

AFM -Nachrichten



des Fördervereins Amateurfunkmuseum e. V.

Aus unserer Bücher-Ecke Sonderdruck

Impressum

Die AFM-Nachrichten erscheinen unregelmäßig bei Bedarf und dienen der Information der Mitglieder und Freunde des Fördervereins Amateurfunkmuseum e. V. (kurz: AFM). Sofern sie an die Mitglieder verschickt werden, ist der Bezugspreis mit dem Mitgliedsbeitrag abgegolten. Ein Recht auf Bezug besteht nicht. Im Zeitschriftenhandel sind die AFM-Nachrichten nicht erhältlich.

Redaktion

Dr. Christof Rohner (V. i. S. d. P.), DL7TZ, Am Mitterfeld 3, D-85658 Egming
Tel.: (0 80 95) 24 63, Fax: 4 22 93
E-Mail: christof_rohner@ionline.de

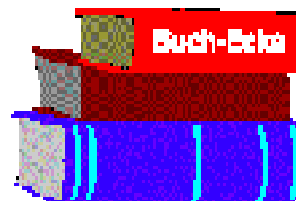
Heinz Prange (Chefredakteur), DK8GH, Postfach 5349, D-78432 Konstanz
Tel.: (0 75 31) 5 67 44, Fax: 4 5 67 19,
E-Mail: dk8gh@darc.de

Manuskripte, Beiträge, Fotos, Leserbriefe, Kritik und Anregungen sind stets willkommen. Eine Gewähr für den Abdruck kann jedoch nicht übernommen werden. Für unverlangt eingehende Manuskripte, Zeichnungen, Vorlagen, Fotos, u. ä. schließen wir allerdings jede Haftung aus. Namentlich oder mit Rufzeichen gekennzeichnete Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion oder des Vorstands dar. Eingesandte Beiträge müssen frei von Rechten Anderer sein. Hierfür ist der Einsender verantwortlich. Die redaktionelle Bearbeitung eingegangener Beiträge behält sich die Redaktion ausdrücklich vor. Nachdruck, auch auszugsweise, gestatten wir gerne auf Anfrage bei genauer Quellenangabe und späterer Zusendung eines Belegexemplars.

**Homepage des AFM im Internet:
<http://www.amateurfunkmuseum.de>**

Unsere Bücher-Ecke (aus AFM-Nachrichten 03/1999, Seiten 18 bis 23)

In den AFM-Nachrichten weisen wir regelmäßig auf Bücher hin, die nach unserer Meinung interessante Informationen zur Funk und Elektrotechnik bieten. Manchmal sind sie noch zu beziehen, manchmal gibt es sie als Reprints.. Andere sind nicht mehr zu kaufen, doch oft sind solche Bücher noch über Büchereien und Uni-Bibliotheken oder eine Fernausleihe zu bekommen.



Funktechnik (Teil 7 des Bandes 6: Fernmeldetechnik)

Herausgegeben im Auftrage des Bundesministeriums für das Post- und Fernmeldewesen · R. v. Decker's Verlag, G. Schenck, Hamburg – Berlin – Bonn (1960), 970 Seiten, 877 Bilder.

Das Geleitwort zum Band 6 "Fernmeldetechnik" der Schriftenreihe "Der Dienst bei der Deutschen Bundespost" von September 1952 weist darauf hin, daß dieser Postleitfaden 6 die Aufgabe der Einzelhefte übernimmt, die im Rahmen des früheren Postleitfadens III in den Jahren nach 1927 erschienen sind.

Der Postleitfaden ist eine Gemeinschaftsarbeit von Fachkennern und wurde auf Grund von Erfahrungen geschaffen, die bei der Gestaltung, dem Aufbau und dem Betrieb der technischen Einrichtungen und bei der Ausbildung des Nachwuchses für den fernmeldetechnischen Dienst bei der Deutschen Bundespost gesammelt worden sind.

Der sogenannte Band 6 umfaßte insgesamt diese 10 Teile: Grundlagen, Wähltechnik, Fernamtstechnik, Sprech- u. Nebenstellentechnik, Übertragungstechnik, Telegraphentechnik, Funktechnik, Meßtechnik, Stromversorgung, Leitungsnetze und einen Sonderteil als Fernmeldetechnischer Atlas sowie einen Anhang der Richtlinien für den Aufbau von fernmeldetechnischen Einrichtungen. Die hier dem Titel nach aufgezählten Teile waren zu diesem Zeitpunkt entweder bereits erschienen oder noch in der Vorbereitung.

Wir besprechen hier das für unser Interessengebiet wichtige Buch "Funk-technik", das formell – wie schon oben gesagt – als Teil 7 des Bandes 6 "Fern-meldetechnik" im Postleitfaden bezeichnet wurde. Das Vorwort in der uns vorliegenden Auflage von 1960 (dem früheren Geleitwort nachfolgend) weist auf die notwendigen Ergänzungen und Neubearbeitungen der durch Umfang und Bedeutung zugenommenen theoretischen Gebiete (System- und Informationstheorie) sowie der neuen Bauelemente (Wanderfeldröhre, Transistor, Ferrite, usw.) hin.

