# Recensions = Buchbesprechungen = Recensioni

Objekttyp: **BookReview**

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**

Band (Jahr): **60 (1982)**

Heft 1

PDF erstellt am: **27.05.2024**

**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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

# Recensions – Buchbesprechungen – Recensioni

*Klinger H. H.* **Lautsprecher und Lautsprechergehäuse für HiFi.** = RPB Electronic-Taschenbücher, Nr. 105. München, Franzis-Verlag, 1981. 158 S., 129 Abb., 3 Tab. Preis DM 10.80.

Ein sehr erfolgreiches Büchlein liegt hier vor, das für den Hobby-HiFi-Liebhaber geschrieben ist, der sich seine Lautsprecherboxen selber basteln will. Alles darbieten kann und will es nicht, erstens, weil das Lautsprecherbauen für den Amateur keine alltägliche Sache ist und zweitens, weil der Spezialist für seine Messungen Instrumente und einen schalltoten Messraum benötigt, die dem Amateur nicht zugänglich sind. Es enthält aber die Informationen, die wichtig sind, um ohne unnötigen Verdruss HiFi-Boxen bauen zu können. Gewisse Fragen wie z. B. die Einreihung der Tieftonchassis nach ihrem Q-Faktor könnten noch diskutiert werden. Hält man sich aber an die gegebenen Richtlinien, so ergeben sich mit grösster Wahrscheinlichkeit HiFi-taugliche Resultate.

Das erste Kapitel ist den Grundlagen gewidmet: Übertragungsbereich, Richtcharakteristik, Verzerrungen, Interferenzen, Schalldruck und -pegel, akustischer Widerstand und Belastbarkeit werden definiert und erläutert. In den nächsten vier Kapiteln sind die verschiedenen Lautsprecherarten und Akustiklinsen behandelt, Vor- und Nachteile sowie Probleme aufgezählt und diskutiert, die mit der Art des Wandlers verknüpft sind. Die Frage, warum Boxen überhaupt nötig sind, sowie die verschiedenen möglichen Ausführungen bilden den Stoff des sechsten Kapitels. Das Problem der Frequenzweichen wird im siebenten behandelt. Das achte und letzte Kapitel enthält 14 vom Verfasser erprobte Baubeispiele mit handelsüblichen Lautsprecherchassis. Dabei wird häufig auf den Band RPB 111 «Lautsprechergehäuse-Baubuch», der die Bauzeichnungen enthält, verwiesen.

Zu kurz kommen die Passivradiatoren, die kaum erwähnt werden, was eigentlich schade ist, da diese vermehrt auf dem Markt erhältlich sind. Ebenfalls hätte man gerne etwas über das optimale Aufstellen der Boxen gelesen, was, wie die Erfahrung zeigt, keine banale Kunst ist. Dann käme noch der Zusammenhang zwischen messbaren und subjektiven Grössen wie z. B. der Verlauf der Schalldruckkurve und der dazugehörige Eindruck im Abhörversuch, was die Kriterien liefert, um eine Boxe gerecht beurteilen zu können. Vielleicht finden diese Fragen in einem weiteren Büchlein Platz. *C. Nadler*

*Herter E.* und *Rupp H.* (ed.) **Nachrichtenübertragung über Satelliten.** = Nachrichtentechnik, Band 6. Berlin, Springer-Verlag, 1979. 205 S., 73 Abb. + XIII. Preis DM 58.–.

Fragte bis jetzt ein Student oder ein Anfänger im Gebiet der Nachrichtensatelliten nach einem Buch über die Grundlagen dieses Faches, brachte er den Spezialisten oder den Bibliothekar in Verlegenheit. Es gibt zwar viel Literatur über Satellitenverbindungen, aber meistens beschreibt sie nur Teilaspekte oder betrifft besondere kommerzielle Systeme.

