

Kongreßband

# telematica

Teil 2 Telematik

Herausgeber  
Wolfgang Kaiser



Verlag Reinhard Fischer München

# Inhalt telematica 86 Kongreßband 2

## Kongreßteil 2: Telematik

---

### Sitzung 2 A

#### Internationale Entwicklung von Videotex

---

Diskussionsleitung:

Danke, Eric, Dipl.-Ing., Ministerialrat

*Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen*

**Die Videotex-Entwicklung in Europa und in der Bundesrepublik Deutschland** 1

Döring, Jürgen, Dipl.-Phys.

*Danet GmbH, Darmstadt*

**Bildschirmtext in Österreich** 7

Gatnar, Anton F., Präsident der Btx AV Österreich

*VIEWDATA Kommunikationssysteme GmbH, Wien*

**Videotex in der Schweiz** 9

Dangel, Jürg, Dipl.-Ing. ETH, MBA,

*Präsident des Verbandes Schweizerischer Videotex-Anbieter (SVIPA), Zürich*

**Minitel: A Success Story** 19

Brunet, Luc, Dipl.-Ing., Marketing Chef

*Intelmatique, Paris*

**Photo Videotex – Picturing the Future** 25

Hall, Christopher

*British Telecom, London*

**Videotex – The New PTT Networks** 36

Shimell, Paul, Technical Director

*Micro Scope plc, Maidenhead, UK*

**A World of Teletext** 52

McIntyre, Colin

*VIA, London*

---

### Hauptsitzung 2 B

#### Entwicklungslinien der Telematik

---

Diskussionsleitung:

Schips, Kurt, Dipl.-Ing., Geschäftsführer

*Robert Bosch GmbH, Stuttgart*

**Politik der Bundesregierung auf dem Gebiet der Informationstechnik** 61

Rupf, Klaus, Dr.-Ing.

*Bundesministerium für Forschung und Technologie*

<b>Mikroelektronik und Software – Schlüsselfunktionen der Telekommunikation</b>	74
Groh, Gunther, Dr., Direktor <i>Philips Kommunikations Industrie AG, Nürnberg</i>	
<b>Fortschritte bei Bildschirmtext</b>	87
Danke, Eric, Dipl.-Ing., Ministerialrat <i>Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen</i>	
<b>Möglichkeiten und Chancen für den elektronischen Medienverbund</b>	103
Rohloff, Adalbert, Dipl.-Volkswirt, Geschäftsführer Vorstand der Btx-Anbieter-Vereinigung <i>PK Berlin – Projektgesellschaft für Kabelkommunikation</i>	
<b>Ohne Datenschutz keine Zukunft für die Telematik</b>	111
Leuze, Ruth, Dr., Landesbeauftragte für den Datenschutz, Stuttgart	
<b>Die verfügbaren Fernmeldedienste und Fragen zu ihrem Einsatz</b>	122
Wolf, Roswitha, Dipl.-Ing. <i>Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen</i>	

---

## **Sitzung 2 C**

### **Bildschirmtext – Entwicklung**

---

Diskussionsleitung:

Muckli, Werner, Dr.-Ing.  
*Dornier System GmbH, Friedrichshafen*

<b>Bildschirmtext-Decoder mit EUROM – Erfahrungen und Aussichten</b>	131
--	-----

von Vignau, Ralph, Dipl.-Ing.  
*Valvo, Applikationslaboratorium, Hamburg*

<b>Btx-Software-Decoder in kommerziellem Einsatz</b>	142
--	-----

Szameikat, Günter, Dipl.-Ing.  
*mbp Software & Systems GmbH, Dortmund*

<b>Bildschirmtext Anwendungsstrukturen, -beispiele und Lösungsmöglichkeiten</b>	150
---	-----

Kalt, Helmut, Dipl.-Betriebswirt  
*Siemens AG, München*

<b>Endgeräte für Bildschirmtext</b>	165
-------------------------------------	-----

Bolle, Günter, Prof. Dipl.-Ing.  
*Robert Bosch GmbH, Stuttgart*  
Deutrich, Jürgen, Dipl.-Ing.  
*Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim*

<b>Betriebswirtschaftliche Anwendungen auf dem Btx-PC</b>	185
---	-----

Holler, Eberhard, Dipl.-Wirtsch.-Ing.  
*Loewe Opta GmbH, Sulzbach/Ts.*

<b>Informationsdatenbanken mit Bildschirmtext – Anwendungsbeispiele und Erfahrungsbericht</b>	193
---	-----

Mahnkopf, Peter, Dipl.-Ing.  
*Bildschirmtext Südwest Datenbank GmbH, Stuttgart*

---

**Sitzung 2 D**  
**Telematik-Dienste**

---

Diskussionsleitung:

Lehmann, Volker, Dr.rer.nat.

*AEG, Frankfurt*

**Neue Fernsprechdienste der Deutschen Bundespost: Service 130 und Sprachspeicherdienst** 207

Kauer, Heinrich, Dipl.-Ing.

*Fernmeldetechnisches Zentralamt, Darmstadt*

**Das SEL-Sprachspeichersystem im öffentlichen Netz** 227

Hackstein, Helmut, Dipl.-Ing.

*Standard Elektrik Lorenz AG, Stuttgart*

**Quo vadis Mehrwertdienste?** 242

Mertens, Reinhold

*Philips Kommunikations Industrie AG, Nürnberg*

**EWSM – ein modulares System für orts- und zeitunabhängige Kommunikation** 256

Schwarzbauer, Hanns Jürgen, Dr., Dipl.-Phys.

*Siemens AG, München*

**Dezentrale Arbeitsplätze mit Teletex – Ergebnisse zum Modellversuch in Baden-Württemberg** 266

Euler, Helmut, Dr.-Ing.

*Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie*

*Baden-Württemberg, Stuttgart*

Fröschle, Hans-Peter, M. A.

*Fraunhofer-Institut IAO, Stuttgart*

**Merkmale benutzerfreundlicher Teletexterminals** 279

Brandes-Herlemann, Dieter, Ing.

*Olympia AG, Wilhelmshaven*

**Anforderungen an Netze für integrierte Büroinformationssysteme** 292

Schmalhorst, Hans Bernhard, Dipl.-Ing.

