Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe = 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 Telegrafenbetriebe

Band: 50 (1972)

Heft: 7

Buchbesprechung: Literatur = Bibliographie = Recensioni

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: 16.07.2025

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

Literatur – Bibliographie – Recensioni

Hillebrand F., Heierling H. **Feldeffekttransistoren in analogen und digitalen Schaltungen.** München, Franzis-Verlag, 1972. 224 S., 132 Abb., 2 Tabellen. Preis DM 19.80.

Die Autoren haben sich zum Ziel gesetzt, einen Überblick über die Theorie der Feldeffekttransistoren (FET) und ihrer Anwendung in analogen und digitalen Schaltungen zu geben. In einer kurzen Einleitung werden die verschiedenen Typen mit ihren Symbolen, Anschlussbezeichnungen und Kennlinien vorgestellt. Die Theorie der FET (Sperr- und Isolierschichttypen) ist im zweiten Abschnitt des Buches übersichtlich dargestellt. Weiter wird in einem Kapitel das Temperatur- und Rausch- sowie, mit Hilfe der y-Parameter, das Kleinsignalverhalten behandelt. Die Umrechnungsformeln der y-Parameter für die drei Grundschaltungen (Source-, Gate- und Drainschaltung) sind angegeben. Ebenfalls sind die Vor- und Nachteile bei der Integration von FET gegenüber der Integration von Bipolartransistoren aufgeführt. Im weiteren sind die wichtigsten Eigenschaften der FET für analoge Anwendungen zusammengestellt und Schaltungsbeispiele (wie Verstärker, Sinusoszillatoren, Mischstufen), der FET als spannungsgesteuerter Widerstand und als Analogsignalschalter beschrieben. Der letzte Teil ist der Anwendung der FET in digitalen Schaltungen und den Pegelwandlern zwischen FET- und bipolaren Schaltungen gewidmet.

Dieses Buch kann jenen Lesern empfohlen werden, die sich über FET und deren Anwendungen orientieren möchten.

H. Herren

Pippart W. (ed.) **Datenübertragungstechnik.** Datenübertragung-Datenfernverarbeitung. = Postleitfaden Band 6. 11. Teil, Teilband II. Hamburg, R. v. Decker's Verlag G. Schenck, 1971. XVIII + 374 S., 262 Abb. Preis DM 46.—.

Dieser «Postleitfaden» befasst sich vorwiegend mit der Technik der Endgeräte. Der erste Hauptabschnitt «Datenübertragung über Telegraphenwege» vermittelt in vorzüglicher Weise die Grundlagen der Technik (Modulationsarten, Tastverfahren, Wechselstromübertragungstechnik, usw.). Dann finden wir Angaben über die Anschluss- und Leitungsendausrüstungen für die Telegraphennetze, das heisst die Bindeglieder zwischen den Leitungen und den Teilnehmereinrichtungen (beispielsweise den Fernschreibmaschinen). Die Ausführungen zeigen, dass auch die Endgeräte für niedere Geschwindigkeiten (bis 200 Baud) nicht problemlos sind. Im nächsten Hauptabschnitt «Datenübertragung über Fernsprechwege» wird vorerst dargelegt, welchen Einflüssen die Signale auf ihrem Weg von der Sende- zur Empfangsstelle unterworfen sind, und wie sie dadurch verzerrt werden. Der Leser erfährt anschliessend, mit welchen Mitteln bei der Modemkonstruktion danach getrachtet wird, die Auswirkungen dieser unerwünschten Beeinflussungen möglichst gering zu halten. Sehr nützlich ist sodann der Abschnitt über die Technik bei der Verwendung von Breitbandleitungen für die Datenübertragung mit sehr hohen Geschwindigkeiten. Nicht vergessen wurden zum Schluss Angaben über die Messungen in den Datennetzen und im Anhang eine Zusammenstellung der CCITT-Empfehlungen und ein Literaturverzeichnis.

Die Verfasser haben es verstanden, das Überflüssige wegzulassen und in konzentrierter Form nur auf all das einzugehen, was der «Mann des Betriebes» wirklich benötigt. Das empfehlenswerte Buch zählt zu den Besten über die Datenübertragung.