Das vorliegende Buch ist eine Darstellung des Gesamtgebietes und schliesst deshalb eine Lücke. Das erste Kapitel ist den Grundlagen der Himmelsmechanik, der Höchstfrequenztechnik, der Wellenausbreitung, den Modulations-, Codierungs- und Vielfachzugriffsverfahren und deren Anwendungen in der Nachrichtensatellitentechnik gewidmet. Kapitel 2 beschreibt die Übertragungssysteme und die einzelnen Vielfachzugriffverfahren (Frequenz, Zeit, Code) und gibt Beispiele der Intelsat-Systeme. Gewisse Fernmelde-Satellitennetze sind im 3. Kapitel dargestellt: global, regional, Seefunk- und Fernsehrundfunknetze. Kapitel 4 betrifft die Bodenstationen und Kapitel 5 die Satelliten. Die verschiedenen Einrichtungen und Eigenschaften sind erklärt und anhand von Beispielen der heutigen Nachrichtensatellitensysteme erläutert.

Das Buch ist leicht und angenehm zu lesen. Ausser dem Studenten oder Anfänger ist es auch dem Ingenieur, der mit Randgebieten der Satellitenübertragungen zu tun hat, und dem Manager zu empfehlen. Wer mehr ins Detail gehen oder einzelne spezielle Techniken besser kennenlernen möchte, kann das umfangreiche Literaturverzeichnis benützen.

*B. Humm*

*Wetzel P.* und *Zehnder O.* **Industrieröhren in Hochfrequenzgeneratoren.** Baden, BBC Aktiengesellschaft, 1980. 417 S., 214 Abb., 6 Tab. Preis DM 70.–.

Industrielle Hochfrequenzgeneratoren finden heute einen breiten Anwendungsbereich. Der Hinweis im Vorwort, dieses Buch sei von «Praktikern für Praktiker» geschrieben, bestätigt sich in gelungener Weise im ganzen Werk. Schon Aufbau und Gliederung lassen erkennen, dass eine möglichst umfassende Beschreibung der Generatorsysteme mit Stromversorgung, Oszillatorröhreneinsatz, Kühlung, Hochfrequenzteilen induktiver und kapazitiver Generatoren sowie der Leistungssteuerung angestrebt wird. Daneben helfen die einleitenden Kapitel über Röhrenaufbau und -wirkungsweise sowie über Einsatzgebiete der Generatoren, die anwendungsspezifischen Merkmale im grossen Rahmen der industriellen Elektronik zu erkennen. Für den «elektromagnetischen Umweltschutz» finden sich ausserordentlich nützliche Hinweise zur Frequenzstabilisierung und in den Kapiteln «Parasitäre Schwingungen» und «Störspannung und Störfeldstärke» zweckentsprechende Angaben über Gegenmassnahmen.

Einzelne für den Anwender wichtige Punkte werden jeweils etwas ausführlicher behandelt. Der Leser profitiert besonders von diesen Angaben, findet doch gerade hier die langjährige Erfahrung, gepaart mit fundierten theoretischen Kenntnissen, ihren Niederschlag. Tieferes Einarbeiten in das Fachgebiet fördern das ausführliche Literaturverzeichnis und die Hinweise auf Normen und Vorschriften; ein Stichwortverzeichnis erleichtert die Suche nach besonderen Kriterien.

Lesenswert ist dieses Buch nicht nur für Hersteller und Betreiber. Allen im Hochfrequenzgebiet Tätigen verhilft die leichtfassliche Darstellung zu einem besseren Verständnis über Aufbau und Einsatz industrieller Hochfrequenzgeneratoren. *W. Weibel*

*Lücker R.* (ed.) **Grundlagen digitaler Filter.** = Nachrichtentechnik, Band 7. Berlin, Springer-Verlag, 1980. 255 S., 96 Abb., 9 Tab. + X. Preis DM 58.–.

Das vorliegende Buch ist aus einer Vorlesung für Studenten nach dem Vordiplom entstanden. Der erste, etwa vier Kapitel umfassende Teil ist den notwendigen Definitionen und systemtheoretischen Grundlagen gewidmet. Analog der Laplace-Transformation für zeitkontinuierliche Signale und Systeme spielt bei der Analyse und Synthese zeitdiskreter Systeme die sogenannte z-Transformation eine zentrale Rolle. Die Kapitel 5 bis 8 befassen sich vor allem mit den verschiedenen Methoden der Darstellung, Analyse und Synthese sowie mit Stabilitätsproblemen zeitdiskreter Systeme. In vielen Fällen (Direkt-, Kaskaden-, Parallelformen, nichtrekursive Filter) ist der Übergang von der rationalen Übertragungsfunktion zu den Filterparameterwerten tri-

