

# RUNDFUNKTECHNISCHE MITTEILUNGEN

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DER ARBEITSGEMEINSCHAFT DER RUNDFUNKANSTALTEN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND UND IN WESTBERLIN VOM INSTITUT FÜR RUNDFUNKTECHNIK GMBH

## INHALT DES 8. JAHRGANGES 1964

### I. TAGUNGEN UND ÄHNLICHES

Tagung der Untergruppe für Farbfernsehnormen der Studienkommission XI des CCIR .....	118	Tagung der Technischen Kommission der UER in Hamburg in der Zeit vom 6. bis 10. April 1964 (Rindfleisch) .....	183
10 Jahre Nachrichtentechnische Gesellschaft im VDE (NTG) .....	118	Zwölfte Jahrestagung der Fernsehtechnischen Gesellschaft in Hamburg in der Zeit vom 21. bis 25. September 1964 .....	184
Zwölfte Jahrestagung der Fernsehtechnischen Gesellschaft in Hamburg in der Zeit vom 21. bis 25. September 1964 .....	118	Konferenz über photographische und spektroskopische Optik der Internationalen Kommission für Optik (ICO) vom 1. bis 8. September 1964 in Tokio und Kioto (Below) .....	330
Expertentagung zur Vorbereitung der Afrikanischen Mittelwellen-Konferenz in Genf in der Zeit vom 20. Januar bis 8. Februar 1964 (Kösters) .....	180		

### II. SONDERAUFSÄTZE

Übersichtsaufsätze		N. N.: Münzfernsehen .....		184
Rindfleisch H.: Die UER in ihrer Bedeutung für die europäische Fernsehtechnik .....	309	Schwartz E.: 100 Jahre Theorie des elektromagnetischen Feldes von Maxwell .....	315	
Schneider R.: Fernsehen in einer technisierten Welt .....	316			
Kurzaufsätze		Tabellen		
N. N.: Die fernsehtechnischen Einrichtungen im entstehenden Rundfunkgebäude in Brüssel .....	87	Frequenz- und Senderlisten der FS-, UKW-, KW-, LW- und MW-Sender in der Bundesrepublik Deutschland und der sowjetischen Besatzungszone (Stand vom 1. Januar 1964) .....	43	
N. N.: Versuche über eine Mehrfachtonübertragung im Fernsehen .....	184			

### III. SACHVERZEICHNIS DER ORIGINALBEITRÄGE

#### ANTENNEN

Berner H.: Die Antennenanlage auf dem Donnersberg .....	145
Kohler K.: Eine neue Methode zur weichen Auffüllung von Nullstellen bei Fernsehantennen .....	152
Staiger F.: Die Projektierung von Antennenträgern .....	165

#### RUNDFUNKSENDER

Thielcke H.: Mitbenutzung von Mittelwellensender-Standorten durch VHF- und UHF-Sender .....	21
Kanberg H., Hübner-Kosney R.: Transistorisierter Entzerrer für die differentielle Phase von Fernseh-Bildsendern .....	96
Knöpfel W., Bauermeister E.: Die Rundfunkversorgung im Süden des Landes Rheinland-Pfalz (Rheinessen und Pfalz) .....	125
Wunsch E.: Gestaltung und Erstellung des Senderturmes Donnersberg/Pfalz des Südwestfunks .....	128
Schneider F.: Die statische Berechnung bei der Erstellung des Senderturmes beim Fernsehsender des Südwestfunks auf dem Donnersberg/Pfalz .....	133
Goldmann H.: Technische Einrichtungen des Südwestfunks beim Sender Donnersberg/Pfalz .....	135
Kniestedt J.: Technische Einrichtungen der Deutschen Bundespost im Fernsehturm Donnersberg/Pfalz des Südwestfunks .....	140

