichkeit (neben der Direktanwahl einer Seite), während bei Inhouse-Systemen und im außereuropäischen Ausland (z.B. Japan) bereits ergänzend mit Schlagwortzugriff experimentiert wird. Es bleibt daher v.a. abzuwarten, wie sich das Zusammenspiel BTX-Zentrale - Externer Rechner (mit spezieller Bildschirmtext-Software und ggf. erweiterten Funktionen) entwickeln wird. In jedem Falle sollte dieser Verknüpfung größte Priorität gegeben werden, um die Chancen für alternative Systemfunktionen wie auch für eine rasche Überwindung der "Kinderkrankheiten" des bestehenden Systems zu erhöhen.

(4) Wer speichert die Daten ein? (Die Informationsanbieter)

Prinzipiell wird einmal jeder, der etwas Wissenswertes oder Unterhaltsames zu bieten hat, die Möglichkeit haben, dies über das Medium Bildschirmtext zu vermitteln. Man kann sich das etwa so vorstellen wie bei dem Prinzip des Postfachs: Zunächst wird ein angemessener "Speicherraum" gemietet, auf dem dann (in Eigenleistung oder mit Unterstützung von Spezialisten) die gewünschten Daten bereitgestellt werden. Diese Daten ruhen so lange, bis ein Interessent aktiv wird. Diese Aktivität kann angeregt sein durch Informationen außerhalb des technischen Bildschirmtextsystems (z.B. durch Werbung bzw. Hinweise in Zeitungen oder Zeitschriften, durch ein gedrucktes Bildschirmtext-Teilnehmerverzeichnis) oder durch die Präsentation im technischen System selbst (z.B. über das alphabetische Teilnehmerverzeichnis, die alphabetische Schlagwortliste oder den durch einen Anbieter erstellten "internen" Suchbaum). Als Alternative hierzu kann die "Elektronische Post" (der heutige "Mitteilungsdienst" in BTX) angesehen werden: hierbei wird ein Teilnehmer (Konsument) auf eine für ihn im System abgelagerte spezielle Nachricht hingewiesen, die er dann abrufen kann.

Die angebotenen Informationen lassen sich dabei etwa wie folgt gewichten:

(a) Die Information ist in erster Linie für den Anbieter selbst wertvoll: So kann er etwa seine eigenen "Produkte" verkaufen (z.B. als Versandhaus), er kann Informationen zum Firmenspektrum über diesen Kanal (weil er kostengünstiger oder bequemer ist) verteilen, oder er kann Informationen durch einen Kunden erhalten wollen (z.B. die Adresse eines Interessenten an einem Produkt, die Bestellung einer Ware, die Abgabe der Toto- oder LottoTips).

In diesen Fällen wird der Anbieter den Kunden kaum mit den entstehenden Kosten belasten.

