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: 63 (1985)

Heft: 9

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Recensions = 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

Buchbesprechungen – Recensions – Recensioni

Hölzler E. und *Holzwarth H.* **Pulstechnik.** Band II. 2. Auflage. Berlin, Springer-Verlag 1984. 493 S., 290 Abb. und zahlr. Tab. Preis DM 188.–.

Die Anwendung von Pulsmodulationsverfahren in der Fernmeldetechnik ist stark von den Entwicklungen in der Radartechnik des Zweiten Weltkrieges beeinflusst worden. Mit ihrem Buch «Theorie und Technik der Pulsmodulation» schrieben die beiden Autoren 1957 eines der damaligen Standardwerke. Seither haben die neuen mikroelektronischen Technologien eine ungeahnte Verbreitung sowohl im Nachrichtenwesen wie auch in der Datenverarbeitung gefunden. Dies bewog die Autoren 1975 zu einer breiteren Darstellung unter dem heutigen Titel «Pulstechnik». Da sich in den verflossenen 10 Jahren die zugrundeliegende Technologie wiederum um Grössenordnungen gewandelt hat, wurden für die Neuauflagen wesentliche Überarbeitungen vorgenommen. So sind – nach den einleitenden Kapiteln über Impulsformung und -erzeugung sowie digitale Grundschaltungen – die Kapitel Schalteinrichtungen, Bausteine sowie Speicher-Systeme praktisch neu verfasst und um Abschnitte über Mikroprozessorsysteme erweitert worden. Ebenfalls an die heute bekannte Technik angepasst wurden die Kapitel, die die Übertragungs- und Vermittlungstechnik zum Gegenstand haben. Der Band wird mit einem Abschnitt über die Anwendungen der Pulstechnik in Ortungssystemen (Radar) abgeschlossen.

In der überarbeiteten Neuauflage ist es gelungen, fast alle wichtigen Entwicklungen der letzten 10 Jahre einzufangen. Selbst das Koppelnetzwerk des Vermittlungssystems ITT 1240 wird kurz erläutert, und im Abschnitt über die Konstruktion von «Schalteinrichtungen mit gespeichertem Programm» wird sogar die geschichtete Struktur (Schalenmodelle) moderner Informatiksysteme kurz erläutert. In diesem Sinne deckt das Buch eine bewunderungswürdig breite Spanne von Techniken ab. Darin dürfte aber auch eine gewisse Schwäche des Werkes liegen: Da *«Pulstechnik»* bald in schlechthin jedem technischen Gerät anzutreffen sein wird, dürfte es immer schwieriger werden, diese Art der Informationsdarstellung als *das* verbindende Element zu betrachten. Spezialisierte Bücher sind leider unumgänglich geworden, wenn die Grundlagen wirklich umfassend dargestellt werden sollen.

So ist es nicht verwunderlich, dass auch verschiedene Ungleichgewichte entstanden sind: Zum Beispiel wird die Familie der HDLC-Protokolle auf mehreren Seiten beschrieben (was von «Pulstechnik» bereits recht entfernt ist), anderseits finden die verschiedenen Pulsmodulationsverfahren im Zusammenhang mit Modems kaum Erwähnung. Wenn von diesen kleineren Ungereimtheiten abgesehen wird, verdient das ausserordentlich vielseitige Buch sicher seinen Platz in jeder nachrichtentechnischen Bibliothek, vor allem als Nachschlagewerk. Wertvoll sind die unzähligen Literaturhinweise, vor allem auf deutschsprachige Bücher und Zeitschriften. Leider fehlt neben dem guten Sachverzeichnis ein solches über die zitierten Autoren.

A. Kündig

Tenzer G. (ed.) **Büroorganisation – Bürokommunikation.** = net-Buch Telekommunikation. Heidelberg, R. v. Dekker's Verlag, G. Schenk, 1984. 230 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis DM 48.–.

Seit einigen Jahren werden vermehrt Anstrengungen unternommen, die Bürotätigkeiten zu rationalisieren. Einen ganz wesentlichen Beitrag dazu leisten natürlich die Informations- und Kommunikationstechnologien. Das Buch zeigt die neuen Möglichkeiten der Bürokommunikation auf und beleuchtet organisatorische und betriebswirtschaftliche Aspekte dieser neuen Technologien. Es basiert zwar auf den Gegebenheiten in der Bundesrepublik Deutschland, ist aber auch für Schweizer Leser interessant, da die Entwicklungen auf diesem Gebiet weitgehend gleich verlaufen.

