

Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

Band: 37 (1959)

Heft: 6

Buchbesprechung: Literatur = Littérature = Letteratura

Autor: Anderfuhren, A. / Schütz, Arthur / Gerber, T.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 18.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die 43. Schweizer Mustermesse, an der sich 2301 Aussteller beteiligten, wurde in den elf Tagen vom 11. bis 21. April von rund 735 000 Personen besucht. Beim Empfangsdienst der Messe meldeten sich 10 982 ausländische Interessenten aus 78 Ländern, die Gesamtzahl der ausländischen Besucher betrug jedoch ein Vielfaches dieser Zahl.

Das grosse Interesse, das sich in der Nachfrage auf allen Sektoren äusserte, lässt hoffen, dass die schweizerische Wirtschaft mit Zuversicht für die Zukunft arbeiten kann und dass ihre jährliche Leistungsschau in Basel die starke Anziehungskraft im In- und Ausland erneut bewiesen hat.

W. Schenker, Bern

Literatur - Littérature - Letteratura

Rumpf, Karl-Heinz. Elektronik in der Fernsprech-Vermittlungstechnik. Herausgegeben im Auftrage der Entwicklungsgruppe «Elektronik» des Zentrallaboratoriums für Fernmeldetechnik Berlin, von K.-H. R. 2. unveränderte Auflage. München, Porta-Verlag, 1957. 296 S.; Preis Fr. 24.20.

Die Elektronik, dieser neueste Zweig der modernen Elektrotechnik, erobert immer weitere Gebiete. Dass die neuesten Rechenmaschinen in der Hauptsache auf Anwendungen der Elektronik beruhen, ist ohne weiteres verständlich, da sich hier die Rechengänge mit grosser Geschwindigkeit abspielen müssen. Immer mehr werden auch Fabrikationsvorgänge mit Hilfe elektronischer Schaltungsanordnungen gesteuert. Dieser neue Prozess, Automation genannt, wird von massgebender Seite wie folgt definiert: «Die Automation hat zum Ziel, die menschliche Arbeitskraft in den Funktionen der Bedienung, Steuerung und Überwachung von Maschinen sowie der Kontrolle der Produkte soweit durch Maschinen zu ersetzen, dass vom Beginn bis zur Beendigung des Arbeitsprozesses keine menschliche Hand das Produkt berührt. Zum ersten Male in der Geschichte der Mechanisierung ist es möglich, in weitem Umfang die Funktionen der Sinnesorgane des Menschen durch Maschinen ausführen zu lassen.»

Zwei Beispiele über die praktischen Auswirkungen der Automation seien nachstehend angeführt.

Eine Ölraffinerie in den USA beschäftigte vor der Automatisierung für die gleiche Produktion 800 Arbeiter, nachher 12 Angestellte.

Eine Brotfabrik in Moskau stellte mit 2000 Arbeitern täglich 150 000 kg Brot her. Nach der Automatisierung erledigten 100 Arbeitskräfte dieselbe Aufgabe.

So liessen sich zahlreiche Beispiele anführen. Sie stellen den heutigen Stand der Maschinenteknik, den Anfang einer noch nicht übersichtbaren Entwicklung, dar. In Anbetracht dieser Tatsachen mögen sich wohl auch die überzeugtesten Automatiker und Rationalisten fragen, was aus einer Welt werden soll, in der die Maschine dem Menschen viele Beschäftigungen wegnimmt. Eine solche, sich reibungslos abspielende Entwicklung ist nur bei einer gleichzeitigen wirtschaftlichen und sozialen Umstellung des gesamten Daseins denkbar, auch wenn man in Betracht zieht, dass sich dieser Umwandlungsprozess sehr langsam vollziehen wird. Und ob sich in diesem Falle der Mensch, der dann nur noch wenig oder gar nicht zu arbeiten braucht – die Maschine arbeitet für ihn –, glücklicher fühlen wird, bleibt fraglich. Auf alle Fälle wird sich den Verkündern der «sinnvollen Freizeitbeschäftigung» ein weites Tätigkeitsgebiet eröffnen.

