

Buchbesprechungen = Recensions = Recensioni

Objekttyp: **BookReview**

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**

Band (Jahr): **66 (1988)**

Heft 4

PDF erstellt am: **05.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Schlüter H. ISDN-fähige Kommunikationsanlagen. Heidelberg, R. v. Dekker's Verlag, G. Schenk, 1987. 307 S. Preis DM 48.–.

Es ist unverkennbar, dass das Buch von einem Deutschen für die in der Bundesrepublik Deutschland im allgemeinen, und bei der Deutschen Bundespost im besonderen herrschenden Verhältnisse geschrieben worden ist: Gründlichkeit, Sprachgebrauch (technische Ausdrücke) und beschriebene Anlagen sind hierfür typisch. Das Buch umfasst 18 Kapitel einschliesslich Literatur- und Stichwortverzeichnis. Es ist als Fachbuch wie als Handbuch all jenen gewidmet, die sich in irgendeiner Weise mit Planung, Beratung, Beschaffung und Installation ISDN-fähiger Kommunikationsanlagen befassen, aber auch praxisorientiert für Studierende geeignet.

Es mag ein wenig erstaunen, dass erst vom 11. Kapitel an die eigentliche Materie «ISDN-fähige Kommunikationsanlagen» behandelt wird. Vorher werden die klassischen Fernmeldeanlagen, im besonderen die Teilnehmeranlagen, besprochen. Nur kürzere Abschnitte weisen auf die moderne Technik hin, so die Unterkapitel 1.5 «Digitale Vermittlungstechnik ISDN» und 9.2 «Digitale Endgeräte». Im Kapitel 10 werden LAN (Local Area Network), Glasfasernetze und IBM-Verkabelungssystem kurz umschrieben. Kapitel 2 behandelt sogar die in der BRD geltenden «Fernmeldebestimmungen»: Gesetz über Fernmeldeanlagen (FAG), Fernmeldeordnung (FO) usw., mit einem Hinweis auf die internationalen Organisationen wie UIT und CEPT. Im übrigen, die Kapitel «Fernsprechnetze», «Arten von Fernsprech-Nebenstellenanlagen», «Allgemeines über Wählanlagen», «System- und Benutzer-Leistungsmerkmale», «Gebührenerfassung», «Verkehrsmessung», «Fernsprechendgeräte» und «Inhouse Leitungsnetze» basieren auf heutigen Anlagen. Das ist sicher gewollt, da die Merkmale dieser Anlagen, die gebotenen Funktionen und Fähigkeiten auch in ISDN-konformen Anlagen erhalten bleiben werden.

Die ISDN-fähigen Kommunikationsanlagen mit den angebotenen zusätzlichen Merkmalen und Diensten, wie Servers für Automatic Call Distribution, Voice-Mail, Daten und Text, Teletex und Telex, Videotex und Sprechfunk, sowie deren Planung, Beschaffung, Projektierung und Installation sind eingehend in den Kapiteln 11, 13, 14 und 15 beschrieben. Im Kapitel 12 wird sogar, für die BRD, eine Marktübersicht mit Angabe der Anbieter

von ISDN-fähigen Kommunikationsanlagen mit einer kurzen Beschreibung dieser Anlagen gegeben. Zum Schluss sind im Kapitel 16 einige Zukunftsaspekte, wie Breitband-ISDN, Dezentralisierung von Funktionen und Intelligenz in Endgeräten (PC), neue Aspekte des öffentlichen Netzes, geschildert.

Der Autor, Dipl. Ing. Heinz Schlüter, ist gegenwärtig nachrichtentechnischer Berater eines internationalen Konzerns, nachdem er bei zwei deutschen Unternehmen der Fernmeldeindustrie tätig gewesen war.

M. Ducommun

Schäfer W. und Terlecki G. Halbleiterprüfung Licht- und Rasterelektronenmikroskopie. Heidelberg, Hüthig-Verlag, 1986. 259 S., 167 Abb. 12 Tab. Preis DM 96.–.