*Mannesmann Kienzle GmbH, VS-Villingen*

---

**Sitzung 2 E****Bildschirmtext-Anwendungen (1)**

---

Diskussionsleitung:

Voltenauer-Lagemann, Michaela, Geschäftsführerin

*Socialdata GmbH, München*

**Erhöhte Wirtschaftlichkeit bei Bildschirmtext durch anwenderorientierte Branchenterminals** 303

Irmscher, Klaus-Peter

*Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim*

<b>Multistandard-Btx-Software für internationale bildschirmtextgestützte Kommunikationssysteme</b>	312
Ritter, Carl F., Dr.-Ing. <i>VICORP IDO Datentechnik GmbH, Düsseldorf</i>	
<b>Das Inter-Referenz-Modell zum effizienteren Einsatz von Bildschirmtext im Kommunikationsprozeß</b>	324
Erbe, Reinhard <i>Arbeitsgemeinschaft Btx-Promotion, Frankfurt</i>	
<b>Multifunktionale Btx-Workstation für professionelle Anwendungen</b>	331
König, Reinhold, Dipl.-Wirtsch.-Ing. <i>Mannesmann Kienzle GmbH, Villingen-Schwenningen</i>	
<b>Reisebuchungen über Btx bei der TUI</b>	345
Lüttich, Karl-Heinz, Dipl.-Ing. <i>Touristik Union International GmbH &amp; Co KG, Hannover</i>	
<b>Rechnerverbund für Reisebüros über 80-Zeichen-Emulation als Telesoftware</b>	359
Eckert, Walter, Dipl.-Betriebswirt (FH) <i>START-Datentechnik für Reise und Touristik GmbH, Frankfurt</i>	
<b>Btx-Low-Cost-Datentransfer für Bestellabwicklung</b>	376
Back, Franz, Dipl.-Betriebswirt (FH) <i>Transferzentrum Medienberatung, Heilbronn</i>	

---

## **Sitzung 2 F**

### **Bürokommunikation**

---

Diskussionsleitung:

Szyperski, Norbert, Prof. Dr., Vorsitzender der Geschäftsführung  
*Mannesmann Kienzle GmbH, VS-Villingen*

<b>Chancen der Bürokommunikation – 10 Thesen</b>	381
--	-----

Picot, Arnold, Prof. Dr.  
*Lehrstuhl für Allgemeine und Industrielle Betriebswirtschaftslehre,  
Technische Universität München*

<b>Digitale Multifunktions-Endgeräte für die Bürokommunikation</b>	386
--	-----

Andexser, Werner, Dr.-Ing.  
*Standard Elektrik Lorenz AG, Stuttgart*

<b>Status und Tendenzen der Bürokommunikation</b>	395
---	-----

Gehne, Wolfgang  
*IBM Deutschland GmbH, Stuttgart*

<b>Die Dokumentarchitektur in der Siemens-Büro-Architektur SBA</b>	407
--	-----

Horak, Wolfgang, Dipl.-Ing.  
*Siemens AG, München*

<b>Handschriftliche Direkteingabe – eine Komponente zur Steigerung der Benutzerfreundlichkeit von Büroterminals</b>	423
---	-----

Doster, Wolfgang, Dr.; Oed, Richard  
*AEG Forschungsinstitut, Ulm*

<b>Integrierte Bürokommunikation – Sinnvolle Anwendungskonzepte zwischen technologischem Wunschdenken und wirtschaftlichem Einsatz</b>	436
Steimer, Fritz, Dipl.-Ing. <i>Mannesmann Kienzle GmbH, VS-Villingen</i>	

---

## **Sitzung 2 G**

### **Bildschirmtext-Anwendungen (2)**

---

Diskussionsleitung:

Bauer, Nikolaus, Geschäftsführer  
*FiBA GmbH, Berg*

<b>Btx-Studieninformation – Zweijährige Erfahrungen mit einem Modellversuch</b>	456
Schmidt, Hans-Dieter, Regierungsdirektor <i>Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Stuttgart</i>	

<b>Das Bildschirmtext-Pilotprojekt an der Universität Hohenheim</b>	473
Geidel, Hans, Prof. Dr. <i>Universität Hohenheim, Stuttgart</i>	
Bocher, Rolf, Dr.-Ing. <i>Standard Elektrik Lorenz AG, Stuttgart</i>	

<b>Informationssysteme auf der Basis von Btx-Inhaussystemen für Messen und Kongresse</b>	481
Voswinckel, Werner, Dr.-Ing. <i>Dornier System GmbH, Friedrichshafen</i>	

<b>Btx in der Außendienstorganisation der Bausparkasse Schwäbisch Hall AG</b>	496
Ladewig, Wolfgang, Dr., Vorstandsmitglied der <i>Bausparkasse Schwäbisch Hall AG, Schwäbisch Hall</i>	

<b>Erfolgreich werben und informieren mit Bildschirmtext</b>	506
Horn, Dieter <i>Arbeitsgemeinschaft teleprint, Saarbrücken</i>	

<b>Außendienstunterstützung mit Bildschirmtext – Praktische Lösungen und Anwendererfahrungen</b>	514
Zacharias, Michael, Prof. Dr. <i>Institut Telekommunikation GmbH, Darmstadt</i>	

---

## **Sitzung 2 H**

### **Bildschirmtext und Medienverbund**

---

Diskussionsleitung:

Frank, Klaus, Prof. Dr.  
*Institut Bildschirmtext, Worms*

<b>Bildungskonzepte unter Nutzung moderner Telekommunikationssysteme</b>	527
Haefner, Klaus, Prof. Dr. <i>Universität Bremen</i>	

<b>Der PC als Externer Rechner und Inhauszentrale – Btx-Einstieg oder Btx-Normalfall?</b>	535
Schindler, Sigram, Prof. Dr.-Ing. <i>TELES/Technische Universität Berlin</i>	
<b>EDV-Applikationen ohne Formatumsetzung im Rechnerverbund zu Bildschirmtext: Low-Cost-Datenkommunikation MD-START-80</b>	550
Gügel, Lothar, Wirtschaftsinformatiker <i>Main-Data Klasen &amp; Reims OHG, Hanau</i>	
<b>Mikrocomputer als Btx-Endgeräte</b>	568
Hentschel, Günther, Prof. Dr. <i>Fachhochschule Ulm</i>	
<b>Medienverbund Video, Computer und Bildschirmtext in der Aus- und Weiterbildung sowie in der Verkaufsförderung</b>	575
Sommer, Ron, Dr., Geschäftsführer <i>Sony Deutschland GmbH, Köln</i>	
<b>Btx und Datenbanken – Vergangenheit und Zukunft eines Marktes für elektronische Publikationen</b>	585
Hennemann-Böckels, Brigitte, Dipl.-Ing. <i>Verlagsgruppe Handelsblatt, Düsseldorf</i>	