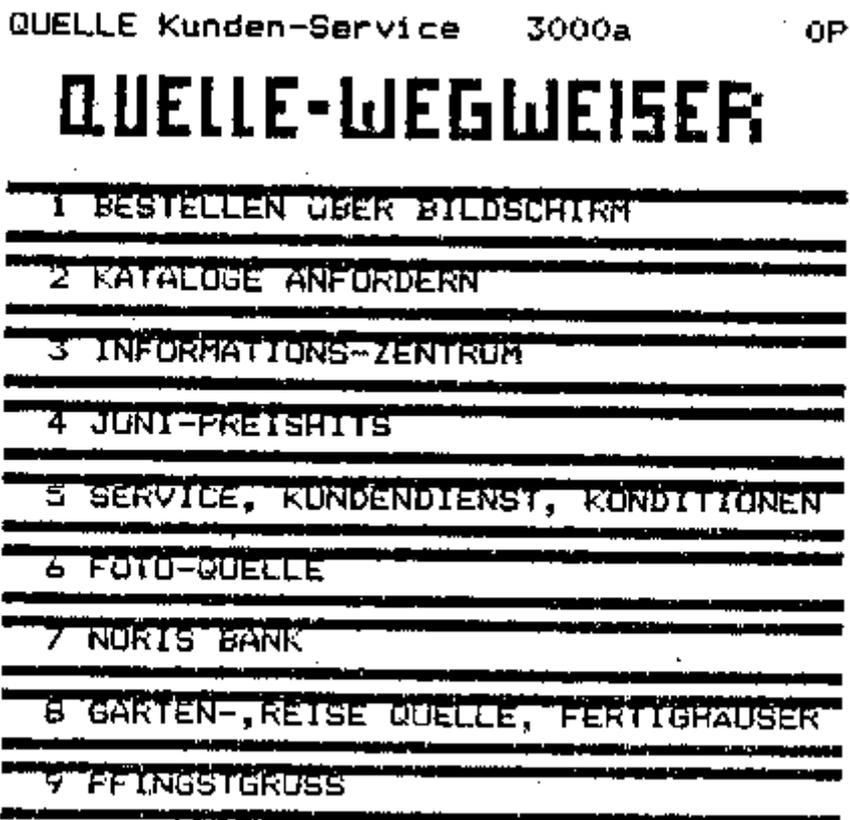


Bild 5: "Eingangs-Menü eines Versandhauses" QUELLE Kunden-Service

(b) Die Information ist in erster Linie für den Kunden wertvoll oder interessant. Hierzu gehören z.B. die politischen Nachrichten, aber auch die Bekanntgabe von Sportergebnissen, der Tippereien, Daten zur Führerscheinprüfung, zum Bußgeldkatalog, Informationen zu Personen im öffentlichen Leben.

Sparkasse

4221605a

OP



**DARLEHENS BETRAG 10.000 DM**

---

**VORGESCHLAGENE  
LAUFZEIT**

**47 MONATE**

**ZINSSATZ PRO MONAT..... 0,58 %  
BEARBEITUNGS GEBÜHR..... 2,00 %**

**46 RATEN JE.....275, --DM  
1 RATE.....276, --DM**

**EFFEKTIVER ZINSSATZ..... 14,43 %**

---

**ANDERE LAUFZEITEN MIT 1  
ANDERE KREDITBETRÄGE MIT 2  
ODER ZURÜCK MIT 0**

Bild 6: "Darlehenskosten"

Die meisten Interessen stehen in Wechselwirkung. So steht dem Häusermakler bzw. Hausbesitzer der Haus- oder Wohnungssuchende gegenüber; der Tipper möchte den Weg zur Toto-Aannahmestelle sparen; die Bank möchte einen Kunden gewinnen, dieser wiederum ist z.B. an möglichst günstigen Krediten und optimalen Vergleichsmöglichkeiten zu den Konditionen verschiedener Banken interessiert.

Daraus folgt, dass im Einzelfalle abgewogen werden muss, ob - was grundsätzlich möglich ist - für den Abruf von Informationen Gebühren erhoben werden können oder eine solche Gebührenerhebung - sie muss zuvor dem Konsumenten deutlich angezeigt werden - eher prohibitiv im Sinne der gewünschten Informationsvermittlung wirken könnte.

Für die Nutzung von Bildschirmtext - insbesondere unter den erweiterten Bedingungen der Einbringung eines externen (d.h. ggf. des eigenen) Rechners - kommen v.a. folgende Anbieter in Frage:

- Unternehmen mit hohen Kundenzahlen und (in der Regel) einfachem (und z.T. formalisiertem) Informationsaustausch.

Hierzu rechnen insbesondere

- die Banken (Überweisungen, Abrufen des Kontostands; Kreditberechnungen)

- die Versicherungen (Schadensmeldungen, Tarifierung)

Dabei ist davon auszugehen, dass die vorhandene firmeneigene Hard- und Software und der entsprechende Datenbestand mit integriert oder zumindest verknüpft werden können.

- Unternehmen mit hohen Kundenzahlen mit Mehrweg-Informationsaustausch und einfachen Rückmeldungen.

Hierzu können gerechnet werden:

- die Versandhäuser (Angebot des gedruckten Kataloges - vielleicht auch der Katalog-Bildplatte; Bildschirmtext dient als "Rückkanal" zu Bestellungen);
- die Reisebüros (gedruckter Katalog bzw. "Checkliste" der Kundenwünsche mit Versand von Spezialkatalogen; Bildschirmtext dient als "Buchungs-Kanal").
- Unternehmen, die besonders aktuelle (kurzlebige, kurzgefasste) Nachrichten vermitteln:

Hierzu werden gerechnet:

- Zeitungsverlage: während die "gedruckte" Zeitung - sicher auch für die absehbare Zukunft - den Vorteil hat, an nahezu jedem beliebigen Ort gelesen werden zu können, und zudem in der Lage ist, auch umfangreichere Informationen zu vermitteln, weist sie - wenn man so will - zwei Nachteile auf: In besonders akuten Informationssituationen (z.B. politische Krise, aktuelle Sportereignisse) ist sie - zumindest subjektiv gesehen - nicht immer aktuell genug.