vial. Sucht man aber grössere Strukturfreiheit (z. B. Lattice-, Wellendigitalfilter usw.), so verschwindet der einfache Zusammenhang zwischen Polynomkoeffizienten und Filterparametern rasch. Im allgemeinen müssen recht aufwendige Strukturgleichungen aufgestellt und gelöst werden; eine Aufgabe, deren Lösung ohne Computerunterstützung ganz aussichtslos sein kann. Das umfangreichste Kapitel des Buches beschäftigt sich mit dem Entwurf zeitdiskreter Systeme mit unendlicher Impulsantwort (IIR-Systeme). Hier werden vor allem Verfahren behandelt, die durch Frequenz-/Parametertransformation die Ergebnisse der zeitkontinuierlichen Theorie in zeitdiskrete Systeme übertragen. Am Schluss werden Approximationsverfahren für linearphasige (FIR-)Systeme beschrieben und einige wichtige praktische Realisierungsprobleme erwähnt.

Häufig ist der Filterentwurf heutzutage nur noch eine Übung in angewandter numerischer Mathematik auf Grosscomputern, und auch im Buch sind einige Programme und Subroutinen angegeben. Sein Umfang gestattet keine vollständige Behandlung zeitdiskreter Systeme. Es wurde deshalb versucht, die Problematik digitaler Filter auf möglichst breiter Basis anzugehen. Der Stoff konnte durch wertvolle Anreize und zahlreiche Literaturhinweise — besonders in den letzten drei Kapiteln — erheblich ergänzt werden. Wichtige Konzepte sind durch zahlreiche Beispiele illustriert. Das Buch stellt eine gut lesbare, didaktisch gelungene Einführung in die Theorie von digitalen Filtern dar und kann allen Studierenden und Ingenieuren der Nachrichtentechnik uneingeschränkt empfohlen werden. *P. Vörös*

*Nicolet F. L.* (ed.) **Informatik für Ingenieure.** Berlin, Springer-Verlag, 1980. 187 S., 53 Abb., 20 Tab. + X. Preis DM 39.50.

Au début des années de 1970, lorsqu'un ingénieur prenait conscience en Suisse qu'un ordinateur pouvait être un auxiliaire utile pour ses activités, il ne disposait que de moyens de formation extrêmement sommaires pour acquérir l'éducation adéquate en informatique. Ils se résumaient pratiquement aux cours de programmation organisés par les constructeurs. Une formation plus approfondie, visant à montrer comment l'ordinateur peut être non seulement programmé mais aussi engagé de façon optimale pour la résolution d'un problème d'ingéniérie, était inexistante. L'ingénieur désirant se recycler était obligé d'aller suivre des cours à l'étranger. L'initiative prise en 1974 par le Chapitre suisse de l'ACM (Association for Computing Machinery) d'organiser une série de cours et de séminaires destinés aux ingénieurs de l'industrie désirant étendre leurs connaissances en informatique au-delà de la simple maîtrise du FORTRAN fut donc la bienvenue, car elle répondait à un besoin réel. Toute une génération d'ingénieurs helvétiques a pu profiter de cette possibilité de perfectionnement professionnel.

Le présent ouvrage contient l'essentiel de la matière donnée dans les cours susmentionnés. Il ne s'agit pas d'une œuvre exhaustive couvrant tous les aspects de l'informatique mais plutôt d'un choix de thèmes qui sont d'une importance particulière pour élargir les connaissances d'un ingénieur désirant utiliser l'ordinateur comme outil de travail.