Kauderer F.: Fernseh-Frequenzumsetzer großer Leistung .....	245
Dinsel S.: Neue Untersuchungen über die Entzerrung der Quadraturfehler von Fernsehsendern ..	253
Ehlers H., Vogt K.: Versorgungstechnische Probleme in den Fernsehfrequenzbereichen IV/V ....	266
Berndts W.: Notwendigkeit eines Frequenzplanes für Fernseh-Füllsender in den Frequenzbereichen IV/V .....	267
Eckold H., Fastert H. W., Naujack W.: Einplanung von Füllsendern in den Frequenzbereichen IV/V in das vorgegebene Grundnetz des Stockholmer Wellenplanes (1961) .....	269
Wahrlich R.: Die Fernwirktechnik im Sendernetz des Norddeutschen Rundfunks .....	289

#### WELLENAUSBREITUNG

Thiessen P.: Über den Einfluß der Geländebeschaffenheit auf die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen im Bereich IV .....	27
--	----

#### ÜBERTRAGUNGSSTRECKEN

Hoffmann R.: Fernsehdrahtfunk, Zusammenstellung von Verteilungssystemen verschiedener Länder .....	189
Lange M., Bretting K.: Die TV 21c-Anlage im Sternpunkt des Fernsehleitungsnetzes (1. Programm) in der Bundesrepublik Deutschland .....	347

## VIDEOTECHNIK

Groll H.: Mischsysteme für synchrone und nicht-synchrone Videosignale .....	88
Legler E.: Neue Transistorschaltungen zum Mischen, Ein-, Aus- und Überblenden von Videosignalen ..	110
Dillenburg W.: Automatische Kontrastregelung durch Gradationsänderung in Filmabtastrern	156
Legler E.: Zentrales Synchronisiersystem .....	197
Kiefer D.: Gruppenlaufzeitverzerrung im Bereich der Fernsehzwischenfrequenz .....	200
Brunner F.: Über neue videotechnische Einzelgeräte und Teilanlagen des Österreichischen Rundfunks .....	220
Kaufmann A.: Störwirkung von Flecken in Bildaufnahmeröhren .....	228

## FERNSEHKAMERAS

Kühl W.: Das Plumbikon, eine neue Fernsehkamera-röhre vom Vidikontyp und deren Eigenschaften ..	323
Valeton J. J. E.: Studiokamera mit Plumbikon-Röhre für das Schwarzweiß-Fernsehen .....	327

## STUDIOTECHNIK IM FERNSEHRUNDFUNK

Heck L.: Der Ton im Fernsehen .....	81
Schadwinkel G., Stump G.: Das modernisierte Tagesschau-Studio des NDR in Hamburg-Lokstedt	100

## FERNSEHMESSTECHNIK

Baurmeister H.: Ein neues Verfahren zur oszillo-graphischen Darstellung des nichtlinearen Anteils von Phasengängen .....	6
Paulsen E.: Eine Anlage zur Registrierung von Meßwerten mittels Lochstreifen und ihre Anwendung bei Ausbreitungsuntersuchungen .....	39
Strößenreuther W.: Meßgeräte für die hochfrequente Übertragung von Schwarzweiß- und Farbsignalen .....	212

Mayer N., Sand R.: Geräte zur Messung der differentiellen Phase und ihre Anwendungsmöglichkeiten .....	358
--	-----

## AUFZEICHNUNG VON FERNSEHSIGNALEN

Habermann W., Rotthaler M.: Die Bestimmung des Linearitätsmaßes magnetischer Videosignal-Aufzeichnungsanlagen .....	1
Schürer J.: Verfahren und Einrichtung zur regelmäßigen Bearbeitung von Videomagnetband- und Pilottonaufnahmen .....	367

## HÖRRUNDFUNK

Struve W.: Bau- und Raumakustik im Studio-Neubau des Bayerischen Rundfunks .....	10
Mitlacher S.: Über die Aussteuerung von Sprach- und Musikübertragungen .....	17
Wendt K.: Das Richtungshören bei Zweikanal-Stereophonie .....	171
Collett H. O., Stevens B. J., Mills D. H.: Frequenzmodulierter ultrakurzwelliger Tonrundfunk in der Südafrikanischen Union .....	175
Dunkerley G.: Die Personalpolitik der Engineering Division der BBC .....	296

## EMPFANGSTECHNIK

Licht H.: Empfangsprobleme bei wachsender Belegung der verfügbaren Fernsehkanäle .....	113
--	-----