---

**F.A.Z. Fußball - Bundesliga**


---

**Abschlußtabelle**

	<u>Punkte</u>	<u>Tore</u>
1. Hamburger SV	48 : 20	+ 50
2. 1.FC Köln	45 : 23	+ 34
3. Bayern München	43 : 25	+ 21
4. 1.FC Kaiserslautern	42 : 26	+ 9
5. Werder Bremen	42 : 26	+ 9
6. Borussia Dortmund	41 : 27	+ 19
7. Bor. Mönchengladbach	40 : 28	+ 10
8. Eintracht Frankfurt	37 : 31	+ 11
9. VfB Stuttgart	35 : 33	+ 7

Plätze 10 bis 18: #

0 Übersicht/ 1 Ergebnisse/ 2 2.Liga

Bild 7: "Aktuelle Sportergebnisse"

Umgekehrt kann der Grund für eine Information zum Zeitpunkt des Erscheinens der Zeitung bzw. des Lesens schon entfallen sein (z.B. Verkaufsangebot für ein Auto, Mietangebot oder Mietgesuch).

- Rundfunkanstalten u.ä: Während Rundfunk und Fernsehen bzw. Nachrichtenagenturen im Prinzip die Möglichkeit der größeren Aktualität besitzen, ist ihr Nachteil die Gebundenheit des Hörers/Betrachters an den jeweiligen Sendezeitpunkt. Zwar kann man inzwischen in geeigneter Form derartige Nachrichten (z.B. über Tonband bzw. Videogerät) dauerhaft festhalten, doch stellt sich dann das Problem des späteren Wiederfindens relevanter Nachrichten bzw. der Aktualisierung veralteter Meldungen.

Man kann sich dies plastisch vor Augen führen am Beispiel des Verkehrsfunks: Wie wichtig wäre es, wenn z.B. im Autoradio alle gültigen Meldungen (und nur diese) gespeichert und "auf Knopfdruck" abgerufen werden könnten, ggf. noch selektiert nach der Reiseroute! Mit Bildschirmtext ist dieses Prinzip im Grundsatz heute schon realisierbar. So ließe sich auf Autobahn-Rasthöfen ein BTX-Gerät installieren, über das diese Meldungen (z.B. des ADAC) bei Bedarf abgerufen werden könnten.

# Notrufstationen

TÄGLICH VON 0.00-24.00 UHR GEÖFFNET:

Berlin	030-868686
Bremen	0421-446262
Dortmund	022341-523052
Düsseldorf	0211-434943
Frankfurt	0611-74306
Hamburg	040-23999
Hannover	0511-8500222
München	089-222222
Nürnberg	0911-5390222
Saarbrücken	0681-64001
Stuttgart	0711-2800111

ADAC-Übersicht >> 0

Bild

## 8: "Rettungshilfen"

- Vereinigungen und Verbände: Bildschirmtext-Informationen können grundsätzlich auf bestimmte Benutzergruppen eingeschränkt werden. Wenn man um die Komplexität der Produktion gedruckter "Newsletters" weiß - wie oft sind Veranstaltungstermine schon beim Erscheinen des Newsletter überschritten -, so scheint z.B. ein "elektronischer Newsletter" zumindest für Teilbereiche interessant: er kann täglich aktualisiert, die Gültigkeits- bzw. Speicherdauer je nach Themenfolge variiert werden usf.
- Betreiber von Informationsbanken: Bereits heute werden weltweit die unterschiedlichsten Informationsbanken entwickelt und durch Computer- und Datenetze vermittelt. Hierzu gehören z.B. Literaturinformationssysteme, aber auch Produktinformationen, statistische Daten usf. Die Betreiber solcher Datenbanken können die Schnittstelle zu Bildschirmtext nutzen, um für ihre Produkte neue Kunden und Märkte zu erschließen. Hierbei wird v.a. die Technik (Geräte, Leitungen, Zugriffsstruktur) des von der Bundespost betriebenen BTX-Systems genutzt.
- Kleinere und mittlere Wirtschaftsunternehmen: Wie schon bei der Nutzung durch Vereinigungen und Verbände muss bei der Nutzung durch kleinere und mittlere Unternehmen als Informationsanbieter vorausgesetzt werden, dass ein ausreichend großes, d.h. dichtes (regionales bzw. branchenbezogenes) Netz von Informationskonsumenten vorhanden ist, sofern der allgemeine öffentliche Zugang angesprochen ist. Andererseits kann es durchaus von Interesse sein, Bildschirmtext für die innerbetriebliche Information und Kommunikation zu nutzen. Dies kann durch die

Installation eines selbständigen "Inhouse-Systems" geschehen, aber auch durch Anschluss an die nächstgelegene BTX-Zentrale der Bundespost bzw. über die BTX-Zentrale als Vermittlungsstelle zum "eigenen" externen Rechner.