La matière est décomposée en sept chapitres. Après une introduction de C. A. Zehnder définissant le cadre général de l'ouvrage et les accents de son contenu, J. Harms énonce les principes des *systèmes d'exploitation* et met en évidence leurs caractéristiques. P. Läuchli se consacre ensuite à la question de la *programmation,* en la prenant sur un plan général allant au-delà des considérations touchant un langage particulier. Le domaine des *structures de données* et de leur gestion est traité par C. A. Zehnder, en partant des fichiers élémentaires pour aboutir aux banques de données. F. L. Nicolet expose les relations entre *langages et compilateurs,* montrant en particulier le principe de fonctionnement de ces derniers. Un chapitre important est consacré à la *numérique* par W. Gander. Ce domaine des mathématiques appliquées vise à déterminer quels sont les algorithmes les plus appropriés pour traiter un problème, compte tenu des propriétés spécifiques, somme toute assez limitées des ordinateurs, puisqu'elles se résument généralement aux quatre opérations arithmétiques fondamentales. Les méthodes d'approximation, les problèmes de précision et de stabilité sont mis en évidence. Les *techniques de simulation* prennent une importance de plus en plus grande dans l'art de l'ingénieur. J.-S. Vogel y consacre le dernier chapitre de l'ouvrage. L'auteur traite tout particulièrement le cas des systèmes continus. Le formalisme et la syntaxe des langages de simulation modernes, la structuration des modèles font partie des thèmes présentés.

Les ingénieurs ayant eu l'occasion de suivre les séminaires de l'ACM apprécieront de disposer de l'ouvrage comme information de référence venant compléter leurs notes personnelles. La matière éditée par F. L. Nicolet sera également utile comme complément à l'étude individuelle. Un débutant pourra avec profit en faire le compagnon de son manuel de programmation pour élargir son horizon informatique. Les auteurs ont fait en effet un effort pour illustrer leurs propos par des exemples concrets, évitant ainsi de dérouter le lecteur par un trop-plein de théorie. *J.-J. Jaquier*

**Grundschaltungen der Elektronik.** Herausgegeben vom Institut zur Entwicklung moderner Unterrichtsmedien e. V. Bremen, 1980/81. 511 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis DM 35.—.

Das vorliegende Buch stammt aus der Reihe, die für den in Ausbildung stehenden Fachmann der modernen Elektronik herausgegeben wurde. Es kann aber auch versierten Elektronikern dazu dienen, die theoretischen und praktischen Zusammenhänge von halbleiterbestückten Schaltungen aufzufrischen oder sich in sie zu vertiefen.

Der Stoff ist übersichtlich in 12 Abschnitte gegliedert. Die Probleme werden klar und verständlich dargestellt, wo nötig mit Schemas und Zeichnungen untermauert und mit praktischen Dimensionierungsrechnungen ergänzt. Zum Verarbeiten des dargebotenen Lehrstoffes sind Grundlagenkenntnisse der Elektrotechnik vorausgesetzt. In der modernen Elektronik ist ein seriöses Arbeiten ohne zweckmässige Messinstrumente nicht möglich. Deshalb wird im 1. Teil des Lehrbuches auf das Oszilloskop als wichtigstes Werkzeug der Elektroniker etwas näher eingegangen. Anschliessend folgen Kapitel über Gleichrichter, Verstärkerschaltungen und Stabilisatoren von Strom und Spannung. Die Abschnitte 5 und 6 behandeln den Transistor als Schalter. Auch hier ermöglicht der dargebotene Stoff dem Leser, selber Schaltungen zu entwickeln, zu dimensionieren und anschliessend darüber zu diskutieren. Die aufgeführten Berechnungen dienen dabei als gute Unterstützung. Die im Abschnitt7 besprochenen Kippstufen ermöglichen eine gute Vorbereitung für den Einstieg in die Digitaltechnik, die in den Kapiteln logische Schaltungen und Zählschaltungen ihre Fortsetzung findet. In den weiteren Abschnitten werden Generatorschaltungen und Impulsformer behandelt. Erwähnenswert ist noch der Abschnitt über die Grundlagen der Regelungstechnik, gehören doch die Regelschaltungen heute ebenfalls zum Grundwissen des Elektronikers.

Die im Buch verwendete, aufgelockerte Drucktechnik in Schreibmaschinenschrift ermöglicht das Anbringen von Notizen oder Ergänzungen. Im ganzen gesehen liegt hier ein empfehlenswertes Lehrbuch vor. *H. Bögli*

*Giloi W. K.* (ed.). **Rechnerarchitektur.** = Sammlung Informatik, Band 208. Berlin, Springer-Verlag, 1981. 380 S., 133 Abb. + XV. Preis DM 39.50.

