

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: 50 (1972)

Heft: 6

Buchbesprechung: Literatur = Bibliographie = Recensioni

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

Khambata A. J. Einführung in die Gruppenintegration. Berlin (Ost), VEB Verlag Technik, 1971. 208 S., 75 Abb., 30 Tafeln. Preis: DM (Ost) 24.—.

Die amerikanische Originalausgabe wurde von Dr. Ing. K. Schade ins Deutsche übersetzt und bearbeitet. Das Buch stellt eine gute, übersichtliche Einführung in die Gruppenintegration (Large Scale Integration) von Festkörperschaltkreisen und ihre Anwendung dar. Auch der «Halbleiterlaie» kann den dargebotenen Stoff verstehen, denn die ersten Kapitel führen ihn in dieses Fachgebiet ein.

Es wird geschildert, wie der Fortschritt in der Planartechnologie auf Siliziumbasis schliesslich zur Gruppenintegration geführt hat. Ebenfalls legt der Autor die Einflüsse der Festkörperschaltkreise auf die Schaltungstechnik und den Systemaufbau usw. dar. Möglichkeiten für neue Konzeptionen der Systemorganisation sind aufgezeigt. Mit Skizzen wird erläutert, wie aktive und passive Elemente auf einem Halbleitersubstrat hergestellt werden. Die parasitären Elemente und ihre Einflüsse auf die Schaltungstechnik der mit Hilfe dieser Technologie hergestellten Halbleiterelemente werden differenziert behandelt. Die Verbindungen der einzelnen Schaltungselemente mit aufgedampften Aluminium- oder Goldleiterbahnen, die Montage der fertigen Festkörperschaltkreise in Gehäuse sowie die Wirkungsweise, die Eigenschaften und der Aufbau von Sperrschichtfeld-effekttransistoren (JFET, SFET) und von Feldeffekttransistoren mit isoliertem Gate (IGFET, MOSFET, MOST) sind erläutert. Die unipolaren und bipolaren Schaltkreise werden einander gegenübergestellt, verglichen und ihre Vor- und Nachteile abgewogen. Auf die Verbindungstechniken, die Festkörperschaltkreise zu gruppenintegrierten Schaltkreisen (LSI) verbinden, kommt der Autor ebenfalls zu sprechen. Er beschreibt vier Verfahren, die er in Tabellen miteinander vergleicht.

Ungefähr ein Drittel des Buches ist dem Einfluss der Gruppenintegration auf die Konzeption und Organisation von Datenverarbeitungssystemen gewidmet. Gruppenintegrierbare Speichertypen und die Gruppenintegration bei peripheren Geräten werden behandelt. Den Schluss des inter-

essanten Buches bilden folgende aktuelle Probleme: die Rolle der Datenverarbeitungsanlagen bei der Gruppenintegration, Zuverlässigkeit, Zuverlässigkeitsprüfung und Preisentwicklung.

Das Verzeichnis am Schluss jedes Kapitels erleichtert das Auffinden der einschlägigen Literatur für das eingehendere Studium. Das Buch sei all jenen bestens empfohlen, die gruppenintegrierte Festkörperschaltkreise anwenden. *Hp. Herren*

Koch H. Transistorempfänger. Entwurf, Berechnung und Bau von Empfängern und Transistoren. München, Franzis-Verlag, 1972. 248 S., 166 Abb., 7 Tabellen. Preis DM 24.80.

Das Buch stellt einen Leitfaden für die Dimensionierung von Ruf- und Sprechfunkempfängern dar. Sein Verfasser ist Leiter einer Entwicklungsgruppe für «drahtlose Anlagen» und kennt die Probleme, die der Entwicklungsingenieur zu lösen hat, von Grund auf. In klarer Sprache erläutert er die wesentlichen technisch-physikalischen Aspekte, die zum Verständnis der allgemeinen Empfangstechnik und der einzelnen Schaltstufen nötig sind. Für die Berechnung verwendet er durchwegs einfache Formeln, wie sie bei Laborarbeiten gebräuchlich sind. Den weniger Geübten wird der Umgang mit den Formeln anhand von Berechnungsbeispielen nahegebracht. In mancher Hinsicht kann das Buch sozusagen den beratenden Fachmann ersetzen, da es viele Erfahrungswerte über Bauelemente angibt und praktische Ratschläge zur Konstruktion der Geräte erteilt. Es wird dabei auf die jeweiligen Temperatur-, Speise- und HF-Eingangsspannungsänderungen sowie auf den Einfluss der Alterung aufmerksam gemacht.

Nach einer Einführung in die allgemeinen Hochfrequenzeigenschaften des Transistors und die Verstärkungsberechnung mit Vierpol-Parametern werden im wesentlichen folgende Gebiete behandelt: Selektionsmittel, HF-Eingangsstufen, Mischstufen, Oszillatoren, ZF-Verstärker und Demodulatoren für AM und FM. Besondere Kapitel sind ferner dem Integrierten ZF-

Verstärker, den verschiedenen Empfänger-schaltungen sowie dem konstruktiven Aufbau und der Störstrahlung gewidmet.

Das Buch ist aus der Praxis für die praktische Verwendung im Labor geschrieben. Es eignet sich gleichermassen als Einführung wie als Nachschlagewerk und kann bestens empfohlen werden. *E. Wey*

Metha V. Les Condensateurs. Caractéristiques, fiabilité, applications. Paris, Dunod Editeur, 1971. 180 p., nombreux tableaux. Prix ffrs. 36.—.

Das neueste Bändchen aus der Reihe der Dunod-Monographien vermittelt einen Überblick über alle zur Zeit hergestellten Kondensatoren. Man findet darin Wissenswertes über ihren Aufbau, ihre Eigenschaften und Anwendungsgebiete sowie über die technischen Entwicklungsphasen. Der Katalog der behandelten Kondensatoren umfasst die nicht-elektrolytischen (Papier-, Glimmer-, Kunststoff- und Keramik-) Kondensatoren, die Kondensatoren in Dickfilm- und Dünnschichttechnik und die Elektrolytkondensatoren mit all ihren Varianten. Die Verwendung des Elektrolytkondensators als Anlasskondensator für Einphasenmotoren wird gesondert beschrieben. Schliesslich kommen Ausfallursachen, Zuverlässigkeitsfragen, zweckmässige Betriebsbedingungen und Lebensdauerprüfungen zur Sprache. Da die Kondensatoren unter die stör anfälligsten Bauelemente der Elektronik fallen, ist dieser Fragenkomplex besonders aktuell. Schliesslich befasst sich ein elementar gehaltenes Teil mit der Theorie des verlustbehafteten Kondensators.

Eine Vergleichstabelle der charakteristischen Eigenschaften aller Kondensatoren beschliesst das Bändchen. Es bietet gesamthaft betrachtet mehr, als man auf Grund seines schmalen Umfangs erwarten würde. Leider fehlt in der Bibliographie jeglicher Hinweis auf die doch recht zahlreichen Publikationen der Commission Electrotechnique Internationale (CEI) über diese Bauelemente, die anzuwendenden Prüfmethoden und Anforderungen. Selbstverständlich erfüllt das Bändchen trotzdem voll und ganz den Zweck eines kleinen, leicht verständlichen Compendiums.

Th. Gerber