Das vorliegende Buch befasst sich, wie sein Titel sagt, mit der Elektronik in der Fernsprech-Vermittlungstechnik. Hier liesse sich nun sofort die Frage anbringen: «Warum Elektronik? Die Vermittlungstechnik ist ja schon automatisiert, in der Schweiz sogar hundertprozentig.» Hierauf könnte geantwortet werden: «Weil sich der menschliche Geist, einem Naturgesetz gehorchend, mit dem Erreichten nie zufrieden gibt, sondern nach Vollkommenerem drängt.» Oder prosaischer ausgedrückt: «Weil sich eine geistige Elite ihr tägliches Brot damit verdient, Vollkommenes zu schaffen.»

Wie sieht nun das «Vollkommenere» in der Vermittlungstechnik aus? Es soll weniger Platz beanspruchen, weniger kosten, weniger Unterhalt erfordern, weniger störungsanfällig sein, dafür aber schneller arbeiten, sicherer arbeiten, weniger Strom konsumieren,

andere Anlagen nicht beeinflussen usw. Damit wären die hauptsächlichsten Aufgaben der Elektronik in der Vermittlungstechnik umschrieben. Dem Verfasser des vorliegenden Buches ist es weitgehend gelungen, einen umfassenden Überblick über den gegenwärtigen Stand der Elektronik in der Vermittlungstechnik auf der ganzen Welt zu vermitteln.

Im 1. Hauptkapitel werden die elektromechanischen Bauteile und Systeme besprochen. Dies bildet gewissermassen den Ausgangspunkt und die Beantwortung der Frage: «Warum Elektronik?» Hier wird aufgezeigt, dass den gegenwärtigen elektromechanischen Schaltsystemen eben gewisse Mängel anhaften, die sich u. a. in langsamer Arbeitsweise, unsicherer Kontaktgabe, Geräusch- und Schwundanfälligkeit äussern. Ebenso wird dargelegt, wie versucht worden ist, mittels neuer Konstruktionen wie Edelmetall-Motordrehwählern, Koordinatenwählern, Edelmetall-Relaiskontakten und dergleichen die obgenannten Unzulänglichkeiten zu beseitigen.

Das 2. Kapitel bespricht die elektromechanischen Bauteile für teilelektronische Systeme.

Die Kapitel 3, 4 und 5 behandeln die elektronischen Bauteile, die elektronischen Bauteile in Sprechstromkreisen und die elektronischen Bauteile in Steuerstromkreisen.

Hier wird im Kapitel 5 auch wieder vom Mechanischen ausgegangen und hierauf die Analogie mit dem Elektronischen gezeigt. Es betrifft dies besonders die Speicher, die alle besprochen werden, und die sich vom mechanischen, akustischen, kapazitiven, ferroelektrischen Speicher über den Röhrenspeicher, Transistorspeicher, ferromagnetischen Speicher bis zum heute vielfach verwendeten Magnettrommel- und magnetischen Matrixspeicher bewegen.

Aus dieser Aufzählung ist die Bedeutung ersichtlich, die in den kommenden Vermittlungssystemen dem Speicherproblem zugemessen wird.

Kapitel 6 ist den elektronischen Teillösungen in der Fernsprech-Vermittlungstechnik gewidmet, während Kapitel 7 die bekannten elektronischen und teilelektronischen Systeme behandelt; das in der Schweiz mit viel Erfolg betriebene 7-E-System findet ebenfalls eine eingehende Würdigung.

Die Kapitel 8 und 9 befassen sich mit der Verkehrsleistung elektronischer und teilelektronischer Systeme sowie mit den Schaltungs- und Systemfragen bei Verwendung elektronischer Bauteile, während das Kapitel 10 die Zusammenfassung des Gesagten sowie einen Ausblick in die Zukunft vermittelt. Hier dürfte besonders eine Tabelle interessieren, die eine Gegenüberstellung zwischen elektronischem Bauelement und metallischem Kontakt enthält, und zwar in bezug auf Durchgangswiderstand, Sperrwiderstand, Ableitwiderstand, Kapazität, maximale Belastung, Reproduzierbarkeit, Vibrationsempfindlichkeit, Korrosionsbeständigkeit, Temperaturabhängigkeit, Schaltgeschwindigkeit, Verschleissbeständigkeit und Preis. Hier ist in sechs Fällen das elektronische Bauelement, in sechs anderen Fällen der metallische Kontakt überlegen.

