

Multimedia: Anwendungen, Technologie, Systeme

**Vorträge des 7. Dortmunder Fernsehseminars
vom 29. September bis 1. Oktober 1997 in Dortmund**

Wissenschaftliche Tagungsleitung:
Prof. Dr.-Ing. H. Schröder, Universität Dortmund

Veranstalter:

- Informationstechnische Gesellschaft im VDE (ITG) vertreten durch den ITG/FKTG-Fachausschuß 3.1 „Fernsehtechnik und elektronische Medien“ und das ITG Fokusprojekt 1.3 „Multimedia“
- Universität Dortmund, Lehrstuhl für Nachrichtentechnik
- ICD: Informatik Centrum Dortmund)

unter Mitwirkung von

- FKTG Fernseh- und Kinotechnische Gesellschaft
- ITG-Fachausschüsse
 - FA 2.1 „Nutzung von Diensten und Anwendungen in der Telekommunikation“
 - FA 2.3 „Leistungsangebote von Endeinrichtungen“
 - FA 5.2 „Kommunikationsnetze und -systeme“
 - FA 6.2 „System- und Anwendungssoftware“

Inhalt

I Übersichtsvorträge

Multimedia-Diensteaspekte und Netze	11
<i>L. Stenger, Consultant, Mainhausen</i>	
Breitbandige Kommunikationssysteme für die Übertragung von Multimedia-Daten	21
<i>A. Finger, W. Nowak, G. Fettweis, R. Lehnert, TU Dresden</i>	
MPEG-4 – Ein neuer Kompressionsstandard für interaktive Anwendungen und Dienste	31
<i>R. Schäfer, HHI, Berlin</i>	
Verlustleistungsarme CMOS-Implementierung von Multimedia-Komponenten	41
<i>T. Noll, TH Aachen</i> <i>Dieser Beitrag lag bei Redaktionsschluß und Druckbeginn nicht vor</i>	
Entwicklungen für zukünftige Multimedia-Empfänger	43
<i>K.-D. Ruelberg, Loewe Opta, Kronach</i>	

II Multimediale Dienste und Netze 1

Zukünftige Fernseh- und Hörfunknetze im Weitverkehrsbereich, Erkenntnisse aus dem ARD Projekt HYBNET	51
<i>C. Boden, NDR, Hamburg</i>	
Erfahrungen mit dem terrestrischen DVB-Standard	57
<i>R. Burow, M. Kühn, P. Pogrzeba, Deutsche Telekom Berkorn, Berlin</i>	
Bidirektionale Datenübertragung in einem durch DVB-S belegten Satellitenkanal	65
<i>A. Roy, TU Braunschweig</i>	

III Multimediale Dienste und Netze 2

Multimedia-Systeme für Hybride Glasfaser/Koax-Netze – Von der Fernsehverteilung zu interaktiven Kommunikationsdiensten	73
<i>C. Vogt, Alcatel Telecom, Stuttgart</i>	
Multimedia Communications Aspects of the Telematics Applications Research Programme of the European Union and their Relevance to the Future European Telecommunications Infrastructure	79
<i>Th. Kummerow, Bosch Telecom, Frankfurt/M.</i>	

Internet-Videotelephonie nach dem H.323-Standard	87
<i>M. Gitsels, R. Storn, Siemens, München</i>	

IV Video-Datenkompression

Die MPEG-4-Systemebene – Ein Überblick	93
---	-----------

*A. Knoll, Deutsche Telekom Berkom, Darmstadt,
C. Herpel, Deutsche Thomson-Brandt, Hannover*

Entwicklung und Realisierung eines MPEG-4-Demonstrators	99
--	-----------

*J. Johann, A. Graffunder, Deutsche Telekom Berkom, Darmstadt,
S. Kruse, St. Rauthenberg, HHI, Berlin*

Automatic Generation of 3D wireframes of human persons for video coding	105
--	------------

M. Kampmann, Uni Hannover

A priori Schätzung affiner Transformationsparameter für fraktale Bildcodierung und bewegungsadaptive Prädiktion	109
--	------------

*A. Ibenenthal, Philips Semiconductors, Hamburg,
A. Dicks, R.-R. Grigat, TU Hamburg*

V Multimediale Dienste und Netze 3

Transcodierung mit Schwerpunkt Video am Beispiel einer standardübergreifenden MCU für Breit- und Schmalbandkommunikation	115
---	------------

