

Postvertriebsstück  
Entgelt bezahlt

**D 13223**

Media Perspektiven  
Am Steinernen Stock 1  
60320 Frankfurt am Main

**Die Strategie der ARD im digitalen Zeitalter**

**Das digitale Programmbouquet der ARD**

**Öffentlich-rechtliche Programmstrategien  
im digitalen Hörfunk**

**DSR, ADR und DVB Audio:  
digitaler Satellitenempfang im Hörfunk**

**Kabelbelegung: Rechtliche Leitlinien  
zur Vergabe von Kabelplätzen**

**Von der Programmzeitschrift zum  
elektronischen TV-Guide**

**ARD-Forschungsdienst:  
Nutzung, Chancen und Wirkung von Onlinemedien**



Herausgegeben im Auftrag der  
**Arbeitsgemeinschaft der  
ARD-Werbegeellschaften**

Bayerische Rundfunkwerbung GmbH, München  
SFB Werbung GmbH, Berlin  
Radio Bremen Werbung GmbH, Bremen  
NDR Werbefernsehen und Werbefunk GmbH, Hamburg  
SDR Werbung GmbH, Stuttgart  
Werbefunk Saar GmbH, Saarbrücken  
hr werbung gmbh, Frankfurt/Main  
Werbung im Südwestfunk GmbH, Baden-Baden  
Westdeutsche Rundfunkwerbung GmbH, Köln  
MDR Werbung GmbH, Erfurt  
ORB Werbung GmbH, Potsdam

**Verantwortlich**

Prof. Dr. Klaus Berg

**Redaktion**

Dr. Christa-Maria Ridder  
Marlene Wöste  
Dr. Jochen Zimmer  
Dr. Christian Breunig

**Dokumentation**

Dr. Nguyễn Thanh Hùng

**Anschrift**

Am Steinernen Stock 1  
60320 Frankfurt am Main

**Telefon**

(069) 155-34 37 / 155-26 64  
Dokumentation/Archiv 155-28 58

**Telefax**

Vertrieb 155-34 38  
(069) 155-28 57

## Inhalt

*Udo Reiter*

**Die Strategie der ARD im digitalen Zeitalter 410**

Ziel der Integration aller in die neue Informationsgesellschaft

*Michael Albrecht*

**ARD-digital: Vernetzen statt Versparten 415**

Das digitale Programmbouquet der ARD

*Heinz-Dieter Sommer*

**Öffentlich-rechtliche Programmstrategien im digitalen Hörfunk 418**

Einbindung aller Hörerkreise durch Aufbau einer Programmfamilie

*Gerd Pohle*

**Digitale Satellitenempfang im Hörfunk 427**

Bedeutung und Perspektiven von DSR, ADR und DVB Audio

*Jürgen Betz*

**Kabelbelegung: Diktatur des Marktes? 431**

Rechtliche Leitlinien zur Vergabe von Kanälen in Kabelnetzen

*Christian Breunig*

**Von der Programmzeitschrift zum TV-Guide 442**

Neue Orientierungshilfen durch Videotext und Internet

*ARD-Forschungsdienst*

**Digitale Kommunikation: Nutzung, Chancen und Wirkung von Onlinemedien 456**

**Zusammenfassungen 462**

## Zu diesem Heft

Die Diskussionen um die Digitalisierung im Mediensektor werden meist aus technischer und ökonomischer Perspektive geführt. Bei den Lobeshymnen auf die neuen digitalen Möglichkeiten gerät hingegen aus dem Blick, daß sich technische Neuerungen keineswegs als Selbstläufer im Markt durchsetzen. In der Galerie gescheiterter Innovationen finden sich zum Beispiel mit Btx oder Interaktivem Fernsehen zahlreiche ehemalige Hoffnungsträger der Industrie.

Der Grund für das Scheitern technisch-innovativer Angebote, so Udo Reiter in seinem Beitrag zur Strategie der ARD im digitalen Zeitalter, liege häufig in fehlenden attraktiven Inhalten. Bisher sei sowohl für das digitale Fernsehen als auch für neue (Internet-)Dienste ein Mangel an inhaltlichen Zusammenhängen zu konstatieren. Vervielfachte Übertragungskanäle verändern jedoch die Massenkommunikation. An die Stelle des öffentlichen Diskurses trete die Kommunikation kleiner Gruppen untereinander. Dem öffentlich-rechtlichen Rundfunk komme daher um so stärker die Aufgabe zu, alle – und nicht nur die zahlungskräftigen – Gruppen in die neue Informationsgesellschaft zu integrieren.