## FARB-FERNSEHTECHNIK

Wentworth J. W.: Zusammenfassung der praktischen Erfahrungen mit dem Farbfernsehen in den Vereinigten Staaten von Amerika .....	236
Doorn A. G. van: Farbfernsehkamera mit Plumbikon-Aufnahmeröhren .....	331
Thielcke H.: Untersuchung von Fernsehsendern und Ballempfangsstrecken auf Farbtüchtigkeit ..	335
Kiefer D.: Zur Farbtüchtigkeit von Fernseh-Kleinumsetzern .....	341

## IV. REFERATE

### WELLEN AUSBREITUNG

Suomi V. E.: Observing the atmosphere. A Challenge (Die Beobachtung der Atmosphäre, eine Herausforderung) .....	120
Gerhardt J. R., Mitchan W. S., Straiton A. W.: A 1400 ft meteorological tower with automatic data readout (Ein meteorologischer Beobachtungsturm auf 1400 Fuß mit automatischer Datenverwertung)	249
Chubb T. A.: Problems of the upper atmosphere (Probleme der oberen Atmosphäre) .....	249
N. N.: Rules applied by the IFRB for entering long and medium-wave frequencies in the Master International Frequency Register (Regeln des IFRB zur Eintragung der Lang- und Mittelwellenfrequenzen in das Master International Frequency Register) ..	306

### FERNSEHTECHNIK

Harwood L. A., Murakami T.: An experimental parametric tuner for UHF television receivers (Ein versuchsweiser parametrischer Tuner für Empfangsgeräte im Dezimeter-Fernsehen) .....	5
Glew N. L.: Closed-circuit television on the stroboscope (Industrie-Fernsehen und Stroboskop) ..	76
Davies D. G. A.: Remote control of closed-circuit television systems (Die Fernsteuerung von Industrie-Fernsehanlagen) .....	76
Tusting W.: Television in industry (Industrie-Fernsehen .....	77

Loper J. L.: Quality educational television production, Director or instructor-controlled (Erzeugung von Programmmaterial für Schulfernsehen bei hohen Qualitätsanforderungen, Überwachung durch Direktoren oder Instruktoren) .....	77
Farmer Th. E.: Closed-circuit television as a management aid at air force system command (Kurzschluß-Fernsehen als Regiehilfe auf der Befehlsstelle eines Flughafens) .....	77
Manning D. B.: Sound for television (Ton im Fernsehen) .....	119
Seyler A. J.: An x-ray television system with image storage and automatic exposure-release Fernsehsystem für Röntgenstrahlen mit Bildspeicherung und automatischer Belichtungsfreigabe) .....	120
Cox F. C.: Tuner design considerations for a combined 405/625 line television receiver (Betrachtungen zur Tuner-Konstruktion für einen kombinierten Fernsehempfänger für 405/625 Zeilen ....	120
Beurle R. L.: Low-light level television (Fernsehen bei niedrigen Lichtpegeln) .....	120
Ciuciura A.: Switchable 405/625 line time-bases (Umschaltbare Kippgeräte für 405/625 Zeilen ....	185
Goggin R. J.: Film and television education: A marriage of convenience or necessity? (Ausbildung in Film und Fernsehen, eine Ehe aus Vernunft oder Notwendigkeit?) .....	249

Parkin M.: Audience research on an independent television network (Hörerforschung auf einem unabhängigen Fernsehnetz) .....	306
Ragueneau Ph.: The Second French Television Programme (Das Zweite Französische Fernsehprogramm) .....	306
Babilon C., Plocq G., Simond-Côte P.: High-power UHF television transmitters (Hochleistungs-Dezimetersender für Fernsehzwecke) ..	306
Burdett P. A.: The effect of scan direction on the intelligibility of a picture (Der Einfluß der Abtastrichtung auf die Erkennbarkeit eines Bildes) ....	306