Unter dem Begriff «Rechnerarchitektur» versteht der Autor nicht nur den Baustil, sondern auch das einzelne Produkt der Baukunst, das heisst, er ordnet der Rechnerarchitektur den vollen Bedeutungsinhalt des englischen Ausdruckes «computer architecture» zu. Wir finden deshalb in seinem Buch sowohl sehr detaillierte Analysen einzelner Spezialrechner als auch umfassende Betrachtungen über die heutigen und zukünftigen Rechner und deren Systeme.

Die seit drei Jahrzehnten dominierende «von Neumann-Architektur» ist eine Architektur des minimalen Hardware-Aufwandes. Eine solche Architektur war jedoch nur gerechtfertigt, solange die Hardwarekosten sehr hoch waren. Sie ist aber inzwischen nicht mehr zeitgemäss. Falls in Zukunft die Kosten für jeden zusätzlichen LSI- oder VLSI-Baustein vorwiegend aus seinen Einbaukosten bestehen, kann mit einem geeigneten Prinzip

zur Leistungssteigerung ein enorm grösserer Hardware-Aufwand betrieben werden, ohne einen bedeutenden Kostenzuwachs zu verursachen.

Der Leser wird, über die klassische «von-Neumann-Maschine» und die verschiedenen Strukturen von Einprozessorsystemen, sehr rasch in die echte Parallelarbeit in Prozessorsystemen eingeführt. Dabei werden auch die Arten der Synchronisation von parallelen Prozessen in herkömmlichen wie in modernen Sprachen aufgezeigt. An verschiedenen Stellen geht der Verfasser auf die heute noch grösstenteils ungelöste Problematik der abstrakten Datentypen ein. Als Musterbeispiel für eine Sprache, in der strukturierte Datenmengen als Einheiten behandelt werden können, nennt er APL. Alle Sprachen, die zur ALGOL-Familie gehören, besonders auch PASCAL und CHILL, kennen keine solchen Strukturen. Um jedoch von geordneten Datenmengen auch einen echten Gewinn, zum Beispiel in der Form von Parallelarbeit, erzielen zu können, müssen sie von der Maschine als elementare Einheiten verarbeitet werden. Dies erfordert aber eine Änderung in der Definition des Variablenbegriffs. Während in der «von Neumann-Maschine» eine Variable aus deren Name und Wert definiert ist, benötigt eine strukturierte Datenmenge als Wertdefinition eine Strukturspezifikation und eine Datenrepräsentation. Dem Grundsatz, dass in Zukunft in vermehrtem Masse die Spracharchitekturen die Rechnerentwicklung beeinflussen werden, wird im vorliegenden Buch dadurch Rechnung getragen, dass auch auf die Spracharchitekturen der höheren Programmiersprachen und die semantische Lücke zur Assembler-Respektive der Maschinensprachen eingegangen wird. Den Abschluss bilden zwei Kapitel über bestehende und künftige Multiprozessor-Systeme, wobei besonders auch die Probleme der Verbindungseinrichtungen zwischen den einzelnen Prozessoren und deren Kommunikation untereinander beleuchtet werden.

Das Buch richtet sich an Leute, die sich eingehend in die Problematik der Operationsprinzipien und Strukturen von Rechnersystemen einarbeiten müssen und kann zum Selbststudium empfohlen werden. Dank der klaren Gliederung und dem Stichwortverzeichnis mit seinen über 200 Begriffen eignet es sich auch als Nachschlagewerk. Für weitergehende Abklärungen sind die vielen Literaturhinweise eine wertvolle Hilfe. *M. Nufer*

*Nührmann D.* **Das Fernsehen aus Deiner Hand.** Die perfekte Videopraxis mit Recordern, Kameras und Cassetten. = Elektronikbuch für jedermann. München, Franzis-Verlag, 1981. 384 S., 252 Abb., 64 Tafeln. Preis DM 48.—.