# Inhalt telematica 86 Kongreßband 1

---

## Plenarveranstaltung

---

<b>Information und Kommunikation Chancen für die Zukunft</b>	XXXI
Dr. h.c. Lothar Späth <i>Ministerpräsident des Landes Baden-Württemberg und Schirmherr der telematica 86</i>	
<b>Telematik – Die Herausforderung unserer Zeit</b>	XXXIII
Dr. Christian Schwarz-Schilling <i>Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen</i>	
<b>Kulturkampf in der Informationsgesellschaft – Die neuen Herausforderungen der europäischen Film- und Fernsehindustrie</b>	XXXV
Gerd Bacher <i>Generalintendant des Österreichischen Rundfunks</i>	

## Kongreßteil 1: Integrierte Telekommunikation

---

### Hauptsitzung 1 A Entwicklungslinien der Telekommunikation

---

Diskussionsleitung: Zeidler, Gerhard, Dr.-Ing., Vorstandsmitglied <i>Standard Elektrik Lorenz AG, Stuttgart</i>	
<b>Die Strategie der Deutschen Bundespost für die Einführung der optischen Nachrichtentechnik</b>	1
Haist, Waldemar, Dipl.-Ing., Ministerialdirektor <i>Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen</i>	
<b>Standards für weltweite Telekommunikation – Möglichkeiten und Grenzen</b>	7
Irmer, Theodor, Dipl.-Ing., Director <i>CCITT/UIT, Genf, Schweiz</i>	
<b>Erfahrungen, Stand und Zukunftsperspektiven der europäischen Gemeinschaftsforschungsprogramme ESPRIT und RACE</b>	15
Nasko, Horst, Dr., Vorstandsmitglied <i>Nixdorf Computer AG, München</i>	
<b>Entwicklung der integrierten Telekommunikation im internationalen Vergleich</b>	27
Thielmann, Heinz, Dr.-Ing. <i>Philips Kommunikations Industrie AG, Nürnberg</i>	
<b>Verselbständigung der Niederländischen Telekommunikation</b>	41
Dek, Albert, Drs., Hauptgeschäftsführer PTT-Telekommunikation <i>Verwaltung des Post- und Fernmeldewesens der Niederlande, 's Gravenhage, Niederlande</i>	



---

**Sitzung 1 B**  
**ISDN**

---

Diskussionsleitung:

Krahmer, Horst, Dipl.-Ing.

*Philips Kommunikations Industrie AG, Nürnberg*

**Nutzen des ISDN**

55

Peters, Wolfgang P., Dr.-Ing.

*Standard Elektrik Lorenz AG, Stuttgart*

**Der Ausbau des ISDN-Netzes der Deutschen Bundespost in den Jahren 1988 und 1989**

76

Kostka, Reiner, Dipl.-Ing.

*Fernmeldetechnisches Zentralamt, Darmstadt*

**Der Teilnehmeranschluß bei 64-kbit/s-ISDN – ISDN-Pilotprojekt und ISDN-Serie**

96

Claus, Joachim, Dipl.-Ing.

*Fernmeldetechnisches Zentralamt, Darmstadt*

**Technische Realisierung des ISDN-Teilnehmeranschlusses**

121

Kofler, Karl, Ing.; Waldinger, Josef

*Siemens AG, München*

**Netzabschluß NT und Basisanschlußmultiplexer**

136

Hofmeister, Hagen, Oberingenieur

*ANT Nachrichtentechnik GmbH, Backnang*

**Dienstübergänge als Voraussetzung für die Dienstintegration**

151

Lindner, Harald, Prof. Dr.

*TELENORMA, Frankfurt/Main*

---

**Sitzung 1 C**  
**Optische Übertragungstechnik**

---

Diskussionsleitung:

Haupt, Herbert, Dr.

*Standard Elektrik Lorenz AG, Stuttgart*

**Monolithic Optoelectronic Integrated Circuits**

168

Kao, Charles K., Dr., Executive Scientist

*ITT Advanced Technology Center, Shelton, USA*

**Breitbandtechniken für das zukünftige Integrierte Breitbandfernmeldenetz**

170

Baack, Clemens, Prof. Dr.-Ing.

*Heinrich-Hertz-Institut für Nachrichtentechnik, Berlin*

**Optische Sender für Kurz- und Mittelstrecken**

185

Wagner, Elmar, Dr.

*Telefunken electronic Heilbronn*

Krumpholz, Oskar, Dr.

*AEG-Forschungsinstitut, Ulm*

**Glasfaser-Einsatz bei der Deutschen Bundespost**

197

Wöhlbier, Gerd, Dipl.-Ing., Postdirektor

*Fernmeldetechnisches Zentralamt, Darmstadt*

<b>Einsatz von Lichtwellenleitern in dienstintegrierten Breitbandnetzen</b>	206
Hübner, Horst, Dr. rer. nat. <i>Philips Kommunikations Industrie AG, Köln</i>	
<b>The Evolution of Optical Fibre Transmission in the British Telecom Network</b>	215
Cochrane, Peter, Dr. <i>British Telecom Research Laboratories, Ipswich, England</i>	