#### KAMERARÖHREN

Matchell R., Hale R. B., Hayden-Pigg G. E.: Power supplies for image-orthicon television cameras (Energieversorgung für transistorisierte Fernsehkameras mit Superorthikon) .....	76
Livington W. C.: Resolution capability of the image-orthicon camera tube under nonstandard scan conditions (Auflösungsvermögen der Superorthikon-Röhre unter abnormalen Abtastbedingungen) .....	77
Wentworth J. W.: Camera tubes for studio use, a semi-technical appraisal for educators (Kameraröhren zur Verwendung im Studio, eine halbtechnische Abschätzung für Hochschul- und Volkshochschulleute) .....	77
Neuhauser R. G., Vine B. H., Kuehne J. E., Robinson G. A.: The design and performance of a high-resolution vidicon (Konstruktion und Eigenschaften eines Vidikons mit hoher Auflösung) .....	119
Kuehne J. E., Neuhauser R. G.: An electrostatically focused vidicon (Elektrostatisch fokussiertes Vidikon) .....	119
Nickels H. C.: Remote control of vidicon television cameras (Die Fernsteuerung von Fernsehkameras mit Vidikon) .....	306

#### ÜBERTRAGUNGSSTRECKEN, KABEL

Potts K. H.: The performance evaluation of television lines and microwave links using sine-squared test techniques (Die Abschätzung des Verhaltens einer Fernsehkette, bei der Verfahren mit dem quadrierten Sinus verwendet werden) ..	76
Blancheville P.: The technique of long, coaxial-cable video circuits of the Radiodiffusion Television Francaise (Das Verfahren mit langen Videoübertragungstrecken über koaxiale Kabel, wie es die RTF anwendet) .....	296

#### TRANSISTOREN

Marsden B.: Video switching, mixing and distribution equipment using semiconductors (Drei Typen von transistorisierten Signal-Stabilisierverstärkern für das Fernsehen) .....	249
---	-----

#### ANTENNEN

Noyer J. M.: Hula-hoop antennas, a coming trend? (Hula-Hop-Antennen als kommender Antennentyp?) .....	76
Wharton W., Shone A. B.: Transmitting aerial systems for band I television stations (Sendantennen für Fernsehsender im Bereich I) .....	249

#### SENDER

Morcom W. J.: Unattended television transmitters (Unbemannte Fernsehsender) .....	185
---	-----

#### STUDIOTECHNIK

Spooner A. M.: The design of television studios (Der Entwurf von Fernsehstudios) .....	119
--	-----

#### MAGNETISCHE BILDAUFZEICHNUNG

Loper J. L., Stucker H.: Application and scope of television tape recording in educational broadcasting (Anwendungen und Gesichtspunkte der Magnetbandaufzeichnung im Schulfernsehen) ....	77
Wirslow K., Isberg R. A., Frye R.: A high-quality instructional television system including a mobile video-tape recorder (Ein Fernsehfilm hoher Qualität für Lehrzwecke mit fahrbarem Videobandgerät) .....	78

#### FILMAUFZEICHNUNG

Zuidema J. W.: The sulfuric acid-potassium dichromate bleach in the black and white reversal process (Das Bleichmittel mit schwefelsaurem Kalium-Bichromat im schwarzweißen Umkehrprozeß) .....	76
Steel B. B.: Video film, defense communications tool (Videofilm, ein Hilfsmittel für die Verteidigung) .....	77