Dieses «Elektronikbuch für jedermann» ist weit mehr als der Titel auf den ersten Blick vermuten liesse. Es behandelt nämlich nicht allein die Videopraxis mit Recordern, es vermittelt darüber hinaus das Wissen um Bild und Ton ganz generell. Einleitend streift der Autor — Verfasser zahlreicher ähnlicher, praxisnaher Bücher — einige allgemeine Themen wie Antenne, Lautsprecher, Tonabnehmer, Beleuchtung, ohne allzuweit in Einzelheiten einzudringen. Das zweite Kapitel «Der Ton macht die Musik» behandelt dann ausführlich akustische Fragen des Hörens und der Schall«verarbeitung» in elektronischen Geräten aller Art. Hier werden sowohl Radio, HiFi als auch Fernsehen behandelt. Das nächste Kapitel dieses Buches gilt dem Bild, wo nicht minder eingehend die verschiedenen Aspekte des Sehens sowie der Bildwiedergabe und -aufzeichnung behandelt werden. Bildschirmgrössen, Grossbildwiedergabegeräte, Mehrkanalton, Kabel- und Satellitenfernsehen, Teletext und Videotex sind nur ein paar Stichworte, die der Autor leicht verständlich und doch fundiert behandelt. Dieser mehr allgemeine Teil beansprucht die erste Hälfte des Buches. Anschliessend folgt ein 64seitiger Bildteil, der Katalog und Video-Lehrgang in einem sein will und in der Tat viele instruktive Bilder mit guten klärenden Erläuterungen enthält. Der dritte Teil mit dem Hauptkapitel «Die Sache mit dem Videorecorder» und jenem über Bildplatte und Videografieren — kommt dann auf den Kern des Buchthemas. In einer Zeit, wo der Verkauf von Videorecordern sprunghaft zunimmt, und man noch etwas verfrüht von der Ablösung des herkömmlichen Filmes durch Videografieren hört, vermag dieses Buch zweifellos einem echten Informationsbedürfnis zu entsprechen. Nicht nur, weil es das Grundlagenwissen über die magnetische Bildaufzeichnung vermittelt und wertvolle Tips für den Leser und Besitzer einer solchen Anlage gibt, sondern auch, weil es für Kaufinteressenten Erfahrungen eines Praktikers vermittelt, von denen der Leser profitieren kann. So listet der Autor alle im Sommer 1981 auf dem Markt befindlichen Videorecorder mit ihren Details auf, verschweigt nicht, dass es drei verschiedene Systeme gibt, wie sie funktionieren und welches ihre Stärken und ihre Schwächen sind. Trotzdem kann er einem Kaufinteressenten die Frage nach dem «besten» System nicht abnehmen, weil die Wahl von den Vorstellungen, den Mitteln und anderen Umständen des Käufers abhängt. Für Besitzer von Videorecordern sind dann Ratschläge für den Umgang, die Bedienung und Pflege gegeben. Schliesslich wird auch die Videokamera behandelt, die das Videografieren, das heisst das elektronische «Filmen», erlaubt. Hier gibt es wieder zu jedem derzeit auf dem (deutschen) Markt erhältlichen Kameratyp ausführliche Daten, die dank der vorangehenden Erläuterungen nicht bloss leere Zahlen und Fachwörter sind. Auch bei diesem Thema geizt der Autor nicht mit Ratschlägen und praktischen Hinweisen. Endlich erfährt der Leser noch, wie früher aufgenommene Filme auf Videokassetten überspielt werden können.

Abgeschlossen wird das Buch mit einem kurzen Fachwörterverzeichnis, mit nützlichen Adressen für den Kundendienst und einem Sachverzeichnis.

Das Buch wendet sich an Besitzer von Videorecordern und solche, die es werden möchten. Das vermittelte Wissen ist praxisbezogen, technisch einwandfrei dargeboten und doch auch für den interessierten Laien verständlich. Dazu tragen nicht zuletzt die vielen Zeichnungen, Bilder und Tabellen bei, die das Wort ergänzen. *Chr. Kobelt*

*Kernigham B. W.* und *Plauger P. L.* **Programmierwerkzeuge.** Berlin, Springer-Verlag, 1980. 492 S. Preis DM 69.—.

