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: 2

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: 13.07.2025

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

Literatur — Bibliographie — Recensioni

Wolf H. **Semiconductors.** Chichester (England), John Wiley & Sons Ltd, 1971. XXII + 552 S., 186 Abb. Preis £ 10.55.

Dieses Buch soll nach der Absicht des Verfassers möglichst genau die wesentlichsten Angaben über die meisten praktisch wichtigen Halbleiter vermitteln. Zu diesem Zweck werden einerseits die theoretischen Zusammenhänge des Halbleiterverhaltens zusammengefasst, wobei im allgemeinen deren Ableitungen weggelassen sind; anderseits gibt es eine Auswahl von experimentellen und anderen Daten, die man für den Bau und das Verständnis von Halbleiterbauelementen benötigt. Halbleiterbauelemente werden nicht beschrieben, mit Ausnahme des einfachen PN-Übergangs. Es wird vor allem das Verständnis der grundlegenden Halbleiter-Phänomene betont. Das Buch stellt eine Ergänzung eines früheren Werks «Silicon Semiconductor Data» (Pergamon Press, Oxford 1969) des gleichen Verfassers dar.

Der Leser stellt fest, dass das Buch dieser Absichtserklärung des Verfassers in hervorragendem Masse gerecht wird. Es ist in sieben Kapitel (Allgemeine Eigenschaften von Halbleitern – Verunreinigungen und epitaktisches Wachstum – Elektrisches Verhalten – Eigenschaften von Siliziumdioxyd – Halbleiteroberflächen – PN-Übergänge – Messtechnik) unterteilt. Dazu kommen zwei Anhänge (Eigenschaften von Metallen und andere Daten sowie ein Verzeichnis der Buchstabensymbole), ein Autorenverzeichnis und ein etwas knappes Stichwortverzeichnis. Den ersten sechs Kapiteln sind Berechnungsbeispiele angefügt, wovon ein Teil jeweils mit Lösungen.

Gelegentlich würde man etwas mehr Einzelheiten wünschen; so fehlt bei der Diskussion des Wärmewiderstandes ein Hinweis auf das thermische Übergangsverhalten, oder anders ausgedrückt, die thermische Reaktanz. Nun sagt der Verfasser mit Recht, der Band könne nicht alles umfassen, und verweist auf die angegebenen Literaturstellen. Aber gerade hier liegt unseres Erachtens der wunde Punkt: Im Text sind keine Hinweise auf die Literaturangaben am Schluss der Abschnitte enthalten, und von diesen sind nur die Titel von Büchern angegeben, aber nicht von den Zeitschriftenartikeln. Der Interessent muss sich also unter Umständen von seiner Bibliothek etwa 20 Titel besorgen und die passenden heraussuchen. – An offensichtlichen Versehen ist beim diagonalen Lesen nur eines aufgefallen, das zudem keine schwerwiegenden Folgen hat: bei der Diskussion der Ionenimplantation (S. 217/218) wird *It* einmal als «Produkt von Strahlstrom und Implantationszeit», dann wieder als «Strahlstromdichte in μA.sec» bezeichnet.

Alles in allem stellt dieses Buch mit seinen vielen Figuren, Kurven und Tabellen ein sehr praktisches Werkzeug für alle im Halbleitergebiet Tätigen dar. *E. Hauri*

Sutaner H. **Wie arbeite ich mit dem Elektronenstrahl-Oszillografen?** = Radio-Praktiker-Bücherei, Band 99/99a. 7., neu bearbeitete Auflage. München, Franzis-Verlag, 1971. 92 S., 87 Abb. Preis DM 5.60.

Die technische Entwicklung der letzten Zeit hat eine starke Verbreitung der Elektronenoszillographen gebracht, die in neuen technischen und wissenschaftlichen Gebieten Einzug gehalten haben. Damit entstand das Bedürfnis nach entsprechender Information, vor allem für jenen Personenkreis, der sich dieses Gerätes bedient. Der Franzis-Verlag hat darum schon vor Jahren im Rahmen seiner Radio-Praktiker-Bücherei ein entsprechendes Bändchen herausgebracht, das nun, neu überarbeitet, in der 7. Auflage vorliegt. Zuerst wird der Leser mit Begriffen und ihren Definitionen bekanntgemacht, die mit ihren Masseinheiten und Symbolen für das Verständnis und die Arbeit mit dem Elektronenstrahloszillographen unerlässlich sind. Mit den nächsten drei Abschnitten hilft der Verfasser dem Leser bei der Auswahl eines geeigneten Oszillographen, dessen Funktionskontrolle und Eichung. Anhand einiger Beispiele mit grundsätzlichen Messungen aus dem Gebiet der allgemeinen Elektrotechnik und der elektrischen Nachrichtentechnik wird der Leser in den Gebrauch des Gerätes eingeführt. Eine Literaturübersicht hilft dem Leser, tiefere Einblicke in die Messtechnik und das «Innenleben» der Elektronenstrahloszillographen zu gewinnen. Mit einem ausführlichen Sachverzeichnis schliesst das Büchlein, das als eine für Schule und Praxis geeignete Einführung in dieses Thema gestaltet ist. *P. Grüninger*

Wolf G. **Digitale Elektronik.** 3., völlig neu bearbeitete Auflage. München, Franzis-Verlag, 1971. 320 S., 239 Abb., zahlreiche Tabellen. Preis DM 42.—.

Das vorliegende Buch wurde für die 3. Auflage neu bearbeitet. Die Struktur wurde beibehalten, jedoch an verschiedenen Stellen Abschnitte eingefügt, die die neuen Entwicklungen auf dem Gebiete der integrierten Digitalschaltungen berücksichtigen.

Im Kapitel über «Schaltkreise der Mikroelektronik» werden neu die Prinzipien der integrierten MOS-FET-Technik und die Unterschiede zur Bipolar-Technik erläutert. Die Anwendung dieser Technik in statischen und dynamischen MOS-Schieberegistern wird in einem andern Kapitel speziell behandelt. Im Abschnitt über «Transistor-Transistor-Logik» wird eine Übersicht über die heute erhältlichen Baugruppen und die verschiedenen TTL-Schaltkreisfamilien gegeben. Die Beschreibung der emitterverkoppelten Logik, die als schnellste Logikfamilie laufend an Bedeutung gewinnt, ist ebenfalls erweitert worden.

Die beiden Kapitel «Logische Verknüpfungen» und «Berechnung von Schaltnetzen» wurden stark erweitert durch die Einführung der Matrixschreibweise (Karnaugh-Diagramm), die ein wichtiges Hilfsmittel bei der Analyse und Synthese digitaler Netze darstellt. In diesem Zusammenhang ist auch die Darstellung der bistabilen Kippstufen überarbeitet und ausgedehnt worden.

Bei der Behandlung magnetischer Bauteile wurden die Abschnitte über mechanisch bewegte Magnetschicht-Speicher und über aktive magnetische Schaltkreise und deren Anwendung in Schieberegistern und Logikschaltungen ersetzt durch zwei Abschnitte über neuere Formen magnetischer Speicher: Magnetfilm- und Magnetdraht-Speicher.

Das Buch vermittelt, wiederum in übersichtlicher Darstellung, eine gute Einführung in das Gebiet der digitalen Logikelemente und Funktionsgruppen, welche heute in den verschiedenen Bereichen der Digitaltechnik angewendet werden.

O. Thaler