---

**Sitzung 1 D**  
**ISDN-Dienste und ISDN-Nebenstellenanlagen**

---

Diskussionsleitung: Bocker, Peter, Dr. rer. nat. <i>Siemens AG, München</i>	
<b>Fernmeldedienste im ISDN</b>	232
Rosenbrock, Karl Heinz, Dipl.-Ing. <i>Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen</i>	
<b>Technische Aspekte der Dienstintegration im ISDN</b>	245
Becker, Dietrich, Dr.-Ing.; Scham, Mathias, Dipl.-Ing. <i>Standard Elektrik Lorenz AG, Stuttgart</i>	
<b>Implementierung von ISDN-Leistungsmerkmalen in die bestehende digitale Infrastruktur der DBP</b>	260
Haag, Jürgen, Dipl.-Ing. <i>Fernmeldetechnisches Zentralamt, Darmstadt</i>	
<b>ISDN im Büro – HICOM – Anwendernutzen und Technik</b>	273
Knobloch, Ingo-York, Dipl.-Wirtsch.-Ing. <i>Siemens AG, München</i>	
<b>Diensteintegration in der ISDN-Kommunikationsanlage System 12 B</b>	287
Wizgall, Manfred, Dr.-Ing. <i>Standard Elektrik Lorenz AG, Stuttgart</i>	
<b>Bürokommunikation mit ISDN-Nebenstellenanlagen</b>	300
Vöge, Karl Hinrich, Dr. <i>Nixdorf Entwicklungsges. für Kommunikationstechnik mbH, Berlin</i>	
<b>INTEGRAL-Anlagen im Mittelpunkt der ISDN-Telekommunikation</b>	317
Keßler, Arthur, Dipl.-Ing. <i>TELENORMA Telefonbau und Normalzeit GmbH, Frankfurt</i>	

---

**Sitzung 1 E**  
**Datenkommunikation**

---

Diskussionsleitung: Dingeldey, Ronald, Dipl.-Ing., Präsident <i>Fernmeldetechnisches Zentralamt, Darmstadt</i>	
<b>Stand und Entwicklungstendenzen der Datenübermittlungsdienste im Bereich der Deutschen Bundespost</b>	328
Bohm, Jürgen, Dipl.-Ing., Ministerialrat <i>Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen</i>	

<b>Anforderungen an ISDN aus der Sicht der Daten- und Textkommunikation</b>	346
Thierer, Martin, Dr.-Ing. <i>IBM Deutschland GmbH, Stuttgart</i>	
<b>Datendienste im Breitband-ISDN – Analyse des Bedarfs</b>	348
Frost, Walter, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing. <i>Philips Kommunikations Industrie AG, Nürnberg</i>	
<b>Die Unterstützung von OSI-Protokollen in IBM Systemen</b>	366
Hegenbarth, Bernhard <i>IBM Deutschland GmbH, Stuttgart</i>	
<b>Das TEMEX-System von SEL – Übersicht, Technik, Anwendungen</b>	381
Ertelt, Rainer, Dipl.-Ing. <i>Standard Elektrik Lorenz AG, Stuttgart</i>	
<b>Dialogverfahren für die Krankenhaus-Administration und -Kommunikation</b>	397
Schieber, Hans, Verbandsdirektor <i>Kommunale Datenverarbeitung Mittlerer Neckar, Stuttgart</i>	

---

**Sitzung 1 F**  
**Breitband-ISDN und Videokonferenz**

---

Diskussionsleitung:

Pfeiffer, Theodor, Dr.-Ing., Geschäftsf. Direktor  
*ANT Nachrichtentechnik GmbH, Backnang*

**Vom 64-kbit/s-ISDN zum Breitband-ISDN** 406

Kahl, Peter, Dipl.-Ing., Abteilungspräsident  
*Fernmeldetechnisches Zentralamt, Darmstadt*

**Breitband-ISDN-Konzept** 419

Bauer, Hans, Dipl.-Phys.  
*Philips Kommunikations Industrie AG, Nürnberg*

**Breitband-ISDN – Erfüllung der Anwenderwünsche durch ein leistungsstarkes und wirtschaftliches Universalnetz für jedermann** 425

Armbrüster, Heinrich, Dr.-Ing.  
*Siemens AG, München*

**Dienste der Breitband-Individualkommunikation** 440

Wichards, Friedrich-Heinz, Dipl.-Ing.  
*Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen*

**Videokonferenz: Technik, Nutzung und Wirtschaftlichkeit** 446

Wollin, Johannes, Dipl.-Ing.; Speidel, Joachim, Dr.-Ing.  
*Philips Kommunikations Industrie AG, Nürnberg*

**Systemkomponenten des breitbandigen Overlay-Netzes der Deutschen Bundespost** 460

Schenkel, Klaus Dieter, Dr.-Ing.; Welzenbach, Manfred, Dr.-Ing.  
*ANT Nachrichtentechnik GmbH, Backnang*

**Bilddialogdienste im Vorläufernetz zum Breitband-ISDN** 471

Bechtold, Klaus, Dipl.-Ing.  
*FUBA Communication, Hans Kolbe & Co., Bad Salzdetfurth*

<b>Multipointkonferenz mit Bildtelefonen</b>	483
Romahn, Götz, Dr.-Ing. <i>Heinrich-Hertz-Institut für Nachrichtentechnik, Berlin</i>	

---

**Sitzung 1 G**  
**Interne Netze (LAN)**

---

Diskussionsleitung: Kümmerle, Karl, Dr.-Ing. <i>IBM Forschungslaboratorium, Rüschlikon, Schweiz</i>	
<b>Stand und Entwicklungstendenzen in Lokalen Netzen</b>	490
Kühn, Paul, Prof. Dr.-Ing.; Gühr, Ottmar, Dipl.-Ing.; Göldner, Ernst-Heinrich, Dipl.-Ing.; Sauer, Klaus, Dipl.-Ing. <i>Universität Stuttgart</i>	
<b>Technik für das Overlay-Netz: Rheycom-System</b>	508
Schüßler, Hans, Dr.-Ing., Vorstandsmitglied; Müller, Horst Jürgen, Dipl.-Ing. <i>AEG Kabel AG, Mönchengladbach</i>	
<b>Das LAN-Konzept der IBM</b>	520
Häge, Helmut, Dipl.-Ing. <i>IBM Deutschland GmbH, Stuttgart</i>	
<b>Erfahrungen und Trends beim Einsatz von LAN's</b>	531
Meisenburg, Rüdiger, Dr. <i>Nixdorf Entwicklungsges. für Kommunikationstechnik mbH, Berlin</i>	
<b>Einsatz optischer Komponenten zur Verbesserung der Leistungsmerkmale in einem lokalen Netz</b>	542
Ludolf, Wilhelm S., Dr.-Ing.; Schenkyr, Rainer, Dipl.-Ing. <i>Richard Hirschmann Radiotechnisches Werk, Esslingen</i>	
<b>Optische Netze im industriellen Einsatz</b>	557
Wagner, Thomas, Dipl.-Ing. <i>Informatik-Systemtechnik GmbH, Stuttgart</i>	