Bei der Fülle der Möglichkeiten kann gegenwärtig kein allgemeines Raster angegeben werden, das es erlauben würde, jeden möglichen Anbieter einzuordnen. Die ersten Erfahrungen mit den derzeitigen Angeboten zeigen, dass die überwiegende Zahl der Anbieter noch keine ausreichende Konzeption besitzt, weder um den Konsumenten angemessen zufrieden zu stellen, noch um die eigenen Informationsinteressen zu erfüllen. Andererseits hat sich inzwischen schon so etwas wie ein kleiner Wirtschaftszweig der "Informationsberatung für BTX" entwickelt, bei dem im Einzelfall eine verlässliche Betreuung möglich ist. (Eine Einstiegsseite zu dem Verzeichnis derartiger BTX-Beratungsfirmen (Agenturen) ist unter der Nr. \*1100273 über BTX abzurufen.)

#### (5) Wer nutzt Bildschirmtext ? (Die Informationskonsumenten)

Wenn ein Telefon- und Fernsehgerät-Besitzer vor der Frage steht, sich diese neue Technik der Informationserschließung ins Haus zu holen, wird er (es sei denn, er ist ein "Homo ludens" par excellence) zunächst die Frage nach den Kosten stellen. Vorausgesetzt, sein Fernseher besitzt einen Anschluss für den Decoder, so muss dieser heute zum Preise von ca. 1.000 DM beschafft werden. Auch wenn hier in Zukunft eine größere Stückzahl (z.B. unter Integration in das Fernsehgerät bei Neuanschaffung) und damit fallende Preise vorausgesehen werden können, so wird der möglichen Kostensenkung die zu erwartende Verteuerung des Decoders aufgrund der Einführung des neuen Europäischen Standards eine zeitlang entgegenstehen.

Gegenwärtig muss zudem in Kauf genommen werden, dass während eines BTX-Dialogs Telefon und Fernseher blockiert sind. Unproblematisch ist eigentlich nur - wie bei BTX-Anbietern üblich - die Installation eines zweiten (Daten-)Telefons und eines weiteren geeigneten Fernsehgeräts. In diesem Falle - er wird wohl die Regel sein - kommen ein weiterer Anschaffungspreis von ca. 2.000.- DM sowie die weitere (normale) monatliche Grundgebühr für das Telefon (zu den 5.- DM mtl. für das Modem) hinzu.

In dem folgenden Szenario, das den privaten BTX-Alltag in einigen Jahren gedanklich vorwegzunehmen sucht, sei der günstige Fall angenommen, dass alle interessanten - insbesondere die aktuellen - Angebote über Bildschirmtext erreichbar sind. Zugleich sei angenommen, dass die "Neugier-Phase" beim privaten Konsumenten überstanden ist. Man kann sich dann etwa folgende Szenen im Tagesablauf eines "BTX-Konsumenten" vorstellen:

\*

Zur Frühstückszeit wird sich - außer bei besonders aktuellen Fällen - wenig ändern. Die Nachrichten werden wohl weiter über Radio verfolgt, sofern sich nicht schon - wie in manchen anderen Ländern üblich - ein Fernsehprogramm meldet. Vielleicht sparte sich die Familie die Kosten für die Zeitung und ruft stattdessen rasch die Morgennachrichten eines "Massen-Bild-Seitenanbieters" ab. Gegen 9.00 wird die Hausfrau die heutigen Sonderangebote des Metzgers und Gemüsehändlers "studieren" und ggf. schon gleich bestellen,