Einerseits kann man immer mehr Transistorfunktionen auf einem Halbleiterchip integrieren, andererseits darf man die Chipfläche wegen der Fertigungsausbeute nicht zu gross werden lassen. Deshalb ist man gezwungen, die zu integrierenden Strukturen mehr und mehr zu verkleinern und immer bessere Untersuchungsverfahren zu schaffen.

Die Autoren zeigen die unterschiedlichen Untersuchungsmöglichkeiten auf, die die Licht- und die Rasterelektronenmikroskopie auf dem Gebiet der Halbleiter und der Halbleiterbauelemente bieten. Traditionelle Untersuchungsmethoden in der Qualitätsprüfung der Halbleiterindustrie werden vorgestellt. Dabei werden die Funktion des Lichtmikroskops, des Interferometers, des Spektralfotometers und des Ellipsometers beschrieben und typische Anwendungen gezeigt. Selbstverständlich gehen die Autoren auf die Verfahren wie Hellfeld-, Dunkelfeld-, Interferenzkontrast- und Fluoreszenzmikroskopie ein. Wertvoll sind die Angaben über typische Mikroskopiefehler und wie man diese beheben kann. Den lichtoptischen Messverfahren (Oberflächenuntersuchungen, Absolut- und Vergleichsmessungen, Strukturweiten- und Schichtdickenmessungen) haben die Autoren den gebührenden Platz eingeräumt. Im Kapitel über die Rasterelektronenmikroskopie werden die physikalischen Grundlagen, die Abbildungsverfahren, die speziellen Untersuchungspraktiken (elektronenstrahlinduzierter Strom und induzierte Spannung, Abbildung elektrischer Potentiale, Thermowellmikroskopie usw.) und die Probenpräparation behandelt.

Abgeschlossen wird dieses Kapitel mit Hinweisen zu Rasterelektronenmikroskop-Konfigurationen. Mit dem Vorstellen des Laserstrahl-Abtastmikroskops, dem Röntgenmikroskop und dem Rastertunnelmikroskop werfen die Autoren einen Blick in die Zukunft der Mikroskopie.

Das gut gelungene Buch sei allen empfohlen, die sich mit Untersuchungsmethoden für die Halbleitertechnologie befassen müssen.

Hp. Herren

N. N. Mikroelektronik heute; von der Diode zum Mikroprozessor; Lineare ICs. Bremen, LTU-Vertriebsgesellschaft, 1987. 114 S., zahlr. Abb. Preis DM 15.10.

Die moderne Elektronik mag dem Einsteiger, weil die Aufgabenvielfalt fast unübersehbar und gewisse Schaltungen sehr komplex sind, als ein äusserst schwierig erreichbares Gebiet erscheinen. Die Buchreihe «Mikroelektronik heute» stellt eine einfache, übersichtliche und demzufolge zugängliche Einführung dar, beginnend mit der Diode führt sie hin bis zum Mikroprozessor.

Der vorliegende Band ist der Technik und der Anwendung der linearen integrierten Schaltungen gewidmet. Er stützt sich auf Kenntnisse, wie sie von den beiden Bänden «Dioden» und «Transistoren» vermittelt worden sind, und gibt einen Abriss über die Wirkungsweise der ICs und ihre grundsätzlichen Schaltungsmöglichkeiten. Einleitend wird der Weg zur integrierten Schaltung gezeigt, Herstellungsverfahren, Konzeption, Bezeichnung und Bauform werden kurz geschildert. Drei Beispiele illustrieren die Anwendung. Dem Operationsverstärker kommt das Hauptgewicht dieses Bandes zu. Schaltungsprinzip, Eigenschaften, Daten, Kenn- und Grenzwerte werden diskutiert. Grundsaltungen, Beispiele für Verstärkeranwendungen und weitere Anwendungen, wie Analogrechner, Generatoren, aktive Filter werden erklärt. Zum Schluss behandelt der Autor Timer, Analoganzeige und Analog-Digital-Wandler.

Dem Leser werden dank Erklärung wichtigster Eigenschaften und Daten sowie Dimensionierungsberechnungen die nötigen Kenntnisse vermittelt, um eigene Schaltungen entwerfen zu können. Auch ein nützliches Sachregister fehlt nicht. Zum Einstieg in die Technik der linearen ICs kann dieses Büchlein bestens empfohlen werden.

C. Nadler