Das vorliegende Buch gibt einen umfassenden Überblick über die gegenwärtige und die kommende Fernsprech-Vermittlungstechnik. Trotz der Vielfalt der besprochenen Probleme bleibt es in seinem Aufbau klar und übersichtlich. Es ist in didaktischer Hinsicht ein sehr wertvoller Helfer und kann deshalb jedem Automatiker, der mit der Zeit Schritt halten will, bestens empfohlen werden.

E. Anderfuhren

Bergtold, F. Die grosse Rundfunk-Fibel. Ein leichtverständliches und doch gründliches Lehrbuch der Rundfunktechnik. 10. verbesserte und erweiterte Auflage. = Deutsche Radio-Bücherei, Band 66. Berlin-Tempelhof, Jakob-Schneider-Verlag, 1957. 408 S., 348 Abb.; Preis kart. Fr. 15.85; geb. Fr. 17.95.

Die grosse Rundfunk-Fibel hat dank ihrer Originalität ihren Platz unter den Lehrbüchern dieser Fachrichtung erfolgreich behauptet. Es ist ein Buch, das nicht nur für den Fachmann geschrieben wurde, sondern auch den Laien in das teilweise sehr abstrakte Gebiet der Elektronik einzuführen vermag. Dr. F. Bergtold verstand es vorzüglich, den umfangreichen Stoff in eine leichtfassliche Form zu kleiden, was ihm mit seiner typischen, vielleicht sogar etwas gewagten Art der Darstellung gelungen ist.

Die einzelnen Kapitel sind so aufgebaut, dass der entsprechende Lehrstoff anschaulich behandelt wird; hierauf folgt eine kurze Rekapitulation der wichtigsten Begriffe, und schliesslich werden einige Fragen aus dem behandelten Thema gestellt, deren Lösungen aus dem Anhang des Buches zu ersehen sind. Dem Niveau des Buches entsprechend, werden vom Leser nur wenige abstrakte Kenntnisse vorausgesetzt. Der Anschauungsunterricht wird durch die sauberen, perspektivisch dargestellten Schnittzeichnungen von Schaltelementen erfolgreich unterstützt.

Der Inhalt des Buches ist in der Hauptsache wie folgt gegliedert:

Erklärung einiger Grundbegriffe der Elektrotechnik, soweit sie den Rundfunkempfänger berühren, und zwar auf einer Basis, die keine Kenntnisse auf diesem Gebiete voraussetzt. Ferner werden die wichtigsten Schaltelemente des Rundfunkempfängers besprochen und deren Eigenschaften summarisch zusammengestellt. Eine Erläuterung der mit diesen Bauteilen in Beziehung stehenden Hochfrequenzbegriffe findet sich nach Möglichkeit an Ort und Stelle. Dies erklärt die besondere Art der Kapitelhaupttitel, wie induktiver Widerstand und Induktivität, kapazitiver Widerstand und Kapazität, Schwingkreis und Resonanz, Modulation und Bandfilter usw. Sodann werden die Betriebswerte, Kennlinien und Kennwerte von Röhren behandelt.

In einem weiteren Abschnitt kommt der Verfasser auf die Eigenschaften und Eigenheiten der Empfänger zu sprechen. Vorgängig der Behandlung der typischen Empfängerteile, wie Netzanschluss, Niederfrequenz-, Hochfrequenz- und Zwischenfrequenzstufe, Oszillator- und Mischstufe, Endstufe usw. werden die Röhren des Rundfunkgerätes sowie die Schaltzeichen und Schaltbilder ausführlich besprochen. Als dann ist ein Kapitel dem Empfang bei Frequenzmodulation gewidmet, wobei die UKW-Schaltungstechnik sowie die einschlägigen Begriffe in den Grundzügen erfasst werden.