Eine Besonderheit bringt der Montagmorgen. Der örtliche Sportverein-Service hat inzwischen sämtliche Ergebnisse der Spiele der Ortsvereine samt Tabellen von der Jugendklasse bis zu den 1. Mannschaften erfasst, da lohnt es sich schon, 5 Minuten früher aufzustehen. Am späten Nachmittag gibt es dafür wieder Ärger. Beim morgendlichen Teleshopping der Mutter war die Meldung des Buchclubs erschienen, dass der neue BTX-Buch-Katalog da sei. Prompt wurde "eigenmächtig" ein weiteres Kochbuch bestellt, obwohl doch diesmal als Vierteljahresband

das neue Fußball-WM-Buch abgesprochen war, zudem über BTX jeden Tag aktuelle Kochrezepte angeboten werden. Man weiß ja, wie schwer eine BTX-Bestellung wieder rückgängig zu machen ist, zumal diese Funktion vom BTX-Buchclub technisch noch nicht eingerichtet wurde.

Dr. August Oetker

556120a  
Anzeige

OP

Ideen und Vorschläge, wie Sie  
Standardgerichte variieren können.

---

- 1 Bratkartoffeln  
immer wieder  
anders
- 2 Variationen  
mit Pizza
- 3 Gemüse  
in bunter  
Vielfalt  
fest
- 4 Suppen, die auch  
Suppenkaspem  
schmecken



Bild 9: "Kochrezepte"

Immerhin kommt der kleine Klaus ganz stolz aus der Schule. Seine Leistungen in Deutsch haben sich deutlich gebessert, nachdem er täglich den neuen Fremdwortschatz-Test über BTX mitmacht. Da drückt man auch schon mal ein Auge zu, wenn vergessen wurde, anschließend das Gerät abzuschalten, mit den entsprechenden Konsequenzen bezüglich der angefallenen Telefongebühren.

Donnerstags gegen 17.00 Uhr kommt dann die BTX-Fachlektürezeit für den Vater. Mit Routine überfliegt er die Titel aktueller Produktinformationen aus japanischen Wirtschaftsblättern. Dies ist noch kostenlos. Erst als er "fündig" wird, muss er "in die Tasche greifen": Für 0,50 DM kann er sich eine englische Kurzbeschreibung anschauen. Als versierter BTX-ler hat er sich zu Weihnachten einen kleinen Schwarz-Weiß-Drucker schenken lassen, so dass er sich die Kurzinformation auch sofort ausdrucken kann.

Anschließend werden noch kurz die neuesten Meldungen des Tages, die Wettervorschau und schließlich die Filmprogramme der Fernsehsender betrachtet. Hätte der Vater sich noch die neueste BTX-Statistik angesehen, so wüsste er auch, dass inzwischen im Durchschnitt jeder BTX-Anschluss pro Tag 31 Minuten benutzt wird und dabei durchschnittlich insgesamt 1,45 DM an Gebühren anfallen. Gegenüber dem Vormonat bedeutet dies eine Steigerung von 4,5%.

\*

Nach diesem zugegebenermaßen spekulativen Blick in die BTX-Zukunft noch einige ernsthaftere Bemerkungen: Es scheint sich anzudeuten, dass die Konsumenten des BTX-Systems bzw. der BTX-Schnittstelle eher im fachlich-sachlichen und weniger im Unterhaltungsbereich zu suchen sein werden. Dies bedeutet wiederum, dass eine Reihe "spielerischer" Anwendungen (so die vielen Fragespiele, die "Witze"-Seiten u.ä.) nur in der Neugierde-Phase zum Tragen kommen, zudem derartige Informationen anderweitig weitaus besser behandelt werden können. Ein Hauptproblem wird die Optimierung der Nutzung der Telefonleitungen darstellen. Dieser Engpass wird erst mit der Einführung der digitalen Datenübertragung behoben werden können.

Wenn man auch davon ausgehen muss, dass die digitale Datenübertragung bei BTX noch einige Jahre auf sich warten lassen wird, so ist nach möglichen Anreizen zu fragen, die durch die Wirtschaft bzw. die öffentliche Hand gegeben werden können, um eine Verbesserung des Informationsflusses und in seinem Gefolge auch eine Rationalisierung im Bereich der sachlich-fachlichen Information zu gewährleisten. Wenn auch - wie die Wachstumsraten bei den Video-Systemen zeigen - im Grunde die privaten Haushalte in der Lage wären, die Anschaffung von BTX-Geräten zu finanzieren, so reicht doch - ganz abgesehen von den Folgekosten - ein gelegentlicher Kommunikations- bzw. Informationsbedarf (z.B. Kauf eines Autos, Vermittlung einer Wohnung, Banküberweisung) nicht aus, da in vielen Fällen die alternativen Medien (Zeitung, Rundfunk) äquivalente oder fast gleichwertige Leistungen anbieten und zudem die Konsumgewohnheiten darauf abgestellt sind (Zeitung zum Frühstück, Tages-themen um 22.30 Uhr...).