---

**Sitzung 1 H**  
**Bild- und Sprachkommunikation**

---

Diskussionsleitung: Gallenkamp, Wolrad, Prof. Dipl.-Ing. <i>Fernmeldetechnisches Zentralamt, Darmstadt</i>	
<b>Möglichkeiten der Fest- und Bewegtbildübertragung im Schmalband-ISDN</b>	574
Musmann, Hans Georg, Prof. Dr.-Ing. <i>Universität Hannover</i>	
<b>Codierung von Bewegtbildern für ISDN-Kanäle</b>	588
May, Franz, Dr.-Ing. <i>AEG Forschungsinstitut, Ulm</i>	
<b>Bildkommunikation mit niedriger Datenrate</b>	602
Mauersberger, Wolfgang, Dr.-Ing. <i>TELENORMA Telefonbau und Normalzeit GmbH, Frankfurt</i>	

<b>Sprachdialogsysteme für Auskünfte und Bestellungen</b>	611
Mirbach, Klaus, Dr.-Ing. <i>Dornier System GmbH, Friedrichshafen</i>	
<b>Spracherkennung – Anwendung in Kommunikationssystemen</b>	624
Bostelmann, Gert, Dr. <i>Standard Elektrik Lorenz AG, Stuttgart</i>	

---

**Sitzung 1 J**  
**Mobilkommunikation**

---

Diskussionsleitung: Hillebrand, Friedhelm, Dipl.-Ing., Ltd. Postdirektor <i>Deutsche Bundespost, Zentralstelle für Entwicklungen, Bonn</i>	
<b>Das Mobilfunksystem C 450 – Systemkonzept und Leistungsmerkmale</b>	633
Eckstein, Claus, Mathem. <i>Siemens AG, Bad Hersfeld; Grenzhäuser, Manfred, Dipl.-Ing. Siemens AG, München</i>	
<b>Digitale Mobilkommunikation mit CD 900</b>	657
Böhm, Manfred, Dr.-Ing.; Eckert, Klaus-D., Dipl.-Ing. <i>Standard Elektrik Lorenz AG, Stuttgart</i>	
<b>MATS-D – ein digitales, diensteintegrierendes Funktelefonsystem</b>	688
Pfannschmidt, Heinz, Dr.-Ing. <i>Philips Kommunikations Industrie AG, Nürnberg</i>	
<b>S 900 D – Ein Schmalband-Zeitmultiplex-Übertragungsverfahren für öffentliche Funktelefoniesysteme</b>	705
Ketterling, Hans-Peter, Dipl.-Ing. <i>Robert Bosch GmbH, Berlin</i>	
<b>Funkübertragung von ISDN-Signalen</b>	717
Siegle, Gert, Prof. Dr. <i>Robert Bosch GmbH, Berlin</i>	

# Inhalt telematica 86 Kongreßband 3

## Kongreßteil 3: Kabel/Satellit/Broadcast

---

### Sitzung 3 A

#### Das „neue“ Fernsehen

---

Diskussionsleitung:

Mahler, Gerhard, Dr.

*Vorsitzender des Vorstands der Landesanstalt für Kommunikation, Stuttgart*

#### **Pläne und Erfahrungen mit SAT1**

1

Doetz, Jürgen, Geschäftsführer

*SAT1-Satellitenfernsehen GmbH, Mainz*

#### **RTL Plus, 2½ Jahre danach**

3

Thoma, Helmut, Dr., Direktor

*Radio-Télé-Luxembourg, Luxembourg*

#### **Medienpolitik aktiv gestalten am Beispiel Bayerns**

10

Mühlfenzl, Rudolf, Präsident

*Bayerische Landeszentrale für neue Medien, München*

#### **Zwischenbilanz Kabelpilotprojekt Dortmund**

12

Linde, Erdmann, Projektleiter

*WDR-Kabelfunk, Dortmund*

#### **Fernsehübertragung über Satelliten – ein neuer Markt in Europa**

20

Meyrat, Pierre, Dr.

*Société Européenne des Satellites, Luxembourg*

#### **Veranstaltergemeinschaften – die verordnete Vielfalt**

34

#### **Rechtsfragen bei der Bildung von Veranstaltergemeinschaften**

Bauer, Helmut G., Geschäftsführer

*Anstalt für Kabelkommunikation, Ludwigshafen*

#### **Vom Zeitungshaus zum Medienunternehmen**

48

Loyson-Siemering, Alice

*Zeitungsgruppe Stuttgart*

---

### Sitzung 3 B

#### Der „neue“ Hörfunk

---

Diskussionsleitung:

Fehrenbach, Oskar, Dr.

*Zeitungsgruppe Stuttgart*

#### **Journalistische, organisatorische und rechtliche Bedingungen für lokale und regionale Hörfunkprogramme**

57

Schurig, Christian, Direktor der

*Landesanstalt für Kommunikation, Stuttgart*

<b>Technische und planerische Voraussetzungen für neue Hörfunksender</b>	65
Krank, Wolfgang, Dr.-Ing., Technischer Direktor <i>Südwestfunk Baden-Baden</i>	
<b>Personelle und finanzielle Voraussetzungen für privaten Hörfunk</b>	83
Hengstenberg, Albrecht <i>Mediengesellschaft der Bayerischen Tageszeitungen für Kabelkommunikation mbH &amp; Co, Unterföhring</i>	

---

### **Sitzung 3 C**

#### **Studio- und Sendertechnik**

---

Diskussionsleitung:

In der Smitten, Franz-Josef, Prof. Dr.  
*Gesamthochschule Wuppertal*

<b>Komponententechnik im Fernsehen</b>	89
Schönfelder, Helmut, Prof. Dr.-Ing. <i>Technische Universität Braunschweig</i>	

<b>Digitale Signalverarbeitung im Fernsehstudio</b>	104
Hausdörfer, Michael, Dr.-Ing. <i>Robert Bosch GmbH, Darmstadt</i>	