H. Kunz

Kühne F., Tetzner K. **Kleines Stereo-Praktikum** = Radio-Praktiker-Bücherei Band 97/98a. 4., vollständig überarbeitete Auflage. München, Franzis-Verlag, 1971. 160 S., 103 Abb., 7 Tabellen. Preis DM 7.90.

Dass der technische Fortschritt nicht spurlos an der Unterhaltungselektronik vorbeigeht, beweist das in vierter, vollständig überarbeiteter Auflage erschienene Buch. Die beiden Verfasser haben es nach bewährtem Muster verstanden, die abgerundete Darstellung der Schallplatten-, Tonband- und Rundfunk-Stereophonie, dem technischen Stand der zweiten Hälfte des Jahres 1970 anzupassen.

Verteilt auf acht Hauptkapitel, folgen der Aufzeigung der physikalischen Zusammenhänge, die Hinweise auf die praktisch-technische Verwirklichung des zwei-, ja sogar des vierkanaligen Hörens. Am Anfang des Buches finden wir die mehr theoretischen Grundlagen des ein- und zweiohrigen Hörens und der stereophonen Wiedergabe. Ihnen folgen die Voraussetzungen der Stereo-Aufnahmeverfahren und die Erläuterung der heute gebräuchlichen stereophonen Tonträger (Schallplatte, Tonband und Tonabnehmer). Den Übergang zum praktischen Teil des Buches stellt das Kapitel über das Funktionieren des stereophonen Rundfunks dar. Dem Kapitel «Die Stereophonie in der Praxis», quasi ein Überblick über Randbedingungen und Begleitumstände, folgt das den Praktiker am meisten interessierende Kapitel über die Schaltungstechnik bei Stereoverstärkern. Dabei fällt auf, dass nicht nur dem allgemeinen Trend der Transistorisierung Folge geleistet, sondern nach wie vor auch den «Röhrenmenschen» noch Rechnung getragen wird. Abschliessend werden in der Anlagen-Praxis wertvolle Angaben über Steckerverbindungen, Lautsprecherpolung, Stereofilter und -weichen, Übertrager und das richtige Aufstellen von Stereoanlagen gemacht.

Das «Kleine Stereo-Praktikum» stellt somit im Rahmen der Reihe der Radio-Praktiker-Bücherei eine wertvolle Ergänzung der Bibliothek dar. Aber auch dem Laien dürfte es Antwort auf manche Frage aus dem Gebiete der Stereophonie geben.

H. Acker

Jaworski B. M., Detlaf A. A. **Physik griffbereit.** Definitionen – Gesetze – Theorien. Braunschweig, Friedr. Vieweg und Sohn, 1972. 864 S., 259 Abb., 26 Tab. Preis DM 24.80.

Wie schon der Titel sagt, handelt es sich um ein Nachschlagewerk der Physik. Daran werden etwas andere Anforderungen gestellt als an ein Lehrbuch. Der Einstieg erfolgt über das Inhalts- oder vor allem über das Stichwortverzeichnis. Beide sind übersichtlich und umfassend.

Im ersten Teil werden die physikalischen Grundlagen der klassischen Mechanik behandelt. Dem Leser fällt sofort die übersichtliche Gliederung des Stoffes auf. Die Begriffe werden kurz und klar definiert, mit den entsprechenden Gesetzen ergänzt und die daraus folgenden Ableitungen besprochen. Wo nötig, sind die Erläuterungen durch Zeichnungen und Tabellen ergänzt. Konsequent wird das internationale nebst dem Gaussschen Masssystem angewandt.

Der zweite Abschnitt befasst sich mit der Thermodynamik und der Molekularphysik. Hier wurde den Polymeren, der zunehmenden Wichtigkeit entsprechend, vermehrter Platz eingeräumt.

Im dritten Abschnitt sind die Grundlagen der Hydro- und Aerodynamik behandelt. Die physikalischen Gesetze der Elektrizität und des Magnetismus erscheinen im Abschnitt 4. Hier fällt dem Spezialisten das etwas knapp ausgefallene Kapitel über die Halbleiterphysik auf. Abschnitt 5 behandelt das vielseitige Gebiet der Wellen.

