

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

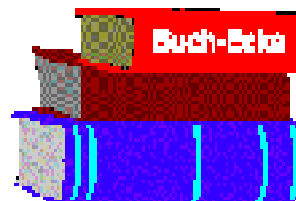
Heinz Prange (Chefredakteur), DK8GH, Postfach 5349, D-78432 Konstanz
Tel.: (0 75 31) 5 67 44, Fax: 4 5 67 19,
E-Mail: dk8gh@darc.de

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 10/1997, Seiten 31 und 32)

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.



Lehrbuch der drahtlosen Nachrichtentechnik.

Herausgegeben von Nicolai v. Korshenewsky (Stockholm) und Wilhelm T. Runge (Berlin), Springer-Verlag - Berlin / Göttingen / Heidelberg - 1940

Das vorliegende Lehrbuch war in erster Linie für Fachingenieure und Physiker bestimmt, die tiefer in das Wesen der Hochfrequenztechnik und ihrer technischen Anwendungen eindringen wollen, soweit sie die Aufgaben der drahtlosen Nachrichtenübermittlung dienen. Der Gesamtstoff ist nach Sachgebieten geordnet und in 6 Einzelbänden erschienen. Jeder Band stellt ein in sich geschlossenes Ganzes dar. Wir besprechen hier nur die Bände I und II. Die anderen sind: Band III (Elektronenröhren), Band IV (Verstärker und Empfänger), Band V (Sender) und Band VI (Fernsehtechnik).

Band I: Die physikalischen Grundlagen der Nachrichtentechnik

bearbeitet von Dr. Hans Georg Möller, 262 Seiten, 287 Abbildungen

Vorweg gesagt: Dieser erste Band setzt beim Leser besonders gute Kenntnisse der Mathematik voraus, denn der erste Band bevorzugt für die Behandlung des Stoffs viele Gleichungen und Formeln. Die Einleitung zeigt auf, warum man für die drahtlose Telegraphie elektromagnetische Wellen und hochfrequente Wechselfelder beim Aufbau einer Nachrichtenverbindung verwenden muß.

Die weiteren Kapitel behandeln Schwingungskreis, Resonanzerscheinungen, Verluste und dazu notwendige Meßtechnik. Danach folgen (wieder mit viel Mathematik) die Physik der Elektronenröhre, ihr grundsätzlicher Aufbau, ihre Eigenschaften und Kennwerte sowie ihre Anwendung in Verstärker, Sender- und Schwingerschaltungen zusammen mit der Modulation und Meßtechnik.

Das Kapitel zur Wellenausbreitung befaßt sich mit dem Lechersystem, Wellen in rechteckigen Hohlrohren und der Ausbreitung im Raum. Bei der Dezimeter- und Zentimeter-Technik findet man u. a. Hinweise zum Magnetron und zur Wanderwellenröhre. Im Kapitel zur Funkmeßtechnik wird das Gerät Freya-Würzburg erwähnt, das Radargerät und die Deccakette. Das letzte Kapitel geht auf die Grundlagen von Detektoren, Gleichrichter und Transistoren ein. Im Anhang finden sich — als „Handwerkzeug“ gedacht — Mathematisches wie Rechnen mit komplexen Amplituden, Zeigerdiagramme, Vektorrechnung, Grundformeln zur Elektrizitätslehre und dem Magnetismus.

Band II: Ausstrahlung, Ausbreitung und Aufnahme elektromagnetischer Wellen,

bearbeitet von Dr. L. Bergmann und Dr. H. Lassen, 284 Seiten, 285 Abbildungen, 5 Tabellen.

Der zweite Band enthält mehr erläuternden Text, instruktive Diagramme, Zeichnungen, Feldlinienbildern und nicht ganz so viele Formeln wie der erste Band. Das erste Kapitel behandelt nach den Grundbegriffen zur Ausstrahlung und Aufnahme elektrischer Wellen Sendeantennen und Empfangsantennen.

Überlegungen zur Stromverteilung, dynamischer Kapazität und Selbstinduktion folgen Kennwerte wie Strahlungsleistung, Strahlungswiderstand, Wirkwiderstand und Wirkungsgrad sowie effektive Antennenhöhe. Formeln und Diagramme folgen dann zum Hertzschen und zum Abrahamschen Erreger, zur Stabantenne, der Marconiantenne. Bilder und Texte erläutern ausführlich andere Antennenanordnungen für ungerichtetes und gerichtetes Senden wie horizontale Antennen, die Rahmenantenne, die geknickte Marconiantenne, Dipolreihen und Dipolgruppen, Winkelantennen und Reflektorantennen. Mehrere Seiten erläutern die Erdung der Antenne und den Einfluß der Leitfähigkeit der Erde auf die Strahlung.

Das zweite Kapitel geht ausführlich auf die Theorie der Wellenausbreitung ein und danach auf Beobachtungen und Ergebnisse bei mittleren und langen Wellen, kurzen und ultrakurzen Wellen, Ergebnisse der Ionosphärenforschung mit Hinweisen zu solaren Korpuskularstrahlen, Mögelschen Kurzstörungen, abnormaler E-Ionisierung und raschen Schwankungen. Es geht um Oberflächenwellen und Raumwellen, um Dämpfungsfunktion und Ausbreitung, um Aufstellung von Sender und Empfänger. Hinweise findet man zur Berechnung der Strahlenbahnen, zur Brechung in der unteren Atmosphäre, zur Ionosphäre, um den Zusammenhang von Schwankungen des Erdmagnetfeldes, dem Polarlicht und der Sonnentätigkeit, Reflexionen, Reichweite, Mehrfachwege.

Heinz W. Prange, DK8GH

dk8gh@dark.de