Zur Internationalen Funkausstellung startet die ARD ein erstes digitales und frei empfangbares Programmbouquet, dessen Inhalte von Michael Albrecht vorgestellt werden. In den zukünftigen Digitalbouquets werden elektronische Programmführer (EPG) eine Schlüsselrolle für die Orientierung der Zuschauer einnehmen, wie Christian Breunig in seiner Analyse bereits bestehender Program Guides in Zeitschriften, Videotext und Internet feststellt.

Das ARD-Motto im digitalen Rundfunk „Vernetzen statt Versparten“ gilt in gleicher Weise für Fernsehen und Hörfunk. Heinz-Dieter Sommer skizziert am Beispiel des Hessischen Rundfunks die Möglichkeiten einer digitalen Radioprogrammfamilie, die auch im Hörfunk individuellere Nutzungswünsche, sei es nach Information oder nach spezieller Musik, ohne großen Zusatzaufwand bedienen kann. Gerd Pohle beschreibt mit DSR, ADR und DVB Audio die Entwicklungen des digitalen Satellitenempfangs im Hörfunk.

Auch im Zuge der Digitalisierung bleibt die Frage des Zugangs zu den Übertragungswegen essentiell. Jürgen Betz stellt klar, daß Kabelnetze, analoge wie digitale, den Erfordernissen der Rundfunkfreiheit und Meinungsvielfalt unterliegen. Nach höchstrichterlicher Rechtsprechung müssen die Grundversorgung gewährleistende öffentlich-rechtliche Programme vorrangig in die Kabelnetze eingespeist und darüber hinausgehende Angebote – im Gegensatz zur derzeitigen Praxis – zumindest gleichrangig wie die kommerziellen Konkurrenten behandelt werden.

**Weitere Literatur:**

Adoni, Hanna: Literacy and reading in a multimedia environment. In: *Journal of Communication* 45, 2/1995, S. 152-174.

Badini, Thierry: The social construction of the personal computer user. In: *Journal of Communication* 45, 3/1995, S. 40-65.

Brosius, Hans-Bernd: Multimedia und digitales Fernsehen: Ist eine Neuausrichtung kommunikationswissenschaftlicher Forschung notwendig? In: *Publizistik* 42, 1/1997, S. 37-45.

December, John: Units of analysis for internet communication. In: *Journal of Communication* 46, 1/1996, S. 14-38.

Dorer, Johanna: Gendered Net: Ein Forschungsüberblick über den geschlechtsspezifischen Umgang mit neuen Kommunikationstechnologien. In: *Rundfunk und Fernsehen* 45, 1/1997, S. 19-29.

Holicki, Sabine: Wie sicher ist das Fundament? Die Zukunft der Zeitung im multimediale Zeitalter. In: Mast, Claudia (Hrsg.): *Markt - Macht - Medien. Publizistik zwischen gesellschaftlicher Verantwortung und ökonomischen Zielen. Schriftenreihe der DGPK, Band 23.* Konstanz: Universitätsverlag Konstanz 1996, S. 179-196.

Lange, Bernd-Peter/Peter Seeger: Die Technisierung der Medien und ihre Gestaltbarkeit. In: Lange, Bernd-Peter/Peter Seeger (Hrsg.): *Technisierung der Medien. Strukturwandel und Gestaltungsperspektiven.* Düsseldorf, Baden-Baden (im Druck).

Morris, Merrill/Christine Ogan: The internet as mass medium. In: *Journal of Communication* 46, 1/1996, S. 39-50.

Ohlhaber, Frank: Zur Etablierung der privaten Computerhandhabung. Eine Grundlagenstudie am Fall der Computerbenutzung Jugendlicher. *Sozialwissenschaftliche Studien, Band 7.* Frankfurt/Main: Peter Lang 1996.

Riehm, Ulrich/Bernd Wingert: *Multimedia. Mythen, Chancen und Herausforderungen.* Mannheim: Bollmann Verlag 1996.

Schweiger, Wolfgang: Gebrauchstexte im Hypertext- und Papierformat. Ein Vergleich der Nutzerfreundlichkeit. In: *Publizistik* 41, 3/1996, S. 327-345.