Den Abschluss des Werkes bilden Atom- und Kernphysik. Diese beiden Gebiete wurden in der 4. Auflage vollständig neu überarbeitet.

Bei diesem Buch handelt es sich um die deutsche Übersetzung eines russischen Nachschlagewerkes der theoretischen Physik. Dem Studenten dient es als Repeti-

torium, dem physikalisch Tätigen als Auffrischungsmöglichkeit und dem interessierten Nichtphysiker als Orientierung. Der Inhalt stellt das international übliche Grundwissen der Physik dar. Für den experimentell tätigen Fachmann sind allerdings die wichtigen praktischen Anwendungen, wie Messmethoden, Apparate und Auswertung der Messergebnisse, nicht behandelt. Nicht unerwähnt bleiben darf der saubere Schriftsatz für die Darstellung der mathematischen Ableitungen, ein Umstand, dem heute in vielen Fachbüchern leider zu wenig Beachtung geschenkt wird. *H. Bögli*

Cassell D. A. **Introduction to Computer-Aided Manufacturing in Electronics.** Chichester (England), John Wiley & Sons Ltd, 1972. XI + 248 S. mit zahlreichen Abb. Preis: £ 6.25.

L'augmentation du rendement et l'abaissement des coûts sont deux éléments importants visés par les méthodes modernes de fabrication industrielle. L'ordinateur peut dans ce sens être un outil précieux aux différentes phases de la production. L'application d'un ordinateur peut en effet être envisagée aussi bien pour le développement et la préparation des données de fabrication que pour la commande des processus de production et la gestion des stocks. L'ouvrage est destiné à présenter les principes des techniques de production assistées par ordinateur sous une forme facilement accessible pour l'ingénieur ou l'industriel peu familier avec le traitement électronique de l'information. L'auteur a considéré avant tout les applications dans le domaine de l'industrie électronique. La matière est présentée toutefois de façon suffisamment générale pour intéresser les spécialistes d'autres branches aux prises avec les problèmes d'automatisation des processus industriels.

Les trois premiers chapitres sont consacrés à la description générale des méthodes actuelles de fabrication, tant manuelles qu'automatiques. Le chapitre suivant constitue une excellente présentation des principales caractéristiques d'un calculateur digital moderne. L'accent est mis particulièrement sur les minicalculateurs dont l'apparition sur le marché a eu une très grande influence sur les techniques d'automatisation. Le chapitre 5 est dédié à la mise en œuvre des techniques de manufacture assistées par ordinateur. Les motivations techniques, les philosophies possibles à suivre lors de la conception d'un système sont énoncées. Un exemple type est décrit. L'ouvrage se poursuit par l'étude des problèmes posés par l'intégration d'un système commandé par ordinateur dans la structure d'une entreprise. Les conséquences sur le traitement interne des informations au sein de l'entreprise et sur les moyens de décision à disposition du «management» sont mises en évidence. Le chapitre 7 donne la marche à suivre conseillée pour introduire un système. La planification, les problèmes économiques, l'évaluation du matériel sont traités sur un plan général. L'ouvrage s'achève par un court chapitre où l'auteur tente de définir les tendances futures touchant les aspects économiques, la technologie et l'organisation des systèmes de fabrication commandés par ordinateur.

L'ouvrage de D. A. Cassell, clair et bien structuré, qui s'adresse aussi bien à l'ingénieur qu'au cadre supérieur, constituera une documentation très utile pour les milieux industriels désirant appliquer des ordinateurs à l'automatisation de leur production. *J.-J. Jaquier*

Pooch H. (ed.) **Taschenbuch der Fernmelde-Praxis 1972.** Berlin, Schiele & Schön, 1972. 550 S., zahlreiche Abb. und Tabellen. Preis DM 21.—.

Das vorwiegend von Fachkräften des Fernmeldetechnischen Zentralamtes der Deutschen Bundespost geschriebene Jahrbuch enthält in gedrängter Form Grundlagen und Fachbeiträge zur gesamten Fernmeldetechnik.