Den Praktiker dürften aber auch die in der Rundfunktechnik gebräuchlichsten Antennen interessieren. Die Besprechung derselben geschieht jedoch in sehr abgerundeter Form, wohl in der Absicht, den Leser auf das im selben Verlag erschienene Antennentaschenbuch mit weiteren Angaben über Einzel- und Gemeinschafts-Antennenanlagen aufmerksam zu machen.

Schliesslich folgen einige Hinweise auf die Art des Schaltungslesens und die dazu geeigneten Hilfsmittel.

Das vorliegende Werk kann einem weiten Interessenkreis bestens empfohlen werden, sei es dem Praktiker, für den es in erster Linie geschrieben wurde, dem Lehrling, der sich in diese Materie einarbeiten möchte, dem Funkamateurler und dem Radiobastler, oder kurz gesagt jedem, der sich im Selbststudium gut fundierte Kenntnisse der Rundfunktechnik erwerben möchte.

Arthur Schütz

John, Siegfried. Die Fernmessung II. Fernmessverfahren für beliebige Entfernungen und Übertragungskanäle. = Bücher der Messtechnik. Abt V: Messung elektrischer Grössen. Herausgegeben von Prof. Dr.-Ing. Franz Möller. Karlsruhe, Verlag G. Braun, 1957. XII+222 S., 112 Abb., Preis Ganzleinen Fr. 36.45.

Der erste, 1951 erschienene Band der «Fernmessung»* war den Verfahren gewidmet, die nur für begrenzte Reichweiten an-

wendbar sind und eine direkte Leitungsverbindung benötigen. Diese Verfahren hatten damals einen gewissen Abschluss erlangt. Von den Verfahren für beliebige Entfernungen, die nun Gegenstand des vorliegenden zweiten Bandes sind, kann dies nicht gesagt werden. Sie sind teilweise noch heute in rascher Entwicklung begriffen, hauptsächlich deshalb, weil sie in zunehmendem Masse von der Elektronik durchdrungen werden. Dies mag den Verfasser bewogen haben, mit der Herausgabe dieses Bandes so lange zu warten. Infolge dieses Wartens und der inzwischen nicht still gestandenen Entwicklung ist nun allerdings die Absicht, mit dem zweiten Band die «Fernmessung» abzuschliessen, zu nichte gemacht worden. Ein notwendig werdender dritter Teil soll die Übertragungskanäle sowie die Mehrfach- und Anwahlfern-messverfahren behandeln. Man darf wohl sagen, dass diese unverhoffte Ausweitung dem Gesamtwerk nur zum Vorteil gereichen wird.

Der Verfasser stellt, ähnlich wie früher, die in der Fachliteratur beschriebenen Verfahren zusammen. Sie sind ihrem Arbeitsprinzip gemäss in die beiden Hauptgruppen *Impulsverfahren* und *Verfahren mit veränderlicher Frequenz* eingeordnet. Unter die Impulsverfahren fallen: Impulszahlverfahren, Mittelwert- oder Impulszahlverfahren, Impulstelegramm- und Impulszeitverfahren. Die zweite Gruppe umfasst die ineinander übergehenden Frequenzvariations- und Impulsfrequenzverfahren. Es würde zu weit führen und nicht dem Sinne einer Rezension entsprechen, hier die einzelnen Verfahren zu charakterisieren. Es dürfte eher interessieren zu vernehmen, dass der Autor alle diese Verfahren mit der ihnen zukommenden Ausführlichkeit bespricht. Einfachere oder weniger wichtige und deshalb auch weniger verbreitete Verfahren werden knapper, dagegen universell anwendbare, wie zum Beispiel das Impulsfrequenzverfahren, sehr viel ausführlicher behandelt. Immer sind aber die Vor- und Nachteile einander gegenübergestellt, wobei besonders der notwendige apparative Aufwand, die Einstellzeiten, die Sicherheit, die Genauigkeit, die Anforderungen an den Übertragungskanal, die Eignung für die Mehrfachübertragung, die Lebensdauer der Bauelemente (inbegriffen Kontaktprobleme und Einfluss organischer Dämpfe auf Kontakte) und anderes mehr zur Sprache kommen. Dabei sind theoretische Erörterungen mathematischer und physikalischer Art absichtlich auf ein Mindestmass beschränkt, da das Buch für den Praktiker bestimmt ist, dem es ein abgerundetes Bild über den heutigen Stand bietet. Daneben dürfte es ganz allgemein für Fernmeldeingenieure und -techniker von Interesse sein, da viele Übertragungs- und Verstärkerprobleme behandelt werden.