Im ersten Teil des Buches werden neue Arten von Bürokommunikation beschrieben, wie Sprachspeichersysteme, lokale Netzwerke, Teletex und Bildschirmtext (Videotex) sowie künftige Möglichkeiten des Telefons aufgezeigt. Die technischen Erläuterungen sind ergänzt mit Anwendungsbeispielen und den Erfahrungen, die damit gemacht wurden.

Der zweite Teil des Buches befasst sich mit Einsatzmöglichkeiten, Auswirkungen und Vorteilen der neuen Technologien der Bürokommunikation für die verschiedenen Büroarbeiten. Die Autoren machen deutlich, dass bei allen Anwendern Lernprozesse in Gang gesetzt werden müssen, damit die Arbeitsabläufe den neuen Möglichkeiten angepasst werden können.

P. Fontanelli

Telecommunication Switching. State of the Art, Impact on Networks and Services. Band 1 und 2. Amsterdam, North-Holland Publishing Company, 1984. 1420 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis Dfl. 600.–.

Dieses Werk enthält die über 200 Vorträge des 11. International Switching Symposium (ISS), einer Veranstaltung, die alle zwei Jahre stattfindet und weltweit die grösste Veranstaltung im Bereich Vermittlungstechnik ist. Das Spektrum umfasst denn auch sämtliche wichtigen Gebiete der Vermittlungstechnik.

Digitale Vermittlungssysteme werden nun weltweit eingeführt, und zwischen den verschiedenen Herstellern tobt ein erbitterter Kampf um Marktanteile. Das ISS wird deshalb vermehrt zur Absatzförderung und Profilierung von Systemen eingesetzt, was dem in erster Linie technisch/wissenschaftlich orientierten Symposium kaum zuträglich ist.

Da es nicht möglich ist, die Fülle des Materials in Kürze auch nur annähernd zu würdigen, soll hier über den Inhalt nur stichwortartig berichtet werden.

Der Stoff des Symposiums lässt sich etwa in folgende Hauptbereiche gliedern:

- *ISDN* (Trends, Ziele, Szenarien, Realisierung der ISDN-Funktionen in den Vermittlungssystemen, Feldversuche, Strategien für die Evolution)
- *Vermittlungssysteme.* In diesem Bereich werden vor allem bestehende digitale Vermittlungssysteme beschrieben und deren Vorteile hervorgehoben; weiter wird über Unterhaltsfragen und Erfahrungen aus dem Betrieb berichtet
- *Software* (Anforderungen an Softwaresysteme, Design und Produktionsmethoden, Sprachen, Werkzeuge, Prüfung, Qualität)
- *Vermittlungsperipherie* (Teilnehmerschaltungen, Technologie, Konzentratoren)
- *Dienste* (Neue Dienste, Dienstintegration, Beschreibung einzelner Dienste, wie Telekonferenz, Voicemail usw.)
- *Planung* digitaler spezialisierter und dienstintegrierter Netze (Ziele, Strategien, Szenarien, Hilfsmittel)
- *Spezielle Vermittlungsverfahren* (moderne Paketvermittlungsverfahren, Hybrid-Vermittlung, neuartige Vermittlungsverfahren, Vermittlung in Satelliten)
- *Telekommunikationsrechner und Steuerungen* (Zielsetzungen, Architektur, Beispiele)

- *Breitbandnetze und Systeme* (Vermittlungsprinzipien, Studienresultate, Anwendungen, Erfahrungen)
- *Business-Kommunikation* (Strategien, Szenarien, PABX, LAN)
- *Vermittlung in Mobilfunknetzen* (Systeme und Erfahrungen)
- *Signalisierung*, insbesondere Common-Channel-Signalisierung (Prinzipien, Studien, Test, Netze, Betriebserfahrungen)
- *Betrieb von Vermittlungseinrichtungen* (Erfahrungen, Netzführung, Betriebszentren)

Insgesamt geben diese zwei Bände in einer im allgemeinen gut verständlichen Weise eine sehr fazettenreiche Beschreibung des Standes der Vermittlungstechnik und der Probleme und Tendenzen in diesem äusserst bewegten technischen Arbeitsgebiet. Ebenfalls klar beschrieben wird die zunehmende Bedeutung des ISDN (Integrated Services Digital Network) für die Vermittlung.