Anreize aus der Wirtschaft können durch die Informationsanbieter selbst geschaffen werden. Eine wesentliche allgemeine Erfahrung in der Informationsvermittlung ist es, dass eine Informationsbank, die ein Themengebiet quantitativ nur partiell abdeckt, am Markt kaum eine Chance hat. Anders gesagt: Je mehr Anbieter es gibt, um so größer der Anreiz für den potentiellen Kunden, ein BTX-Gerät zu erwerben und zu nutzen. Die öffentliche Hand kann hier mit gutem Beispiel vorangehen, indem z.B. in Bibliotheken und öffentlichen Ämtern BTX-Informationen angeboten werden. Bei geeigneter Informationsaufbereitung kann zudem eine multimediale Nutzung der elektronischen Information sichergestellt werden, in dem einmal erstellte (und ggf. gepflegte) Daten über geeignete Schnittstellensoftware "parallel" auf verschiedenen Datenträgern (Papier, Film, Bildschirm) "materialisiert" werden, so dass das Angebot derselben Information z.B. über Druck und Bildschirmtext nicht notwendig zu höheren Kosten führen muss. Ein kleines Beispiel ist das Angebot von Lexika in Druck- und in BTX-Form.

---

**DUDEN - Neuwörter**

---

---

**Inhaltsverzeichnis**

---

<b>Bekennerschreiben</b> .....	<b>1</b>
<b>Berber</b> .....	<b>2</b>
<b>Beschaffungskriminalität</b> .....	<b>3</b>
<b>Bildschirmlexikon</b> .....	<b>4</b>
<b>Bioladen</b> .....	<b>5</b>
<b>Code-switching</b> .....	<b>6</b>
<b>Computerkriminalität</b> .....	<b>7</b>

---

**Fortsetzung ))) #**

---

Bild 10: "BTX-Wörterbuch"

(6) Was bewirkt Bildschirmtext ? (Einflüsse auf die Informations-Umwelt)

Wenn ein neues Informationsmedium entsteht, so werden die übrigen irgendwo etwas Platz machen müssen, v.a. wenn sich für einen Teilbereich herausstellen sollte, dass die bisher angewandte Informationsvermittlungstechnik ökonomisch wie inhaltlich hinter der neuen zurücksteht. Für Bildschirmtext konnte gezeigt werden, dass es (etwa im Gegensatz zum Buchdruck, der die handschriftliche Vervielfältigung weitestgehend ersetzt hat) nicht völlig "revolutionierend" wirken wird. Zum Vergleich: Das Briefeschreiben und die direkte Kommunikation (Besuche) konnten nicht durch das Telefon verdrängt werden. Es gab zwar einige Einbußen, die Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten wurden jedoch zugleich bereichert und rationalisiert. Bildschirmtext wird in ähnlicher Weise eher ein "teilweiser Ersatz", z.B. in Situationen, in denen eine Kurzinformation ohne unmittelbare, zeitgleiche Rückkopplung wie beim Telefon ausreicht bzw. eine Information ohne postalischen "Umweg" rascher ihr Ziel erreichen soll. Aber gerade hier erwächst Bildschirmtext in der elektronischen Kopie (z.B. Telefax) wieder Konkurrenz, ganz zu schweigen von den Möglichkeiten, die z.B. die Breitbandkommunikation - etwa für den Bereich des Electronic Publishing - bieten kann. Als eine Konsequenz kann man daher festhalten, dass durch die Einführung von BTX weniger telefoniert und weniger Briefe geschrieben werden, dass auch Zeitung, Rundfunk und Fernsehen einige (eher marginale) Einbußen erleiden werden, dass aber kein eigentlicher Verdrängungseffekt eintreten wird. Ganz anders wird es aussehen, wenn einmal eine flächendeckende Breitbandverkabelung erfolgt ist.

Zu fragen bleibt, ob den bisherigen "Rollenträgern" der öffentlichen Information: Zeitungen, Zeitschriftenverlage, Rundfunk- und Fernsehanstalten - in den übrigen Informationsanbietern Konkurrenz innerhalb des Mediums Bildschirmtext erwächst bzw. - umgekehrt gefragt - diese Rollenträger es verstehen werden, den Informationsmarkt Bildschirmtext zu prägen.