M. Zeller, H. Hutzelmann, J.-U. Klöcking, H. Steckenbiller, IFT München

Übertragung audiovisueller Signale in Multimedia-Kommunikationsnetzen	121
--	------------

D. Uhlig, Consultant, Berlin

256-QAM-Übertragung im BK-Netz	129
---	------------

*E. Bogenfeld, Deutsche Telekom, FTZ, Darmstadt,
J. Bogenfeld, W. Sauer-Greff, Uni Kaiserslautern*

Optimierte Signalraumkonstellationen für eine hierarchische Datenübertragung	135
---	------------

Th. Tödtmann, M. Otte, O. Schulz, Uni Dortmund

VI Produktion von Video- und Film-Dokumenten

Ein Verfahren zur Schätzung von Bildtransformationsparametern – Warpmatching	141
---	------------

Th. Leonard, Uni Dortmund

Digitales Film Mastering	147
---------------------------------------	------------

M. Christmann, W. Huther, St. Russell, H. Tjabben, Philips BTS, Griesheim

Transcodierung von MPEG-2 4:2:2 codierten Videosequenzen	155
---	------------

M. Schnöll, M. Erkelenz, FH Wiesbaden

VII Interaktive Multimediadienste 1

- Mobile interaktive Multimedia-Dienste auf Grundlage des DAB/GSM-Systems** 161
Th. Lauterbach, M. Unbehau, Robert Bosch Multimedia-Systeme, Hildesheim
- Interaktives Video als Konvergenz von Internet und digitalem Fernsehen** 167
N. Gerfelder, L. Neumann, ZGDV, Darmstadt
- Videoserver und ihr Einsatz in Web-Umgebung** 173
P. Hou, H. Frink, Deutsche Telekom, Darmstadt

VIII Stereo-TV

- Disparitätsgesteuerte Key-Mischung stereoskopischer Videosignale** 179
J.-R. Ohm, H. D. Höhne, HHI, Berlin
- Aufbau einer PC-basierten Arbeitsstation für Aufnahme und Darstellung stereoskopischer Videosequenzen** 185
St. Breide, H.-H. Gaus, Deutsche Telekom Berkom, Darmstadt
- Zwischenbildinterpolation für die Echtzeit-Stereobildverarbeitung** 191
M. Lück, Uni Dortmund

IX Interaktive Multimediadienste 2

- Profile™, die offene Plattform zur Speicherung, Bearbeitung und Verknüpfung von Video-, Audio-, Text- und Grafik-Informationen** 197
P. Hoffmann, Tektronix, Köln
- Integration kommerziell verfügbarer Videoserver in ein offenes Services-on-Demand-System** 201
W. Ruppel, Deutsche Telekom Berkom, Darmstadt
- Erfahrungen aus kommerziellen Online-Diensten für den Aufbau elektronischer Marktplätze im Internet** 207
W. Winzerling, Deutsche Telekom, ComputerService Magdeburg

X Video-Signalverarbeitung 1

- Optimierung von Algorithmen der Videosignalverarbeitung durch Evolutionsstrategien** 215
*H. Blume, O. Franzen, Uni Dortmund,
M. Schmidt, Hewlett Packard*
- Eine flexible VLSI-Architektur für moderne Verfahren der Bewegungsschätzung** 221
P. Kuhn, A. Weisgerber, R. Poppenwimmer, W. Stechele, TU München

100-Hz-Upconversion MPEG-2 codierter Bildsignale unter Einbeziehung einer globalen Bewegungsschätzung	227
<i>P. Sommer, TU Braunschweig</i>	

XI Dienste und Anwendungen

T-Shop - eine interaktive Teleshopping-Anwendung	235
<i>G. Voß, St. Holzappel, Deutsche Telekom Berkorn, Berlin</i>	
<i>Dieser Beitrag lag bei Redaktionsschluß und Druckbeginn nicht vor</i>	

Homeshopping-Dienst für das Versandhaus Quelle im Pilotprojekt „Interaktive Videodienste Nürnberg“	237
<i>D. Wittmershaus, Multimedia Software, Dresden</i>	

Eine multimediale Objektbibliothek zur Einbindung in einem multimedialen Lehrserver	243
<i>M. Donschewa, H.-P. Schade, TU Ilmenau,</i>	
<i>D. Stamatov, Digital Illusions, Ilmenau</i>	