Dieses Fachbuch beschreibt Methoden und Techniken, das heisst Werkzeuge, die dem Leser und späteren Anwender ermöglichen, bessere und effizientere Programme zu entwerfen und zu schreiben. Moderne Programmiertechniken wie die «strukturierte Programmierung» oder der «Top-down»-Entwurf werden aufgezeigt und Hinweise zur Gestaltung von leistungsfähigen Routinen für das Sortieren, Suchen und Editieren vermittelt. Der Vorteil dieser Hinweise liegt darin, dass sie als in der Praxis benützbare, ausgetestete Programme gegeben sind, die vom Leser nachvollzogen werden können. Die gute Lesbarkeit dieser Routinen wurde durch die Anwendung einer strukturierten Sprache erreicht, die für jedermann, der mit COBOL, PL/1 oder einer anderen höheren Programmiersprache vertraut ist, leicht verständlich bleibt. Grosses Gewicht wurde auf abgestimmte und benützerfreundliche Programme gelegt; nur so ist eine gewisse Akzeptanz seitens der Anwender vorhanden, das heisst, es werden entsprechende Routinen in selber erstellten Programmen übernommen und damit in Richtung Laufzeitverbesserung ein Beitrag geleistet.

Das vorliegende Fachbuch ist pragmatisch in dem Sinne, dass es dem Leser und Anwender den «Top-down»-Entwurf vermittelt, indem systematisch alle Stufen eines Entwurfes abgehandelt werden. Es ist vor allem jenen Lesern zu empfehlen, die versuchen, ihre Programmiertechnik zu verbessern, zu optimieren und ihre Programme noch anwendungsfreundlicher zu erstellen. Das Buch wirkt in seinen Beispielen besonders überzeugend, da es sich durchwegs um echt laufende Routinen und nicht nur um theoretische Vorschläge handelt. *J. Kirchmeier*

*Boillod J.-P.* **Manuel de droit.** Vevey, Editions Delta & Spes, 1981. 403 S., einige Abb. und Tab. Preis SFr. 32.—.

Destiné aux élèves des écoles délivrant un diplôme commercial ou une maturité socio-économique, cet ouvrage, comme le relève l'auteur, n'a pas pour but de former des juristes accomplis, mais vise à donner au lecteur un large aperçu des notions fondamentales de droit, des relations entre l'Etat et l'individu et des éléments principaux de droit civil, ainsi qu'une formation suffisante en droit commercial.

Avec un souci d'accessibilité et de clarté plaisant, l'auteur aborde, dans la première partie de son manuel, l'étude des concepts juridiques de base (nais-

sance, subdivision, sources et applications du droit, rapports et doctrines juridiques) puis dans la deuxième, où ne manquent ni les définitions ni les exemples, il s'attache à décrire de manière actualisée un domaine que l'on dédaigne à tort, l'éducation civique. Les parties 3 à 5, en prise directe avec les textes légaux, examinent de façon circonstanciée la théorie générale du droit des obligations, puis les dispositions spéciales régissant les contrats les plus usités, les divers types de sociétés commerciales et finalement le vaste problème de l'exécution forcée (poursuite pour dettes et faillite), traité, il est vrai, assez succinctement mais de manière pragmatique. On y regrettera l'absence de tout examen du droit de change et des papiers-valeurs; leur technicité propre justifie cependant peut-être cette exclusion. La dernière partie apparaît un peu comme le parent pauvre de l'ouvrage. Consacrée aux éléments principaux du droit civil, elle est, en effet assez élémentaire et exécute en 60 pages près de 1000 articles de loi.

A la lecture de ce manuel, le juriste se formalisera à coup sûr de certains raccourcis saisissants, lacunes ou simplifications hardies, voire même de quelques erreurs évitables. En règle générale cependant, l'auteur respecte le but didactique qu'il s'était fixé et son ouvrage a certainement plus sa place dans la bibliothèque du lecteur intéressé que certains bouquins genre «L'avocat sous votre main», dont le résultat pratique est souvent de rendre des affaires simples si compliquées que la consultation effective d'un avocat en devient obligatoire.

*J.-F. Grüner*

*Cornafion* (nom collectif) **Systèmes informatiques répartis: concepts et techniques.** Paris, Bordas-Dunod, 1981. 408 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis unbekannt.