Hierbei wird es nicht ohne Interessenkollisionen ausgehen, da die vorhandenen Informationsinstanzen sicherlich versuchen werden, die (merklichen, wenn auch nicht existenzgefährdenden) "Verluste" abzufangen, die in den Werbeetats eintreten werden. Für eine gewisse Zeit - immer vorausgesetzt, dass es seitens der Bundespost (und damit der Bundesregierung) bei der jetzigen "offenen" Regelung bleibt - werden die professionellen Informationsmarktführer auch in dem neuen BTX-Markt (v.a. aufgrund ihrer größeren Investivkraft) eine führende Rolle spielen. Wirtschaft und öffentliche Hand werden dagegen einen gewissen Nachholbedarf haben, z.B. unter dem Aspekt einer "leser- und lese-gerechten" Gestaltung der Informationen. Es ist jedoch zu vermuten, dass auf längere Sicht die primären Produzenten von Informationen - immer bezogen auf die eigenen Produkte - die Oberhand behalten, da sie aktueller und präziser sein können und zudem ein Großteil an technischem Wissen, das derzeit beim Informationsvermittlungsprozess (d.h. bei der Veröffentlichung) eine Reihe von spezialisierten Instanzen (Setzer, Drucker, Verleger; Filmemacher, Techniker, Moderator) erforderte, bei Bildschirmtext entfällt oder durch "Computerintelligenz" ersetzt wird.

Mit der Möglichkeit, Information elektronisch zu speichern und über verschiedenste Träger (Papier, Bildschirm, Mikroformen) den menschlichen Sinnen zugänglich zu machen, wird der Informationsträger selbst relativiert. Nicht mehr die äußere Gestalt einer Nachricht ist das wesentliche, sondern die äußere Gestalt ist eine Realisierung der Information, welcher Wert dieser Nachricht zugemessen werden sollte. Statt sie halbseitig und fett auf dem Titelblatt zu drucken, kann sie in Bildschirmtext z.B. in roter Schrift erscheinen und blinken. All dies könnte z.B. durch das Merkmal "wichtigste Nachricht des Tages" (intern realisiert als ein bestimmtes Symbol) dargestellt werden. Nicht mehr die Oberfläche, d.h. der Informationsträger (Zeitung, Bildschirm), ist wichtig, sondern die Gewichtung einer Nachricht, die Aktualität bzw. Gültigkeitsdauer usw. Wenn dies im Bewusstsein des Informationsanbieters haftet, kann mit der Einführung von BTX ein wichtiger Schritt in eine besser "informierte Gesellschaft" getan werden.

#### (7) Gehört Bildschirmtext die Zukunft ? (Perspektiven und Grenzen)

Wenn man allgemeiner fragen würde: "Gehört der elektronischen Information und Kommunikation im privaten wie im wirtschaftlichen Bereich die Zukunft?" - so müsste man - bei allen Problemen, die diese Zukunft in sich bergen mag - unter den heutigen Umständen uneingeschränkt mit "Ja" antworten. Dass dabei noch sowohl technische wie finanzielle, politische wie wirtschaftliche, rationale wie ideelle Probleme zu lösen sind - insbesondere im Hinblick auf das Selbstverständnis des Menschen als Kommunikator - dies steht außer Frage. Zu groß sind heute die Informationsbarrieren (man denke nur an die Probleme der Überwindung der Sprachbarrieren), als dass man an der Schwelle zur "informierten Gesellschaft" jetzt Bilderstürmerei betreiben sollte. Wenn man an dieser Stelle versucht ist, auf Orwell und die dort verdeutlichten Möglichkeiten der totalen Manipulation von Informationen hinzuweisen, so mag dies gerade als eine Ermutigung angesehen werden: Bekanntlich werden in "1984" alle Bücher umgeschrieben und die alten vernichtet. Bereits die "Miniaturisierung" der Information hat diese Vision schon zunichte gemacht; die mit der Elektronik möglich gewordene unvorstellbare Multiplikation menschlichen Wissens wird weiter zur Bewahrung von Erkenntnissen beitragen.