P. Burger

Janson A. **Von Programmen, Computern und Datenträgern.** München, Franzis-Verlag, 1985. 254 S., 112 Abb. und zahlr. Tab. Preis DM 38.–.

Mehr und mehr dringt der Computer in alle Bereiche des Berufs- und Privatlebens ein. Die Jungen bekommen heute zum Teil bereits in der Schule oder in der Berufsausbildung Computerwissen mit. Wem diese Möglichkeit nicht geboten wurde, ist auf Weiterbildungskurse oder Fachliteratur angewiesen. Hier liegt denn auch die Zielsetzung des vorliegenden Buches. Es will dem EDV-Einsteiger das nötige Basiswissen über Aufbau und Funktion von EDV-Systemen vermitteln. Vorkenntnisse werden dazu keine vorausgesetzt, jedoch ein gewisses Engagement beim Lesen, zieht man doch den grössten Nutzen aus dem Buch, wenn die Beispiele nachvollzogen und die vorgegebenen Übungen gelöst werden.

Es werden nicht nur Geräte und ihre Anwendungsmöglichkeiten beschrieben, sondern auch Arbeitsweise und Logik eines Computers verhältnismässig ausführlich erläutert. Dabei versteht es der Autor sehr gut, dem Leser Abläufe und Funktionen im Rechner anhand anschaulicher Beispiele von konventionellen Abläufen und in Form von graphischen Darstellungen aufzuzeigen.

Zunächst wird der Begriff des Algorithmus und seine Bedeutung für die Datenverarbeitung erklärt. Dann folgt ein ausführliches Kapitel über die Programmierung. Hier zeigt der Autor den Ablauf bei der Entstehung eines Programmes sowie als Beispiel die zwei Programmiersprachen Basic und Pascal. Als Ergänzung sind noch Hinweise auf die Programmierung in der Maschinensprache enthalten. Weiter wird erläutert wie Schaltkreise und Speicherelemente im Rechner funktionieren und nach welcher Logik und mit welcher Arithmetik ein Computer arbeitet. Vervollständigt wird das Buch mit Kapiteln über die Datenorganisation, die verschiedenen Datenträger und die Peripheriegeräte von EDV-Systemen.

P. Fontanelli

Schiek B. **Messsystem der Hochfrequenztechnik.** = ELTEX Studientexte Elektronik. Heidelberg, Dr. Alfred Hüthig Verlag, 1984. 348 S., zahlr. Abb. Preis DM 48.–.

Die HF-Technik hat in den letzten Jahren eine rasche Entwicklung erfahren. Dabei lag das Hauptgewicht darin, aufwendige Messabläufe zu automatisieren und komplizierte Messgeräte in ihrer Bedienung zu vereinfachen. Trotzdem in neuen Geräten etliche Kontrollmechanismen eingebaut und zwingende Verknüpfungen automatisch eingestellt werden, lassen sich prinzipielle Messfehler nicht ganz vermeiden. Der Autor versucht in seinem Buch die Grundlagen für die verschiedenen Messprinzipien zu vermitteln, um dadurch ein besseres Verständnis bei der Anwendung moderner, zum Teil komplizierter HF-Messgeräte zu erreichen.