#### ALLGEMEINES

Smyth C. N., Member D. M., Poynton F. Y., Inst F., Sayers J. F.: The ultra-sound image camera (Kamera für Ultraschallbilder) .....	5
El-Kareh A. B.: An electron-beam machine (Gerät zur Bahnkurvenbestimmung) .....	76
Rooksby H. P., White E. A. D.: Crystallography and cathodoluminescence (Kristallographie und Kathodolumineszenz) .....	76
Maguire Th.: Microwelding laser or electron beam? (Kleinschweißung für einen Laser- oder einen Elektronenstrahl?) .....	76
Brüel P. V., Parker W. J.: The condenser microphone and some of its uses in laboratory investigations (Das Kondensator-Mikrofon und einige seiner Anwendungen bei Laboruntersuchungen) ..	77
Bretz R.: Central projection, a new and more practical system for the utilisation of educational film (Zentralprojektion, ein neues und besonders sinnvolles Verfahren für die Benutzung von bildenden Filmen) .....	77
Schmid H., Grindle B.: Pulse-width modulator offers precision performance (Pulsbreiten-Modulator für Präzisionszwecke) .....	78
Donaldson E. K.: Electronics in neurophysiology (Elektronik in der Neurophysiologie) .....	78
N. N.: Wireless World Stereo balancer (Stereo-Abgleich) .....	119
Tarnowski A. A., Evans C. H.: Photographie data recording by direct exposure with electrons (Die Aufzeichnung photographischer Daten durch direkten Elektronenbeschuß) .....	119
D'Haenens L. J., Buddenhagen D. A.: Lasers and their applications (Laser und ihre Anwendungen) .....	119
Lunn G. H.: A general survey of high speed photographic techniques (Allgemeine Übersicht über Kurzzeitphotographie) .....	119
McGee J. D., Catchpole C. E.: X-ray image intensification using multi-stage image intensifiers (Röntgenbildverstärker unter Verwendung eines mehrstufigen Bildverstärkers) .....	119
Sanders J. H.: Optical masers (Optische Maser) ..	120
Süsskind Ch.: Popov and the beginnings of radiotelegraphy (Popov und die Anfänge der Hochfrequenztelegraphie) .....	120
Harrison J. C.: The measurement of gravity (Die Messung der Schwerkraft) .....	249

## V. BUCHBESPRECHUNGEN

Freiesleben H. C.: Versuche mit Funk und anderen Navigationseinrichtungen auf verschiedenen Schiffen (Möller sen.) .....	42	Diefenbach W. W.: Fernseh-Service (Schäfer) ..	219
Möller H. G. jr.: Impulsübertragungsversuche mit schräger Inzidenz und veränderlicher Frequenz über Entfernungen zwischen 1000 km und 2000 km (Freiesleben) .....	42	Lummer H.: Fehlersuche und Fehlerbeseitigung an Transistorempfängern (Wagner) .....	219
Otto K., Müller H.: Flächentransistoren (Krist) .. Handbuch für Hochfrequenz- und Elektro-Techniker (Belger) .....	78	Niederle.: Fehler-Katalog für den Fernseh-Service-Techniker (Wagner) .....	219
Harvey A. P.: Microwave Engineering (Mohr) ....	121	Starke L.: Leitfaden der Elektronik (Hartmann) ..	250
Pooch H.: Taschenbuch der Fernmeldepraxis 1964 (Funk) .....	132	Tou J. T. Optimum Design of Digital Control Systems (Habermann) .....	250
Weinheimer R.: Halbleiter (Högel) .....	132	Chen W. H.: Linear Network Design and Synthesis (Kaden) .....	250
Linville John G.: Models of Transistors and Diodes (Messerschmid) .....	132	Chen W. H.: The Analysis of Linear Systems (Kaden) .....	250
Meinke H. H.: Elektromagnetische Wellen, eine unsichtbare Welt (Schwartz) .....	134	Holm W. A.: Farbfernseh-Technik ohne Mathematik (Schwartz) .....	268
Bugoslavskaya N. Ya.: Solar Activity and the Ionosphere for Radio Communications Specialists (Naujack) .....	139	Saxton J. A.: Advances in Radio Research, Band I (Eden) .....	274
Pils E. P.: Rundfunk Stereophonie (Netzband) ....	151	Bender H.: Der Fernseh-Kanalwähler im VHF- und UHF-Bereich (Krist) .....	274
Thüring B.: Methoden der Programmierung (Fastert) .....	151	Moore K. K.: Wave and Diffusion Analogies (Pottel)	288
Herz K.: Jahrbuch des elektrischen Fernmeldewesens (Belger) .....	185	Przibram K.: Briefe zur Wellenmechanik (Schwartz) .....	288
Thinius E.: Aufgaben aus der Fernmeldetechnik nebst Lösungen (Grünwald) .....	186	Schuhre A.: A Programmed Course in Basic Transistors (Högel) .....	295
Deutschlandfunk Jahrbuch 1963/64 (Dobiasch) .....	199	Dean K. J.: Transistors (Högel) .....	346
Stöllner H.: Praktische Impulstechnik (Stettner)	211	N. N.: ZVEI Elektro-Einkaufsführer 1964 .....	346
Stejskal F.: Radio-Taschenbuch (Schäfer) .....	211	Stellrecht W., Miram P.: Englisch für Radio-Praktiker mit englisch-deutschem Fachwörterverzeichnis (Albrecht) .....	346
		NACHRICHTEN, TECHNISCHE 79, 121, 186, 251, 307, 369	
		NACHRICHTEN, PERSÖNLICHE .. 80, 124, 188, 308, 372	