Seeger, Peter: Interaktive Medien zwischen digitalem Fernsehen und Internet. In: *Sozialwissenschaften und Berufspraxis* 19, 4/1996, S. 339-354.

Spohrer, Michael/Roland Bronold: Mediengerechte Onlineforschung. In: *Planung und Analyse* 6, 1996, S. 32-35.

Stipp, Horst: Will the digital technologies revolutionize television viewing? In: Böhme-Dürr, Karin/Gerhard Graf (Hrsg.): *Auf der Suche nach dem Publikum. Medienforschung für die Praxis. Medien und Märkte, Band 6.* Konstanz: Universitätsverlag Konstanz 1995, S. 273-294.

Walther, Joseph B.: Computer-mediated communication: Impersonal, interpersonal, and hyperpersonal interaction. In: *Communication Research* 23, 1/1996, S. 3-43.

Wilke, Jürgen/Christiane Imhof (Hrsg.): *Multimedia. Voraussetzungen, Anwendungen, Probleme.* Berlin: Vistas 1996.

## → Zusammenfassungen

### Udo Reiter Die Strategie der ARD im digitalen Zeitalter

Ziel der Integration aller in die neue Informationsgesellschaft.  
MP 8/1997, S. 410-414

Der Autor beschreibt die gegenwärtigen Entwicklungslinien der digitalen Integration, dem Zusammenwachsen von Fernsehen und neuen (Internet-)Diensten, und fragt nach deren Perspektiven, Wirkungen und Sinnhaftigkeit. Viele bisherige Mißerfolge seien einem Mangel an Inhalten geschuldet. Digitales Fernsehen hebe zwar die Knappheit der Programme auf, während sich die Knappheit der Inhalte noch verstärke, wodurch attraktive Inhalte weiter verteuert würden. In Deutschland müsse digitales Fernsehen zudem mit einem großen Free-TV-Angebot konkurrieren, so daß es nur dort erfolgversprechend erscheine, wo es dem Publikum einen klaren Mehrwert bietet. Auch mit Blick auf neue (Internet-)Dienste kommt der Autor zu dem Schluß, daß der digitalen Integration bisher ein zusammenhängender Entwurf der Informationsgesellschaft fehlt. Die Massenkommunikation tendiere dazu, immer kleinere Gruppen zu erreichen. An die Stelle des öffentli-

chen Diskurses trete die Kommunikation kleiner Gruppen untereinander, wobei der Zugang zudem oft nur bei Zahlung zusätzlicher Entgelte möglich sei. Innerhalb dieser Entwicklung komme dem öffentlich-rechtlichen Rundfunk die Aufgabe zu, alle Gruppen in die neue Informationsgesellschaft zu integrieren. Unter dem Motto „Vernetzen statt Versparten“ nimmt die ARD zur Internationalen Funkausstellung ihren digitalen Probetrieb auf. Zum Angebot gehören zunächst die simultane digitale Ausstrahlung aller von der ARD (mit) veranstalteten Fernsehprogramme sowie drei mit den digitalen Möglichkeiten neu zusammengestellte Fernsehangebote (MuXx, Extra, Festival). Ein elektronischer Programmführer mit dem sogenannten Lesezeichen erlaubt es dem Zuschauer, ein persönliches Programm nach seinen Interessen zusammenzustellen. Alle digitalen Angebote – darunter auch zehn Hörfunkprogramme und ein Onlinekanal – können von den Zuschauern mit der notwendigen Set top box ohne zusätzliches Entgelt genutzt werden.

*Michael Albrecht*  
**ARD-digital: Vernetzen  
 statt Versparten**  
 Das digitale Pro-  
 grammbouquet der  
 ARD.  
 MP 8/1997, S. 415-417