XII Videosignalverarbeitung 2

Low-Cost-System für universelle Video-Formatkonversion	251
<i>J.-R. Ohm, M. Braun, K. Rümmler, HHI, Berlin,</i>	
<i>H. Blume, Uni Dortmund,</i>	
<i>M. Schu, Ch. Tuschen, Siemens, München</i>	

Einbettung digitaler Wasserzeichen in MPEG-2 codierte Videosequenzen	257
<i>F. Hartung, B. Girod, Uni Erlangen-Nürnberg, Erlangen</i>	

Digitaler Korrelationsempfänger für einen neuen multimedialen Zusatzdienst in analogen Fernsehkanälen	263
<i>J. Schönthier, A. Finger, H. Hiller, TU Dresden</i>	

XIII Mobile Multimediadienste

Mobile Multimediakommunikation über DECT, ISDN und LAN	269
<i>E. Hundt, H.-P. Huth, A. Kaup, J. Pandel, Siemens, München</i>	

Die Übertragung hochwertiger Videosignale über das System DAB	275
<i>F. Müller-Römer, Techn. Direktor d. Bayerischen Rundfunks i. R.</i>	

MPEG-4 Main Profile und seine Anwendung für die Videoübertragung über DAB/DMB	281
<i>S. Bauer, B. Schmale, Robert Bosch, Hildesheim</i>	

XIV Multimediale Systeme und Endgeräte 1

- Endgerät zur Nutzung breitbandiger Abrufdienste auf T-Online Basis** 287
*B. Gross, St. Breide, Deutsche Telekom Berkom, Darmstadt,
R. Köhler, SICAN, Hannover*
- Rückkanalanbindung für interaktive digitale Systeme** 293
M. Botteck, Nokia Network Terminals, Bochum
- Konzept und Dienste-Architektur für Breitbandnetze
mit Zweidraht-Teilnehmeranschluß** 301
M. Glade, E. Auer, R. Seidl, N. Adolph, Siemens, München
- Postproduktion „Native Digital“
Optimale Qualität in der digitalen Postproduktion** 307
H. Heckel, Professional Media Group, FAST Multimedia, München
*Dieser Beitrag ersetzt den im Programm ausgewiesenen Vortrag
von M. Zahn, FAST Multimedia, München*
- Analyse der Leistungsmerkmale von Endgeräten
bei einer digitalen Übertragung in Kabelnetzen** 315
D. Jaeger, TU Braunschweig

XV Multimediale Systeme und Endgeräte 2

- Die neue Mitte – Das TV-Gerät als Kommunikationszentrale** 323
Th. Herfet, F. Vanselow, Grundig, Fürth
- Multimedia-Anwendungen, -Endgeräte und angepaßte Benutzerschnittstellen** 329
*D. Hepper, Deutsche Thomson-Brandt, Hannover,
Th. Meiers, HHI, Berlin*
- Examining The Trade-Off between Functionality and Costs
in the Development of Intelligent Set-Top Boxes** 335
K. Handler, Texas Instruments, Villeneuve-Loubet Cedex, France

XV Poster-Präsentationen

- Renderer für Wavefront Explore auf der Basis von SIPP** 339
J. Gerullis, M. Donscheva, H.-P. Schade, TU Ilmenau
- Realtime-Disparitätsschätzung zur verbesserten 3D-Wiedergabe** 343
*K. Grüneberg, K. Boettcher, J. Ohm, P. Stammnitz, HHI Berlin,
M. Karl, Mikroelektronik-Anwendungszentrum (MAZ) Brandenburg, Werder*
- Objektive Bewertung der Farbwiedergabe von Multimedia-Displays** 347
J. Antkowiak, L. Grambow, Deutsche Telekom Berkom, Berlin

Adaptive Echoentzerrung für TV-Empfänger	351
<i>Z. Lei, H. Schröder, Uni Dortmund</i>	
Frequenzbereiche für die drahtlose terrestrische Übertragung schmal- und breitbandiger Datenströme an mobil betriebene Empfänger	355
<i>F. Müller-Römer, Techn. Direktor d. Bayerischen Rundfunks i. R.</i>	
Kanalmessung mit hoher Zeit- und Frequenzauflösung	359
<i>J. Brakensiek, W. Endemann, Uni Dortmund</i>	
Synchronsignal-Aufbereitung für asynchron digitalisierte FBAS-Signale	363
<i>R. Lares, A. Rothermel, Uni Ulm</i>	
Autorenindex	367