Schliesslich sei erwähnt, dass dieser II. Band den fast doppelten Umfang wie der I. Band aufweist. Dies nicht nur deshalb, weil die Materie weitschichtiger ist, sondern weil der Verfasser gegenüber früher etwas mehr den Einzelheiten nachgeht und sich auch in sprachlicher Hinsicht weniger knapp ausdrückt. Das Buch hat somit an Lesbarkeit gewonnen. Aus diesen Gründen kann es, zusammen mit dem ersten und dem noch zu erwartenden dritten Teil, füglich als Nachschlage- und Handbuch der Fernmessung bezeichnet werden. Sein Wert wird durch das 173 Nummern aufweisende Literaturverzeichnis noch erhöht (darunter eine Veröffentlichung in den Technischen Mitteilungen PTT). Mit Hilfe dieser Bibliographie, die im Gegensatz zu Band I den Stand der Literatur bis ein Jahr vor dem Erscheinen berücksichtigt, dürfte es möglich sein, jeder Einzelfrage nachzugehen. Th. Gerber

Herzog, Werner. Oszillatoren mit Schwingkristallen. Berlin, Springer-Verlag, 1958. XI+317 S., 284 Abb., Preis Fr. 50.15.

Mit der Entwicklung der Nachrichtentechnik und der Elektronik wuchsen die Anforderungen an die Oszillatoren ständig. Ausser der Frequenzstabilität, die eine besondere Bedeutung erlangt hat, sind auch die Amplitudenkonstanz, die An- und Ausschwingzeit, die Schwingssicherheit und die Nebenwellenfreiheit wichtig geworden. Schon immer wurden «Qualitäts-Oszillatoren» mit Schwingkristallen ausgerüstet, anfänglich in wenigen einfachen, später der Entwicklung der Technik entsprechend, in einer Vielfalt relativ komplizierter Schaltungen. Heute erfordert die Lösung aller speziellen Oszillatorprobleme eine vertiefte Kenntnis an theoretischen und praktischen Grundlagen, wie sie im vorliegenden Werk vermittelt werden.

* Vgl. Techn. Mitt. PTT, 1952, Nr. 12, S. 400.

Der Verfasser hat sich zum Ziel gesetzt, zu zeigen, wie für jeden Zweck die geeignete Oszillatorschaltung gefunden und optimal dimensioniert werden kann. Der Leser darf deshalb nicht eine Sammlung von fertigen Schaltungen zum Nachbauen erwarten. In zwei umfangreichen Kapiteln werden freilich eine grosse Anzahl Spezial-Oszillatoren für Röhren und Transistoren auf allgemein gültige Art berechnet und diskutiert. Sie sollen vor allem als praktische Anregung dienen. Die angeführten Beispiele zeigen gleichzeitig, wie die Formeln und Definitionen der übrigen Kapitel zu verwenden sind. Um das Buch möglichst vielseitig zu verwenden, sind alle theoretischen Betrachtungen ausschliesslich mit Hilfe von Netzwerken, aus Widerständen, Kapazitäten und Induktivitäten durchgeführt worden; Kristalle sind durch äquivalente Ersatzschaltungen dargestellt.

Die *allgemeine Theorie* wird mit den bekannten Differentialgleichungen ausgedrückt. Zur Beschreibung des Zusammenhangs zwischen Schaltung und Röhre dienen die Schwingliniendarstellung und die Vierpolgleichungen. Neu definiert wird ein Aktivitätsmass, das dem reziproken Wert der Steigung der Rückkopplungs-Geraden im Schwingpunkt äquivalent ist.