In diesem Zusammenhang eine Prognose zu dem "jungen" und relativ bescheidenen Verfahren "Bildschirmtext" zu machen, ist nicht leicht. Wie bei allen innovativen Prozessen wird sich das System im Laufe der kommenden Jahre noch wandeln. So wird sicherlich neben die etwas langwierige Suchbaumtechnik die Schlagwortsuche treten; vielleicht kommt schon bald die akustische Spracheingabe und -ausgabe hinzu. Am wahrscheinlichsten ist, dass ein "integriertes System" mit BTX-Funktionen, d.h. eingebautem Modem, Decoder, Tastatur, Datentelefon, Bildschirm und Drucker als Text- und Informationssystem die "alte" elektrische (!) Schreibmaschine ablösen wird, so dass BTX eher ein Beiprodukt des modernen Büros bzw. Arbeitszimmers sein wird.

Kann man in der jetzigen Phase eigentlich dazu raten, Bildschirmtext einzusetzen? - Auch wenn es derzeit - man denke an die 1983/84 bevorstehende Einführung der neuen Norm - einige kleinere Unsicherheiten geben mag, so ist Bildschirmtext für die 80-er und 90-er Jahre wohl mit das interessanteste und v.a. praktikabelste Informationsmedium. Die Erfahrung zeigt allerdings, dass man v.a. bei einem großem Informationsvolumen die Speicherung auf externen Rechnern vorziehen wird. Wer ein besonders für Gelegenheits- oder Laien-Nutzer geeignetes "Fenster" zur fachlich-sachlichen Information und Kommunikation benötigt, für den wird Bildschirmtext ein attraktives Instrument moderner Informationsvermittlung darstellen.

Wie gut und rasch sich das Medium Bildschirmtext durchsetzen wird, hängt nicht zuletzt von den Informationsanbietern ab, d.h. von Güte und Vollständigkeit des Informationsangebots. Hierzu kann die Wirtschaft einen entscheidenden Beitrag leisten.

Bildschirmtext		10444a	OP
Bildschirmtext-Statistik 28.05.82			
Btx-Zentrale	:	Berlin	: Düsseldorf
	:	priv gewb	: priv gewb
-----			
Tln-Kontingent	:	2000 1000	: 2000 1000
noch verfügbar	:	0	: 500
-----			
Teilnehmer	:	2000 918	: 1535 607
-----			
Seitenzahl	:	212.510	: 200.695
-----			
Anrufe Mai 82	:	50.330	: 57.050
-----			
Anrufe gesamt	:	960.330	: 935.140
-----			
Anbieter	:	970	: 988
-----			
Btx-Anschlüsse	:	4.056	: 3.736

Bild 11: "BTX-Statistik"

Deutsche Bundespost (Ed.): Bildschirmtext. Beschreibung und Anwendungsmöglichkeiten.  
Bonn 1977

Telekommunikationsbericht (mit Anlagebänden). Kommission für den Ausbau des technischen Kommunikationssystems. Bonn 1976

Rupp, E. P.: Bildschirmtext. Technik - Nutzung - Marktchancen. München 1980

Haefner, K.: Der "Große Bruder". Chancen und Gefahren für eine informierte Gesellschaft.  
Düsseldorf 1980

Orwell, G.: "1984" (Orig. engl., 1. Aufl. 1949; dt. Frankfurt 1976. Ullstein-Buch Nr. 3258)

Steinbuch, K.: Maßlos informiert. Die Enteignung unseres Denkens. München 1978 (auch:  
Goldmann Taschenbuch 11248)

Weizenbaum, J.: Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft. (Orig. engl. 1976,  
dt. Frankfurt 1978, Suhrkamp Taschenbuch wissenschaft 274)

\*

btx-Zeitschriften

bildschirmtext magazin für tele-leser. Verlag Neue Pressegesellschaft, Ulm (für Testhaus-  
halte). 7900 Ulm, Postfach 3333

Btx-Praxis. Die Fachzeitschrift für Bildschirmtext-Anwender, Ulm (für Anbieter). Verlag  
Neue Pressegesellschaft.

Zum Autor

Prof. Dr. Harald H. Zimmermann, \*1941, ist seit 1980 Inhaber des Lehrstuhls für Informationswissenschaft an der Universität des Saarlandes. Die Beschäftigung mit computergestützten Informationssystemen, v.a. in der Fachkommunikation, sowie mit automatischer Sprachdatenverarbeitung stellt einen Schwerpunkt in Forschung und Lehre dar.

Adr.: Universität des Saarlandes, 5.5 Informationswissenschaft, 6600 Saarbrücken 11