<b>Rechnergestützte Betriebsabläufe im Sendezentrum des ZDF</b>	115
Schreiner, Günter, Dipl.-Ing. <i>Zweites Deutsches Fernsehen, Mainz</i>	

<b>Tonmischpult mit digitaler Signalverarbeitung</b>	136
Heinzelmann, Albrecht, Dr. rer. nat. <i>ANT Nachrichtentechnik GmbH, Wolfenbüttel</i>	

<b>Stand und Entwicklungstendenzen von Fernsehsendern im UHF-Bereich</b>	151
Meier, Dietrich <i>AEG, Berlin</i>	

<b>Telerim, punktueller Werbespotaustausch – Hintergründe und Technik</b>	166
Graf, Peter H., Dipl.-Ing. <i>Optima GmbH, Frankfurt</i>	

---

### **Sitzung 3 D**

#### **Satellitenkommunikation**

---

Diskussionsleitung:

Thiele, Rolf, Dr. rer. nat.  
*Hofheim/Taunus und TH Darmstadt*

<b>Die nationalen Satellitenprojekte DFS Kopernikus und TV-SAT</b>	173
Steiner, Volker, Dipl.-Ing., Ministerialrat <i>Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen</i>	

<b>Fernsehübertragung – Grundlegende Systemunterschiede zwischen Kommunikationssatelliten und Rundfunksatelliten</b>	180
Janda, Volker, Dipl.-Ing. <i>Fernmeldetechnisches Zentralamt, Darmstadt</i>	

<b>Der TV-SAT Transponder, nachrichtentechnische Planungswerte und Meßergebnisse</b>	196
Büchs, Just-Dietrich, Dr.-Ing.; Rümmer, Wolfgang, Dr.-Ing. <i>ANT Nachrichtentechnik GmbH, Backnang</i>	
<b>Millimeterwellen-Technologie für die Satellitenkommunikation</b>	211
Menzel, Wolfgang, Dr.-Ing.; Herzig, Wolfgang, Dipl.-Ing. <i>AEG, Ulm</i>	
<b>D2-MAC – Das Übertragungsverfahren für die Direktempfangssatelliten TV-SAT und TDF</b>	225
Mielke, Werner, Dr.-Ing. <i>FUBA Communication, Bad Salzdetfurth</i>	
<b>Genesis of a new Television Standard: D2-MAC/Packet</b>	239
Noirel, Yves, Conseiller Technique <i>C.C.E.T.T., Rennes, France</i>	

---

### **Hauptsitzung 3 E**

#### **Entwicklungslinien bei Kabel/Satellit/Broadcast**

---

Diskussionsleitung:

Messerschmid, Ulrich, Prof. Dr.  
*Institut für Rundfunktechnik, München*

<b>Rundfunkversorgung über Kabel und Satellit</b>	246
---	-----

Krath, Herbert, Ministerialdirigent  
*Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen*

<b>Künftige Rundfunkversorgung über Kabel und Satellit – Aspekte aus Sicht des Rundfunks</b>	263
--	-----

Müller-Römer, Frank, Dipl.-Ing., Technischer Direktor  
*Bayerischer Rundfunk, München*

<b>Neue Satelliten und die integrierten Kommunikationsnetze – Bedeutung und Nutzen für die Rundfunkversorgung</b>	275
---	-----

Ziener, Albrecht, Dr., Technischer Direktor  
*Zweites Deutsches Fernsehen, Mainz*

<b>Television: Countdown to tomorrow</b>	290
--	-----

Flaherty, Joseph A., Vice-President and General Manager  
Engineering and Development,  
*CBS Television Network, New York, USA*

<b>CATV in the USA – Past and future development</b>	294
--	-----

Bailey, Wendell H., Vice-President Science & Technology,  
*National Cable Television Assoc., Washington, USA*

<b>Kabelfernsehen in der Schweiz – Stand der Technik und zukünftige Entwicklungen</b>	308
---	-----

Christoph, Martin, Vizedirektor  
*Rediffusion, Zürich*

<b>Co-axial Cable Networks with Intelligent Switching</b>	325
---	-----

Stevens, Richard  
*GEC Cable Systems, Coventry, England*



---

**Sitzung 3 F**  
**Breitbandverteilnetze**

---

Diskussionsleitung:

Ehrnsperger, Horst, Dipl.-Ing., Postdirektor

*Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen*

**Möglichkeiten und Kapazitäten der Deutschen Bundespost für Heranführen und Verteilen von Fernseh- und Hörfunkprogrammen** 332

Moritz, Udo, Dipl.-Ing.

*Fernmeldetechnisches Zentralamt, Darmstadt*

**Kabelfernseh-Pilotprojekte – Aktueller Stand, bisherige Erkenntnisse aus der Sicht der Deutschen Bundespost** 346

Koschitzki, Dietrich, Dipl.-Ing.

*Fernmeldetechnisches Zentralamt, Darmstadt*

**Kabeltechnik für Breitband-Verteilnetze** 359

Thönneßen, Günter, Dr.-Ing.

*AEG Kabel AG, Mönchengladbach*

**Übertragungs- und Betriebstechnik moderner Breitband-Verteilnetze** 370

Groenen, Wolfgang, Dipl.-Ing. (FH); Lange, Heinz, Dipl.-Ing.

*Philips Kommunikations Industrie AG, Nürnberg*

**Breitband-Verteilnetze in 440-MHz-Technik** 389

Gleißner, Eckart, Prof. Dr.-Ing.

*ANT Nachrichtentechnik GmbH, Backnang*

**Optische Breitbandkommunikationsnetze in Frankreich** 401

Seguin, Helga, Ingénieur en chef

*Centre National d'Etudes des Télécommunications, Issy les Moulineaux, Frankreich*

**Optische Nachrichtentechnik – Perspektiven für die Rundfunkversorgung von morgen?** 401

Esselborn, Ulrich, Dipl.-Ing.

*Zweites Deutsches Fernsehen, Mainz*

---

**Sitzung 3 G**  
**Fernsehen mit erhöhter Bildqualität**

---

Diskussionsleitung:

Zierner, Albrecht, Dr., Technischer Direktor

*Zweites Deutsches Fernsehen, Mainz*

**Fernsehsysteme erhöhter Bildqualität – ein Vergleich** 420

Wendland, Broder, Prof. Dr.-Ing.