Die Phasendrehungen und Belastungsverhältnisse der Oszillatoren werden mit Hilfe *vierpoltheoretischer Betrachtungen* untersucht. Zum Verständnis derselben werden zum Teil Kenntnisse der Matrixrechnung vorausgesetzt.

In einem besonderen Kapitel werden die wichtigen Fragen der *Frequenzkonstanz* behandelt. Als Beurteilungsgrundlage hat der Verfasser eine Güte aus der Phasenteilheit definiert und mit der Kreisgüte von Resonanzkurven verglichen. Ferner hat er die verschiedenen Möglichkeiten für die Güteerhöhung eingehend besprochen. Besonderen Wert hat er auf eine klare Darstellung des *Stabilitätskriteriums* nach *Nyquist* gelegt. Die dazu nötigen mathematischen Hilfsmittel finden sich im Text.

Aus dem reichen Inhalt sei nur noch auf das interessante Kapitel über die *Veränderung der Resonanzfrequenz von Kristall-Oszillatoren* hingewiesen. Der Verfasser erörtert nebst den gewünschten Frequenzveränderungsmöglichkeiten die Fragen der unerwünschten «Zieh-, Umspring- und Abreisserscheinungen».

Die kurz skizzierte Inhaltsübersicht zeigt, dass das Buch von W. Herzog ein stofflich abgerundetes Werk darstellt. Der klare verständliche Text ist mit vielen sauberen Kurven und Schemata ergänzt. Die fortlaufende Dezimalnumerierung der Formeln gestattet ein müheloses Nachschlagen. Lobend zu erwähnen ist ebenfalls das gute Literatur- und Sachverzeichnis. Beim heutigen Stand der Oszillatortechnik ist eine solche zusammenfassende Darstellung äusserst willkommen; sie wird in gleicher Weise dem Studierenden und dem Labor-Ingenieur dienlich sein.

E. Wey

Goldammer, Rudolf. Der Fernsehempfänger. Schaltungstechnik. Funktion und Service. Zweite, stark erweiterte Auflage. München, Franzis-Verlag, 1957. 183 S., 275 Abbildungen und 5 Tabellen. Preis Fr. 15.75.

Auslieferung für die Schweiz: Verlag H. Thali & Cie., Hitzkirch (Luzern).

Dieses Buch wendet sich vorwiegend an den Radiofachmann, der sich durch Selbststudium in das Gebiet der Fernsehtechnik einarbeiten will. Es vermittelt ihm, durch eine mustergültige Darstellung des Stoffes ohne überflüssigen Ballast, alle wesentlichen technischen Grundlagen, die als geistiges Rüstzeug für die Wartung und zur Reparatur von Fernsehempfängern erforderlich sind.

Ausgehend vom Blockschema eines Fernsehempfängers, wird jede Stufe des Gerätes, soweit sie im Aufbau oder in ihrer Wirkungsweise von der Technik eines Rundfunkgerätes abweicht oder neu ist, ausführlich besprochen und mit Hilfe zahlreicher Diagramme und Abbildungen dem Leser leicht verständlich gemacht. Zu erwähnen sind besonders die der Impulstechnik gewidmeten Kapitel, worin auf klassisch einfache Art das Wesentliche über die

Impulserzeugung und deren Anwendung im Fernsehempfänger behandelt wird. Der im Rechnen mit Mikrosekunden noch wenig bewanderte Praktiker wird dem Inhalt mühelos folgen und sich schnell mit den neuen Begriffen vertraut machen. Die Theorie ist in diesem Buche nur so weit vertreten, als sie zum Verständnis der praktischen Arbeitsweise des Empfängers notwendig ist. Eine Zusammenstellung der häufigsten Gerätefehler sowie deren äussere Anzeichen und möglichen Ursachen, trägt den Bedürfnissen des angehenden Reparateurs Rechnung und bildet daher eine für den Praktiker wertvolle Bereicherung dieses Buches.