Die bevorstehende Ära des digitalen Fernsehens wird in der Öffentlichkeit meist in einem Atemzug mit Pay TV genannt, obwohl es sich in erster Linie um eine rein technische Weiterentwicklung handelt, die sich im Zuge des Gerätegenerationswechsels auf mittlere Sicht durchsetzen wird, ähnlich wie die Audio CD gegenüber der Vinylschallplatte. Die Digitalisierung betrifft somit sämtliche im Markt präsenten Fernsehprogramme, also auch die werbefinanzierten kommerziellen und die öffentlich-rechtlichen Free-TV-Anbieter. Schon allein, um dem Grundversorgungsauftrag weiterhin gerecht zu werden, müssen sich die öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten bereits heute auf die digitalen Möglichkeiten vorbereiten. Vor diesem Hintergrund werden ARD und ZDF auf der Internationalen Funkausstellung mit ersten digitalen Pilotangeboten auf Sendung gehen, die von gleichzeitig auf den Markt kommenden digitalen Free-TV-Decodern frei empfangen werden können. Unter dem Motto „Vernetzen statt Versparten“ bietet die ARD in ihrem Digitalpaket die parallele digitale Ausstrahlung sämtlicher Fernsehprogramme unter ARD-Beteiligung, also auch die Dritten, den Kinderkanal, Phoenix, Arte und 3sat. Drei zusätzliche Angebote werden die neuen digitalen Möglichkeiten nutzen: ARD MuXx ist eine zeitversetzte Ausstrahlung des Ersten Programms zwischen 20.00 und 1.00 Uhr; ARD Extra bietet täglich aus dem ARD-Verband aktuell zusammengestellte vertiefende Informationsangebote und ARD Festival ist eine Zusammenstellung von ARD-Serien und -Fernsehfilmen. Außerdem bietet das Digitalpaket zehn Hörfunkprogramme der Landesrundfunkanstalten im DVB-Audio-Standard und eine Auswahl von zunächst 300 Onlineseiten der ARD-Anstalten, die sich mit der Fernbedienung der Set top box ohne Onlineanschluß abrufen lassen. Sämtliche Angebote sind in einen elektronischen Programmführer eingebunden, dessen Lesezeichenfunktion die Vormerkung von Sendungen zu interessierenden Themen erlaubt.

*Heinz-Dieter Sommer*  
**Öffentliche-rechtliche  
 Programmstrategien im  
 digitalen Hörfunk**  
 Einbindung aller  
 Hörerkreise durch  
 Aufbau einer Pro-  
 grammfamilie.  
 MP 8/1997, S. 418-426

Auch der Hörfunk sieht sich den Herausforderungen der digitalen Technik gegenüber, die sowohl die internen Produktionsprozesse als auch die Verbreitung des Mediums gravierend verändern wird. Bereits die Einführung kommerziellen Hörfunks hat die Radiolandschaft unübersichtlicher werden lassen, ohne jedoch – abgesehen von Verspartungstendenzen – tatsächliche Programminnovationen mit sich zu bringen. Allerdings ist Hörfunk in den letzten Jahren immer mehr zu einem reinen Tagesbegleitmedium geworden, auf Kosten der über Jahrzehnte im Vordergrund stehenden Informationsfunktion. Auch als Instrument musikalischer Unterhaltung und Entspannung hat das Radio gegenüber CD und Walkman an Boden verloren. Die Entwicklungen im Hörfunk lassen sich nicht zurückdrehen, die Programmformate früher Radiotage lassen sich nicht mehr erfolgreich reaktivieren. Die Möglichkeiten der digitalen

Technik bieten indes gerade den öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten neue Spielräume, die vorhandenen Programmressourcen im Sinne einer spezifischeren Versorgung mit Information und Musik kostengünstig einzusetzen. Unter Ausnutzung des digitalen Rationalisierungspotentials lassen sich um das bestehende Hörfunkangebot der Landesrundfunkanstalten Programmfamilien kreieren, analog zu dem im Fernsehen gebrauchten Motto „Vernetzen statt Versparten“. Das Konzept von hr plus beispielsweise sieht Ergänzungsprogramme vor, die die Grundbestandteile bestehender Angebote mit neuen Musikfarben ergänzen; Subspartenprogramme können aus einem Kulturkanal durch Ersetzung bestimmter Bestandteile etwa einen Jazz- und einen reinen Klassikkkanal machen; Alternativprogramme erlauben parallel zur Highlightberichterstattung in den Hauptprogrammen großflächige Liveübertragungen von Sport-, Politik- oder Musikereignissen. Vernetzungsprogramme schließlich ermöglichen dem Hörer durch die Definition von Präferenzen die Zusammenstellung individueller Programme aus dem gesamten Angebotspool, in gewisser Weise bereits ein Vorgriff auf Audio on demand.