Zu Beginn gibt er einen kurzen Überblick über die verschiedenen Bauelemente und Messkomponenten der HF-Technik, die notwendigen Rechnungsmethoden und die Theorie der Phasenregelungstechnik. In diesem Zusammenhang werden auch Mischer und Phasendetektoren mit ihren Eigenschaften diskutiert. Darauf aufbauend stellt er dann die verschiedenen Messverfahren dar. Eingehend werden Methoden der skalaren und komplexen Vierpolmessung, von der Messleitung bis zum automatischen Netzwerkanalysator zur Bestimmung von Reflexion und Übertragung in Betrag und Phase, behandelt. Besonderes Gewicht wird auf die notwendige Fehlerabschätzung und mögliche Fehlerkorrekturen mit komplizierten Messsystemen gelegt. In diesem Zusammenhang kommen auch die Sechstormethoden eingehend zur Sprache. Ausführlich befasst sich der Autor mit dem thermischen Rauschen von aktiven und passiven Zwei- und Vierpolen und den entsprechenden Ersatzschaltungen. Er diskutiert die verschiedenen Messmethoden, wie Radiometer und Korrelationssysteme, mit ihren Vor- und Nachteilen. Im Zusammenhang mit der Signalanalyse geht er auf die analoge und digitale Frequenzmessung und die Untersuchung des Spektrums mit Spektrumanalysatoren ein. Bei der Bestimmung des Frequenzrauschens beschränkt sich der Autor auf die Diskriminatormethoden, die in der Höchstfrequenztechnik noch oft angewendet werden. In einem Kapitel über Zeitbereichsmessungen werden die Grundlagen der in der HF-Technik üblichen Abtastoszillographen erarbeitet. Als besondere Anwendung wird die Impulsreflektometrie angeführt.

Der Autor hat es verstanden, den sehr umfangreichen Stoff mit vielen Illustrationen kurz und klar darzustellen. Zum besseren Verständnis ist jedes Kapitel mit charakteristischen Übungsbeispielen untermauert, deren Lösungen sich mit den nötigen Erklärungen im Anhang finden.

Das vorliegende Buch erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, vielmehr möchte es die Grundlagen vermitteln, um bei Messungen ein besseres Verständnis zu schaffen und an Hand der Literaturangaben eine weitere Vertiefung zu ermöglichen. Es ist als Textbuch für Vorlesungen und Fernkurse gedacht, eignet sich dank den vielen Übungsbeispielen aber auch zum Selbststudium.

K. Hilty

Winzer Th. **Der Weg zum Computer.** München, Franzis-Verlag, 1985. 176 S., 70 Abb. Preis DM 28.–.

Die Einstellung zum Computer ist schizophren: einerseits wird er, vor allem von den Massenmedien, als der Jobkiller und Bedroher der Individualität (Datenschutz) dargestellt, anderseits erreichen Computer gegenwärtig phantastische Absatzzahlen, nicht zuletzt dank dem «Mann auf der Strasse». Die Nachfrage scheint noch keineswegs nachzulassen, im Gegenteil. Damit im Zusammenhang steht auch das Bedürfnis vieler Interessenten nach Information über Wesen und Möglichkeiten der Home- und Personalcomputer. Diese zu befriedigen ist das Ziel dieses Buches.

Der Autor zeigt im ersten von insgesamt zwölf – lustig illustrierten – Kapiteln, anhand einer realistischen Geschichte, dass der Computer ohne den Menschen ein seelenloses Gerät ist. Auch wird kurz die Geschichte und Technik des Computers geschildert. «Was man alles mit einem Computer machen kann», zeigen dann Kurzbeschreibungen von 26 (meist Spiel-)Programmen. Dann orientiert der Autor über Hardware, Software, Programmiersprachen und Peripherie, er stellt fünf repräsentative Computer und ihre Möglichkeiten vor und schildert eine spezielle Anwendung, die Textverarbeitung. Informationen zur brennenden Frage (der wohl meisten Käufer dieses Buches, die auch als eigentlicher Zweck der Publikation angegeben wird) – Welchen Computer und welches «Zubehör» soll ich kaufen? – versucht der Verfasser im 7. Kapitel zu geben. Als Beispiele werden im Kapitel «Ausblick» kurz die Einsatzmöglichkeiten des Computers bei Videotex, in der Produktion (Robotersteuerung) und für Übersetzungen erwähnt. Die Aufzählung einiger weiterführender Bücher, Erklärungen von in der «Computersprache» vorkommenden Begriffen, ein Stichwortverzeichnis und die (deutschen) Adressen einiger Computerfirmen bilden den Schluss des Buches.

Dem Autor ist es gelungen, dem wissbegierigen Computerlaien das Wesentlichste leichtverständlich und unterhaltend zu vermitteln, ihm darzutun, was ein Computer ist und nicht ist, und vor allem Entscheidungshilfe beim allfälligen Kauf einer eigenen Anlage zu bieten. Mehr nicht.

Chr. Kobelt