*Universität Dortmund*

**HDTV – Aufbruch wohin?** 437

Klemmer, Wolfram, Dipl.-Ing.

*Robert Bosch GmbH, Darmstadt*

**Von der Television zur Telepräsenz** 451

Mahler, Gerhard, Prof. Dr.-Ing.

*Heinrich-Hertz-Institut, Berlin*

<b>Experimental-Produktion in HDTV bei einer ZDF-Unterhaltungssendung</b>	465
Ohlendorf, Arne, Ing. (grad.)	
<i>Zweites Deutsches Fernsehen, Mainz</i>	

---

**Sitzung 3 H**  
**Empfang von Satellitensignalen**

---

Diskussionsleitung:

Look, Jürgen, Dipl.-Ing., Direktor  
*FUBA Communication, Bad Salzdetfurth*

<b>Verbreitung von Fernsehprogrammen über Satelliten</b>	476
--	-----

Lahann, Gerhard, Dipl.-Ing., Technischer Direktor  
*Norddeutscher Rundfunk, Hamburg*

<b>Satellitenempfangsanlage für Breitbandkommunikationsnetze</b>	500
--	-----

Krause, Jürgen, Dipl.-Ing.  
*Fernmeldetechnisches Zentralamt, Darmstadt*

<b>Entwicklungsstand des TV-Empfangs über Satellit</b>	515
--	-----

Liesenkötter, Bernhard, Prof. Dr.-Ing.  
*Kathrein-Werke KG, Rosenheim*

<b>Übertragung der Satellitenprogramme bis zum Teilnehmer</b>	526
---	-----

Afsar, Erdal, Dipl.-Ing.  
*Robert Bosch GmbH, Berlin*

<b>Konzepte für das Verteilen von Rundfunksatellitensignalen in Einzel- und Gemeinschaftsantennenanlagen</b>	539
--	-----

Gauger, Eberhard, Dipl.-Ing.; Rother, Peter, Dipl.-Ing.  
*Richard Hirschmann Radiotechnisches Werk, Esslingen*

<b>Satellitenkommunikation für Landfahrzeuge</b>	559
--	-----

Bommas, Gerhard, Dr.-Ing.  
*Dornier System GmbH, Friedrichshafen*

---

**Sitzung 3 J**  
**Videotext und Kabeltext**

---

Diskussionsleitung:

Ratzke, Dietrich  
*Generalbevollmächtigter der FAZ und Leiter des Geschäftsbereichs  
Neue Medien, Frankfurt*

<b>Die Fortentwicklung von Fernsehtext</b>	571
--	-----

Schwarze, Dietrich, Dr.-Ing., Technischer Direktor  
*Süddeutscher Rundfunk, Stuttgart*

<b>Fernsehtext – Information, Bildung, Lebenshilfe – Arbeit und Aufgaben einer Fernsehtext-Redaktion</b>	586
--	-----

Kulpok, Alexander  
*ARD/ZDF-Videotext-Redaktion, Berlin*

<b>DAVID, ein Pilotsystem zur Text- und Datenkommunikation in Kabelverteilsnetzen</b>	594
Zimmermann, Rolf, Dr.-Ing. <i>Dornier System GmbH, Friedrichshafen</i>	
<b>Wenn's bei der Zeitung funkt</b>	603
Fehrenbach, Oskar, Dr. <i>Medienbeauftragter der Zeitungsgruppe Stuttgart</i>	

## CHANCEN DER BÜROKOMMUNIKATION

- 10 THESEN -

Prof.Dr. Arnold Picot

Lehrstuhl für Allgemeine und Industrielle Betriebswirtschaftslehre

Technische Universität München

### 1. Bürokommunikation: Eine personelle - organisatorische - technische Gestaltungsaufgabe

Bürokommunikation umfaßt in der aktuellen Diskussion alle personellen, organisatorischen und technischen Aspekte der Gestaltung des aufgabenbezogenen Informationsaustauschs innerhalb und zwischen Unternehmungen. Das Thema "Bürokommunikation" ist primär dadurch in den Vordergrund getreten, daß neuartige, integrierte Techniken zur Unterstützung der Büroarbeit entwickelt und angeboten wurden. Die Chancen, die sich daraus für Anwender und Hersteller ergeben, können jedoch nur erschlossen werden, wenn im Verbund mit dem technischen Potential vor allem auch die organisatorischen und personellen Fragen erkannt und in abgestimmter Weise gelöst werden.

### 2. Bürokommunikation: Ein unternehmensstrategischer Erfolgsfaktor

Bürokommunikation hat eine unternehmensstrategische Dimension: Unternehmerischer Erfolg beruht im wesentlichen auf Informationsvorsprung über die Nachfrage, über Ressourcen (Know-how, Einsatzgüter) und über den Einsatz der Ressourcen im Produktionsverfahren; hinzukommen muß die Fähigkeit, den Informationsaustausch bei der stets arbeitsteiligen Aufgabenerfüllung im Unternehmen effektiv und effizient zu bewältigen. Nur wer diese strategische Dimension von geschäftlicher Information und Kommunikation im Auge behält, wird den Nutzen eines durchdachten Technikeinsatzes

im Büro angemessen erfassen können. Ein praktisches Beispiel zeigt, in welcher Weise der unternehmungspolitisch-strategische Nutzen des Einsatzes neuer Techniken der Bürokommunikation auftreten kann.

### 3. Voraussetzungen einer erfolgreichen Einführung

Eine erfolgreiche Einführung neuer Techniken der Bürokommunikation ist von deren Voraussetzungen abhängig:

- Ganzheitliche Sicht der Unternehmungsaufgabe
- sorgfältige organisatorische Analyse, Konzeption und Umsetzung des Möglichkeitspotentials neuer Techniken der Bürokommunikation in einem erfolgversprechenden Teilbereich
- Orientierung an wichtigen Büroprozessen und Büroprodukten
- frühzeitige Beteiligung der Betroffenen.