Seit 1949 konnte sich der UKW-Rundfunk zur dominierenden Hörfunkempfangstechnik entwickeln, die Angebotsexplosion der letzten Jahre läßt diesen analogen Übertragungsstandard jedoch zunehmend an seine Grenzen stoßen. Als Alternativen bieten sich auch im Hörfunk digitale Verfahren an: Das terrestrische und für den mobilen Empfang geeignete DAB beispielsweise befindet sich derzeit bundesweit in der Erprobungsphase. Bereits seit 1989 ist in Kabel- und Satellitenhaushalten mit speziellen Geräten der Empfang eines digitalen Paketes von zur Zeit noch fünfzehn Hörfunkprogrammen im DSR-Standard möglich. DSR kommt ohne Datenkompression aus und bietet deshalb eine bis heute unübertroffene Audioqualität, die der CD nahekommt. Gegenüber datenkomprimierten Verfahren beansprucht DSR allerdings zu große (und teure) Bandbreiten der Satelliten- und Kabelkanäle, so daß DSR inzwischen bereits wieder zu den Auslaufmodellen des Hörfunkempfangs zählt. Zur IFA 1995 wurde das ASTRA Digital Radio (ADR) eingeführt, ein digitaler Hörfunkübertragungsstandard, der die Tonunterträger der analogen ASTRA-Fernsehsatelliten 1A bis 1E nutzt. Die Zahl verkaufter ADR-Empfangsgeräte liegt mit mehr als 200 000 inzwischen schon etwa dreimal so hoch wie der Bestand an DSR-Empfängern. Da es sich bei ADR um ein kostenkünstiges digitales Übertragungsverfahren mit einer Bestandsgarantie von mindestens fünfzehn bis zwanzig Jahren handelt, nutzen immer mehr ARD-Hörfunkpro-

*Gerd Pohle*  
**Digitaler Satelliten-  
 empfang im Hörfunk**  
 Bedeutung und Per-  
 spektiven von DSR,  
 ADR und DVB Audio.  
 MP 8/1997, S. 427-430

gramme – über 30 von insgesamt mehr als 60 frei empfangbaren Programmen – die zusätzliche Verbreitungsmöglichkeit via ADR. Außerdem testet die ARD mit dem Start des digitalen ARD-Bouquets zur IFA 1997 die Übertragung von zehn Hörfunkprogrammen im rein digitalen Übertragungsstandard DVB Audio. ADR und DVB Audio können eher als komplementäre denn als konkurrierende Standards gesehen werden, weil ADR die bereits in über zehn Millionen deutschen Fernsehhaushalten empfangbaren analogen ASTRA-Satelliten nutzt, während DVB Audio auf dem noch in der Aufbau-phase befindlichen digitalen ASTRA-Satellitensystem präsent ist.

Jürgen Betz  
**Kabelbelegung: Diktatur des Marktes?**  
 Rechtliche Leitlinien zur Vergabe von Kanälen in Kabelnetzen.  
 MP 8/1997, S. 431-441

In Deutschland empfängt derzeit mehr als die Hälfte der Fernsehhaushalte ihre Programme über Kabel, wobei die Zahl der Fernsehanbieter die der verfügbaren Kabelplätze inzwischen deutlich überschreitet. Wegen der dominierenden Position des Kabelempfangers ist die Vergabe von Kabelkanälen einerseits zu einem Politikum, andererseits Gegenstand zahlreicher Gerichtsverfahren geworden. Der Autor beschreibt sowohl die Bestrebungen mancher Bundesländer, ihre gesetzlichen bzw. rechtlichen Regelungen zur Kabelbelegung so zu ändern, daß sie tendenziell zu Lasten der öffentlich-rechtlichen Anbieter gehen, als auch die Forderungen von VPRT und Telekom – nicht zuletzt im Hinblick auf die digitale Verbreitung – nach weitgehender Belegungsfreiheit der Kabelnetze durch die Netzbetreiber. Übersehen wird bei diesen Forderungen (und oftmals auch bei der gegenwärtigen Praxis der Kabelbelegungen), daß auch die Weiterverbreitung von Rundfunk der Meinungsfreiheit und -vielfalt dienen muß. Diese Leitlinie zieht sich durch die Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts seit 1986, und sie findet sich auch im jüngsten Urteil des Sächsischen Verfassungsgerichtshofs zum Sächsischen Privatrundfunkgesetz; das Gericht fordert die vorrangige Einspeisung aller gesetzlichen oder gleichgestellten (z. B. durch Staatsverträge) öffentlich-rechtlichen Programme in die Kabelnetze. Das Bundesverfassungsgericht hat darüber hinaus in seinem 5. Rundfunkurteil bereits 1987 festgestellt, daß auch künftige, nicht der Grundversorgung zuzurechnende öffentlich-rechtliche Angebote bei Knappheit von Frequenzen oder Kanälen zwar keinen Vorrang, wohl aber gleichen Rang beanspruchen können wie Programme anderer Anbieter. Diese Gleichrangigkeit ist derzeit nicht gegeben, ist doch zur Zeit nur maximal ein Drittel aller Kabelplätze mit öffentlich-rechtlichen Programmen belegt. Gleichrangige Behandlung dürfen aber vor allem die Dritten Programme außerhalb der Sendegebiete ihrer jeweiligen Landesrundfunkanstalt (wo sie Vorrangigkeit genießen)