Jeder Jahrgang bildet ein weitgehend in sich abgeschlossenes Werk, speziell was Linien-, Vermittlungs- und Übertragungstechnik betrifft. Randgebiete, wie Stromversorgungs- und Fernwirktechnik, werden nur alle paar Jahre nach dem neuesten Stand der Technik dargestellt, wodurch ein Zurückgreifen auf frühere Jahrgänge nicht zu vermeiden ist.

Der vorliegende 9. Jahrgang bietet wiederum auf kleinem Raum ein Maximum an praxisnahen Informationen für den in der Verwaltung und Industrie tätigen Fernmeldespezialisten, unter besonderer Berücksichtigung der Belange der Deutschen Bundespost. Das Werk gliedert sich in die drei Gebiete: Grundlagen der Fernmeldetechnik, fachtechnische Beiträge und fachliche Fortbildung.

Teil 1 beschränkt sich auf die Grössen, Beziehungen und Einheiten der Fernmeldetechnik, die Grundlagen der Akustik sowie die physiologischen Grundlagen für das Fernsehen.

Der umfangreiche 2. Teil enthält interessante Fachbeiträge, wobei den künftigen elektronischen und zentralgesteuerten Vermittlungssystemen für die Telephonie (EWS), Telegraphie und Datenübertragung (EDS) besondere Beachtung geschenkt wird. Aber auch die Datensondernetze, die Telegraphen- und Faksimileübertragung, Modems, Planung und Aufbau von Richtfunkverbindungen, Installationsmaterialien und Leitungsendausrüstungen, Messgeräte der Fernsehübertragung, Planen und Beschalten von Fernleitungsnetzen, Entwicklungstendenzen der Fernmeldetechnik werden ausführlich behandelt.

Im 3. Teil wird die im vorhergehenden Jahrgang begonnene Einführung in die digitale Schaltungstechnik fortgesetzt, unter besonderer Berücksichtigung der TTL-Bausteine.

Das Werk bietet wiederum eine Fülle interessanter Beiträge und Anregungen für den Praktiker. *L. Spiegel*

Eichmeier J. **Elektrotechnik für Studienanfänger.** Berlin, Schiele & Schön, 1972. 260 S., 137 Abb., zahlreiche Tabellen. Preis DM 19.80.

Das Buch entstand aus einem Kurs, den der Verfasser in München an den wissenschaftlichen Hochschulen hält. Es vermittelt für Studenten der Fachrichtungen Elektrotechnik und Physik eine kurze Einführung in die Grundlagen der Elektrotechnik.

Das Buch ist in elf Kapitel unterteilt, die nach dem Aufbau der Atome und Moleküle sowie der Materie, die Elektro- und Magnetostatik, dem elektrischen Strom in Leitern, Halbleitern, Flüssigkeiten, Vakuum und Gasen, den magnetischen Wirkungen elektrischer Ströme, Wechselstrom und Wechselspannung sowie schliesslich den elektromagnetischen Wellen gewidmet sind.

Die Reihenfolge der Kapitel zeigt den klaren und logischen Aufbau des Buches. Auch innerhalb der einzelnen Themen hielt sich der Verfasser an eine möglichst systematische Darstellung. Erfreulich ist, dass keine Buchstabensymbole des Altdeutschen für die komplexen Zahlen verwendet werden. Das Einarbeiten in den Stoff der einzelnen Kapitel wird gefördert durch eine Reihe von Übungsaufgaben mit Lösungen. Zudem enthält das Buch Tabellen über Formelzeichen, Grössen und Symbole.

Obschon eigentlich für Maturanden und Studierende der ersten Hochschulsemester bestimmt, ergänzt dieses Werk auch die Grundlagenkenntnisse der Studenten und Absolventen einer Höheren Technischen Lehranstalt. Der Verfasser hat es verstanden, ein Lehrmittel zu schaffen, das durch seine Einfachheit besticht und den Lesern empfohlen werden kann, die die mathematischen Regeln der einfachen Differential- und Integralrechnung kennen. *P. Glatz*