A. Krucker

Logsch, Hermann. Der Fernmelder. Grundlagen der Fernmeldetechnik. = Fernmeldetechnische Fachbuchreihe, I. Band. Hamburg, R. v. Decker's Verlag, 1957. 244 S., Preis Fr. 10.10. *Auslieferung für die Schweiz:* Verlag H. Thali & Cie. Hitzkirch (LU).

In seinem Vorwort, das der ganzen Fachbuchreihe gewidmet ist, spricht der Herausgeber von «organischem und zweckbedingtem Aufbau und der einfachen, klaren, auch ohne Vorkenntnisse verständlichen Ausdrucksweise». Das Studium des I. Bandes, in dem vom Herausgeber persönlich die «Grundlagen der Fernmeldetechnik» behandelt werden, bestätigt dieses im Vorwort gemachte Versprechen. Der Inhalt baut auf die letzten Erkenntnisse der Fernmeldetechnik und dürfte mit seiner klaren Darstellung und geschickt gewählten Illustrierung eine bisher oftmals unangenehm empfundene Lücke schliessen. Ausgehend von den Elementarkenntnissen über das Wesen der Elektrizität, des magnetischen und elektrischen Feldes und der elektrischen Schwingungen, leitet der Verfasser über zur Elektronenröhre, zur elektromagnetischen Welle selbst und zu deren Ausbreitung. Mathematische Ableitungen sind ganz weggelassen und einzelne Formeln nur so weit zu Hilfe gezogen, als sie zum Verständnis absolut notwendig sind. Das Buch bringt methodisch geordnet und technisch einwandfrei eine Fülle von Stoff und besitzt eine ansprechende und gut einprägbare Art der Darstellung. Gerade als Folge dieser einfachen Darstellungsweise dürfte es sich vornehmlich auch für die Zwecke des Selbststudiums eignen. Die in den Skizzen und Schematas verwendeten Symbole entsprechen denjenigen des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV).

J. Kaufmann

Telefunken GmbH. Taschenbuch für Röhren und Halbleiter. Ulm Donau, Telefunken GmbH, 1959. 360 S.

Dieses Taschenbuch enthält die wichtigsten technischen Daten von Röhren und Halbleiterelementen, die von der führenden Firma Telefunken hergestellt werden, wie: Empfänger- und Verstärkerröhren, Bildröhren, Halbleiter-Dioden, Transistoren, Spezial-, Mikrowellen- und Oszillographenröhren, Thyratrons, Kaltkathodenröhren, Photozellen, Stabilisatoren, Senderröhren und Vakuumkondensatoren, ergänzt durch die Abmessungen und Vergleichslisten. Bei den Transistoren möchte man wünschen, dass die Symbole besser an die international gebräuchlichen angepasst würden.

Der besonders willkommene technische Anhang beschreibt zunächst die verschiedenen Farbcodes und bringt dann eine Zusammenfassung theoretischer und praktischer Art über Rauschvorgänge. Es folgen weiter Angaben über Empfängerabgleichung und Ausmessung von Ablenkstufen. Viele Leser dürften besonders die vorwiegend praktischen Ausführungen über Magnetbandgeräte begrüßen. Den umfangreichsten Abschnitt bildet eine alphabetische Zusammenstellung von Fachausdrücken aus der Halbleiterphysik mit kurzen Erklärungen, die das Studium der einschlägigen Literatur erleichtern. Sodann wird ein hochwertiger Transistor-NF-Verstärker beschrieben und abschliessend folgt eine Diskussion verschiedener Methoden zur Stabilisierung des Arbeitspunktes von Transistorstufen.

Jeder Besitzer wird dieses Taschenbuch dank seinem vielseitigen Inhalt häufig zur Hand nehmen. Die graphische und buchtechnische Gestaltung ist vorzüglich.

E. Hauri

Verantwortliche Redaktion: W. Schenker (in Vertretung von W. Schiess), Generaldirektion PTT, Bern
Drucksachendienst PTT, Wabern-Bern
Druck und Clichés: Hallwag AG, Bern