beanspruchen. Bei prinzipieller Gleichrangigkeit hat die Kabelbelegungsentscheidung in aller Regel nach bestimmten Kriterien wie Programmvielfalt, Gewährleistung vielfältiger Meinungen, größeres Informationsangebot oder kulturelle Vielfalt zu erfolgen. Obwohl die Dritten Programme in dieser Hinsicht auch nach den Ergebnissen wissenschaftlicher Analysen diesen Auswahlkriterien meist besser genügen als kommerzielle Konkurrenten, werden derzeit vielerorts Dritte Programme aus den Kabelnetzen herausgenommen. Es sei notwendig, so der Autor, der Tendenz zur Unterordnung der gesellschaftlichen Aufgabe der Medien unter Wirtschaftsinteressen nachhaltig entgegenzuwirken.

Im digitalen Rundfunkmarkt der Zukunft mit mehr als 100 Fernsehprogrammen werden elektronische Programmführer (Electronic Program Guides, EPG) eine Schlüsselrolle einnehmen. Orientieren sich heute die meisten Zuschauer anhand von Programmzeitschriften, erfreuen sich die TV-Guides im Videotext und neuerdings im Internet steigender Aufmerksamkeit. Der unerbittliche Verdrängungswettbewerb auf dem Markt der Programmzeitschriften zwischen den Verlagen Bauer, Springer, Gong, Gruner + Jahr und Milchstraße wie auch Burda animiert die Kontrahenten, neue Geschäftsfelder zu erschließen und Marktpositionen zu besetzen. Kooperationen gibt es im Videotext zum einen zwischen PRO SIEBEN und Burda (bzw. der Redaktion von TV-Spielfilm, Verlag Milchstraße) und zum anderen zwischen RTL 2 und dem Bauer Verlag. Beide Videotexte beinhalten Programmhinweise (nahezu) aller Fernsehsender in Deutschland, und sie treffen hier auf die Konkurrenz der TV-Guides von ARD/ZDF und 3sat. Je nach Videotextangebot können Fernsehsendungen nach Zeitschema und Sparte oder auch gezielte Inhaltsangaben abgerufen werden. Program Guides im Internet, die inzwischen vor allem von (Programm-)Zeitschriftenverlagen, aber auch von PRO SIEBEN und ARD/ZDF präsentiert werden, sind im Gegensatz zum Videotext noch nicht als Massenmedium etabliert. Die Onlineangebote erlauben aber individuelle Suchfunktionen (z. B. nach Genre, Sportart, Schauspielernamen etc.) und verfügen teilweise über einen aktiven Rückkanal, das heißt, man kann sich sein tägliches Fernsehmenü per e-mail zuschicken lassen. Selbst Liveausschnitte des Fernsehprogramms (wenn auch bisher nur als Standbilder) sind möglich. In den digitalen Fernsehbouquets der nächsten Jahre wird es darauf ankommen, daß nicht nur alle Programme gleichberechtigten Zugang erhalten, sondern daß auch die Programmleitsysteme der verschiedenen Angebote (z. B. EPG der ARD) voll zur Verfügung stehen.

Christian Breunig  
**Von der Programmzeitschrift zum TV-Guide**  
 Neue Orientierungshilfen durch Videotext und Internet.  
 MP 8/1997, S. 442-455