## VI. VERFASSER-VERZEICHNIS

Albrecht, Peter .....	346	Licht, Heinz .....	113
Bauermeister, Eduard .....	125	Mayer, Norbert .....	358
Baurmeister, Hans .....	6	Messerschmid, Ulrich .....	132
Belger, Ernst .....	78, 185	Mills, D. H. ....	275
Below, Fritz .....	330	Mitlacher, Siegfried .....	17
Berndts, Wolfgang .....	267	Möll, Gerhard .....	236
Berner, Hellmut .....	145	Möller, Hans Georg sen. ....	42
Bretting, Klaus .....	347	Mohr, Edgar .....	121
Brunner, Franz .....	220	Naujack, Wolfgang .....	139, 269
Collett, H. O. ....	275	Netzband, Rolf .....	151
Dillenburger, Wolfgang .....	156	Paulsen, Eckhard .....	39
Dinsel, Siegfried .....	253	Pottel, Reinhard .....	288
Dobiasch, Robert .....	199	Rindfleisch, Hans .....	183, 309
Doorn A. G. van .....	331	Rothaler, Max .....	1
Dunkerley, G. ....	296	Sand, Rüdiger .....	358
Eckold, Heinz .....	269	Springer, Hans .....	296
Eden, Hermann .....	274	Schadwinkel, Gerhard .....	100
Ehlers, Heinz .....	266	Schäfer, Heribert .....	211, 219
Fastert, Hans Werner .....	151, 269, 275	Schneider, Franz .....	133
Freiesleben, H. C. ....	42	Schneider, Reinhard .....	316
Funk, Herbert .....	132	Schürer, Josef .....	367
Goldmann, Helmut .....	135	Schwartz, Erich .....	134, 268, 288, 315
Groll, Hans .....	88	Staiger, Fritz .....	165
Grünwald, Alfred .....	186	Stettner, Karl .....	211
Habermann, Werner .....	1, 250	Stevens, B. J. ....	275
Hartmann, Ernst .....	250	Strößenreuther, Werner .....	212
Heck, Ludwig .....	81	Struve, Wilfried .....	10
Hoffmann, Richard .....	189	Stump, Gerhard .....	100
Högel, Gerd .....	132, 295, 346	Thielcke, Heinrich .....	21, 335
Hübner-Kosney, Reinmar .....	96	Thiessen, Paul .....	27
Kaden, Heinrich .....	250	Valeton, J. J. P. ....	327
Kanberg, Horst .....	96	Vogt, Karl .....	266
Kauderer, Friedrich .....	245	Wahrlich, Robert .....	289
Kaufmann, Albert .....	288	Wagner, Rudolf .....	219
Kiefer, Dieter .....	200, 341	Wendt, Klaus .....	171
Kniestedt, Joachim .....	140	Wentworth, John W. ....	236
Knöpfel, Walter .....	125	Wunsch, Eugen .....	128
Kohler, Karl .....	152		
Krist, Ernst .....	78, 274		
Kühl, Walter .....	323		
Lange, Manfred .....	347		
Legler, Ernst .....	110, 197		

Die fett gesetzten Seitenzahlen geben Originalaufsätze an, die gewöhnlich gesetzten betreffen Berichte, Kurzaufsätze, Buchbesprechungen und Übersetzungen. Referate blieben im Verfasser-Verzeichnis unberücksichtigt.