Im Kapitel I behandelt das Buch Funktechnik auf rund 200 Seiten die allgemeinen Grundlagen der Funktechnik, Schwingungskreise, Elektronenröhren, Halbleiter, Schwingungserzeugung, Wellenausbreitung, Antennen, Modulations-verfahren, Ursachen, Einfluß und zulässige Größen der Geräusche und Hohl-kabeltechnik.

Das Kapitel II stellt auf gut 100 Seiten mit Prinzip- und Blockschaltbildern und Diagrammen Sender vor (mit Fotos von 10-kW- und 20-kW-Sendern, Stromver-

sorgungen, Hochleistungsgleichrichtern, usw.), Empfänger (3 Fotos von Bildempfänger in der Außen- und Innenansicht), Antennenformen (mit Richtdiagrammen und Formeln für Wirkfläche, Leistungszahl, Streckendämpfung und Bündelung) und Antennenzuführungen (als Energieleitungen).

Kapitel III befaßt sich mit den detaillierten Bereichen von Langwellen, Mittelwellen, Kurz- und Ultrakurzwellen, den Mikrowellen sowie den zugehörigen Betriebsmeßgeräten und -meßverfahren. Das Kapitel erläutert u. a. die Arbeitsweise von Kurzwellensendern und -empfängern mit der Wirkungsweise der unterschiedlichen Betriebsarten, Überwachungsmessungen dieser Betriebsarten. Für den Ultrakurzwellenbereich finden Sie Hinweise zu den Ausbreitungsbedingungen, Tabellen zu den Frequenzbereichen und Kanälen; weiterhin typische Angaben in einem Datenblatt eines 10-kW-Fernsehbildsenders sowie eines 2-kW-Tonsenders einschließlich Blockschema und Baugruppenplan für diese Sender. Entsprechendes findet man für mehrere UKW-Richtfunkgeräte mit Tabellen, Blockschematas, Hinweisen zu Antennen und Energieleitungen und Planungsrichtlinien.

Funksende- und -betriebsarten wie Telegraphie (mit Fotos von Morserecorder, Morsetastenlocher, Morseschnellgeber und Hell-Blattschreiber), Funkfernsehern und -verfahren (mit Tafeln), Funkfernsprechen, Bildfunk, Rundfunk und Fernsehen sind die Themen im Kapitel IV.

Bewegliche Funkdienste werden im Kapitel V vorgestellt, mit den wichtigen Hinweisen zu den Ausbreitungsverhältnissen, den Grenzen der Ruf- und Verkehrsbereiche, Feldstärkeverteilung, Abschattung, Kanalabstand, Gegensprechen, Rufverfahren, usw. Weiterhin werden die beweglichen Landfunkdienste beschrieben, wie nichtöffentliche Dienste (Polizeifunk, Bundesbahn, u. a.), öffentliche Dienste (Rheinfunk, Hafenfunk, Stadt-, Straßen-, und Zugfunkdienste).

Kapitel VI beschreibt die Grundlagen, verschiedene Verfahren und Geräte (Messungen, Funkpeilen und Radar) der Funkortung. Stichwörter: Kreuzrahmen, Drehrahmen, Doppelrahmen, Impulspeilung, Adcockpeilung, A-N-Baken, Consol-Funkfeuer, VOR-Drehfunkfeuer, LORAN-, DECCA-, Impulsrückstrahl-Verfahren, Panoramaverfahren, optische Anzeigen.

Spezielle Meßverfahren bei der Funküberwachung und für die Ermittlung von Frequenzwerten und Feldstärken zeigt das Kapitel VII auf. Stichwörter: Quarzstufen, Normalfrequenzen, Frequenzdekaden, Interferenzfrequenzen, Netze.

Das Kapitel VIII geht auf Funkstörungen ein. Es erläutert insbesondere das Entstehen, Ausbreiten, Eingrenzen und Messen von Funkstörungen und geht auf die Beseitigung von Störungen an gestörten Empfangsanlagen, an der Störquelle und auf den Ausbreitungsweg der Störenergie ein.

Dem Kapitel VIII folgen dann Anlagebeschreibungen von Richtfunkstrecken, Leitungstechnik, Armaturen und Antennen für Richtfunksysteme (u. a. für die Anlagen FM 120/2000, FM 960/TV/4000).

Das Buch enthält zudem ein zu allen Kapiteln reichhaltiges Schrifttumverzeichnis und ein übersichtliches Sachverzeichnis von 16 Seiten.

Heinz W. Prange, DK8GH
dk8gh@dark.de