### 4. Die Bedeutung angemessener methodischer Werkzeuge für den Organisator

Gegenwärtig herrscht ein Mangel an erfolgversprechenden organisatorischen Methoden (Werkzeugen), die den begründeten, nachhaltig erfolgreichen Einsatz sowie die systematische Einführung von neuen Techniken der Bürokommunikation wirkungsvoll unterstützen. Ein Beispiel für eine umfassende, die ganzheitliche Sicht der Unternehmung beibehaltende und zugleich im Detail tiefgehende Methodik ist MOSAIK (modulares organisationsbezogenes System zur Analyse und Implementierung von Kommunikationstechnik). Mit Hilfe derartiger Unterstützung kommt der Organisator rasch und abgesichert zum Ziel, zugleich wird er beim Methodeneinsatz von Informationstechnik (Medizin) unterstützt.

### 5. Beziehung Bürokommunikation - DV

Der Einsatz von neuen Techniken der Bürokommunikation darf nicht in einem falschen Spannungsverhältnis oder gar Gegensatz zur klassischen Datenverarbeitung gesehen werden. Beide Bereiche ergänzen sich und sind zunehmend aufeinander angewiesen: Die klassischen Verfahren der Datenverarbeitung eignen sich eher für

die Abwicklung gut strukturierter und häufig wiederholter Prozesse; die Leistungsfähigkeit der Bürokommunikation ist vor allem für die individuelle Vorgangsbearbeitung innerhalb eines vorgegebenen Rahmens geeignet. Derartige weniger strukturierte Bearbeitungsvorgänge, für die sich das Potential der Bürokommunikation besonders eignet, sind der Abwicklung von DV-Verfahren häufig vor- und/oder nachgelagert. Dementsprechend bieten die Möglichkeiten der technischen Bürokommunikation die Chance, Medienbrüche im Umfeld der klassischen Datenverarbeitung zu verringern und eine durchgängige, ganzheitliche Sachbearbeitung zu fördern.

#### 6. Problemgerechte Wirtschaftlichkeitsbewertung

Die Wirtschaftlichkeitsbeurteilung neuer Techniken der Bürokommunikation darf nicht bei zu engverstandenen Verfahrensweisen stehenbleiben; sie muß neben berechenbaren Effekten vor allem auch qualitative Größen einbeziehen; wegen der großen Bedeutung des Kommunikationsverbundes im Unternehmen darf sie nicht arbeitsplatzorientiert-isoliert vorgehen; sie muß insbesondere die Tatsache berücksichtigen, daß neue Techniken auch neue Ansprüche, Anwendungsfelder und Ideen erzeugen (Generierungseffekt), was einfache vorher - nachher - Vergleiche im Sinne von Substitutionsbetrachtungen erschwert.

#### 7. Dezentralisierungspotential

Ein flächendeckender Einsatz neuer Techniken der Bürokommunikation führt zu einem Dezentralisierungspotential

- in organisatorischer Hinsicht (mehr Delegation, Partizipation, Informationsversorgung)
- in räumlicher Hinsicht (mehr Freiheitsgrade bei der Standortwahl) und
- in geschäftlicher Hinsicht (mehr Geschäftspartner weltweit erreichbar, Ausdehnung von Märkten).

Allerdings ist das räumliche Dezentralisierungspotential (vor allem im Sinne von Heimarbeit und Nachbarschaftszentren) gering und darf keinesfalls überschätzt werden.

## 8. Integrationspotential

Der integrative Charakter der neuen Techniken der Bürokommunikation hat weitreichende Konsequenzen für die Praxis und bietet ein attraktives Gestaltungspotential:

- Bisherige Formen der Arbeitsteilung in der Verwaltung werden hinfällig
- Es findet eine Reintegration von Aufgaben bei den Aufgabenträgern statt, die bisher personell getrennt durchgeführt wurden.
- Das organisatorische Denken führt stärker weg von der Aufbauorganisation und wieder verstärkt hin zur Ablauforganisation. Bereichsübergreifende, für das Überleben der Unternehmung zentrale Prozesse rücken immer stärker in das Blickfeld des Organisators und können in zusammenhängender Weise unterstützt werden.
- Die Aufgabengliederung im Unternehmen verschiebt sich tendenziell sowohl in der Aufbau- als auch in der Ablauforganisation von der verrichtungsorientierten Zusammenfassung von Teilaufgaben zur objekt- und problemorientierten Zusammenführung.
- Qualifikationen, die ganzheitliches Denken in Zusammenhängen fördern, sind wieder stärker gefragt gegenüber detailliertem Spezialistenwissen. Das "Allgemeine" von Ausbildungsgängen und Aufgaben muß wieder stärker in den Vordergrund treten.

## 9. Mögliche neue Belastungen

Zugleich sind mögliche neue Belastungen und Probleme, die mit dem Einsatz neuer Techniken der Bürokommunikation u.U. verbunden sein können, von vornherein zu erkennen und soweit wie möglich auszuschalten, insbesondere

- Gefahren einer zu weit getriebenen Aufgabenintegration (Überforderung)
- Gefahren einer zu starken Intensitätssteigerung der Arbeit (immer mehr in weniger Zeit)
- Gefahren einer sozialen Isolierung im Arbeitsprozess

- Gefahren, die sich aus einem Technikausfall ergeben können (Abhängigkeitsprobleme)
- Probleme, die sich aus unzulänglich gestalteter Hardware und Software ergeben können (Ergonomie).

#### 10. Die Chancen der Bürokommunikation: Qualifizierte Bewußtseinsentwicklung ist nötig

Die neuen Techniken der Bürokommunikation eröffnen Anwendern erhebliche Chancen. Diese können jedoch nur genutzt werden, wenn das Bewußtsein über diese Chancen in qualifizierter Form weiterentwickelt wird und wenn die neuen Anforderungen, die auf die beteiligten Organisatoren, DV-Fachleute, Anwender, Ausbilder zukommen, breit erkannt und schrittweise erfüllt werden. Man sollte sich vor dem Glauben hüten, daß dies ein simples Problem sei und das hier eigentlich nur der klassische Verkauf einfacher Technik anstünde. Die Chancen der Bürokommunikation werden letztlich nur über geistige Erkenntnisse erschlossen, die die komplexe Anwendungssituation adäquat interpretieren. Insofern sind die Chancen der Bürokommunikation gegenwärtig eher ein geistig-qualifikatorisches denn ein technisches Problem, wenngleich nicht zu verkennen ist, daß auch im Bereich der Technik noch viel zu tun ist.