Cornafion est le nom collectif que s'est donné un groupe français d'enseignants, de chercheurs et d'ingénieurs en informatique pour entreprendre un travail de réflexion et de synthèse consacré aux systèmes informatiques répartis. Le but visé était de réunir dans un seul et même ouvrage les concepts et techniques fondamentaux d'un domaine nouveau qui fait l'objet d'une littérature abondante, mais généralement très spécialisée et de ce fait peu accessible. La conception des systèmes répartis exige la maîtrise simultanée des problèmes de communication et de traitement parallèle, ainsi que ceux de gestion des ressources et des bases de données réparties. La pluridisciplinarité demandée à l'ingénieur-concepteur n'est pas aisée à acquérir. L'ouvrage de Cornafion sera donc bien accueilli car il fait pratiquement un tour d'horizon clair et concis de l'ensemble des techniques nouvelles associées aux systèmes répartis. Il constituera donc un fil conducteur très utile pour l'ingénieur informaticien qui désire ou doit développer ses connaissances dans le domaine. La particularité principale de l'ouvrage tient dans l'essai de réunir les principes de base tant des particularités informatiques que téléinformatiques des systèmes répartis, thèmes qui sont généralement traités séparément dans d'autres publications.

Le sujet est développé en deux parties principales, à savoir les *systèmes de communication* et les *problèmes de répartition,* chaque thème se subdivisant en cinq chapitres. Tout d'abord les auteurs essayent de définir le *système réparti* en se fondant sur quelques exemples typiques (réseau public Transpac ou système à multiprocesseurs, par exemple) qui permettent de tenter une caractérisation des systèmes. L'ouvrage se poursuit par l'étude des systèmes de communication. Les concepts et outils de la communication, la description des voies et des techniques de partage de ces dernières sont traités successivement. Le thème de la gestion de la communication permet de présenter le concept de protocole et de développer les principes de la transmission sur des voies non fiables et ceux du contrôle de flux. La seconde partie de l'ouvrage est consacrée aux problèmes de répartition. En partant d'un exemple concret, les auteurs traitent de la programmation et de l'exécution d'applications réparties, en mettant en évidence dans ce contexte les caractéristiques des langages adéquats, tels *Ada.* L'ordonnancement et la synchronisation des processus sont analysés avant de passer à l'allocation des ressources qui est un point essentiel pour l'efficacité d'une structure répartie. Le dernier chapitre est consacré aux accès à l'information répartie et montre l'importance de la maîtrise de la cohérence des données lors d'accès multiples simultanés.

Une excellente idée des auteurs a consisté à compléter l'ouvrage non seulement d'exercices prolongeant l'étude théorique mais aussi de sept exemples constituant des illustrations pratiques des principes et techniques exposés. Le protocole normalisé HDLC et celui de l'Unibus de PDP 11 sont entre autres décrits. Il y a peut-être lieu de regretter que le protocole X.25 ne fasse pas partie de cet échantillonnage, vu son actualité pour le téléinformaticien.

En conclusion, l'ouvrage fait une excellente impression et sera utile aussi bien aux spécialistes de la communication qu'à ceux de l'informatique classique, lorsqu'ils seront appelés à concevoir en commun des applications réparties.

*J.-J. Jaquier*

*Pietsch H.-J.* **Amateurfunk-Lexikon.** München, Franzis-Verlag, 1981. 383 S. und 297 Abb. Preis DM 34.—.

Wegen des hohen Standes der Technik, der neuen Betriebsarten und der Übertragungsmöglichkeiten beim Amateurfunk ist das Verstehen und Einordnen der vielfältigen Fachwörter nur noch wenigen Experten unter den Funkamateuren zuzutrauen. Aus Büchern und Zeitschriften der allgemeinen Funkliteratur können die meisten Begriffe und deren Zusammenhänge unter Zuhilfenahme von Sachverzeichnissen mit Mühe gefunden werden. Auf diese Weise etwas zu suchen, erfordert jedoch viel Zeit, und nicht jedermann hat Zugang zum entsprechenden Lesestoff.

Dieses Fachwörterbuch mit über 1100 Begriffen und Kurzumschreibungen der nachrichtentechnischen Belange des Amateurfunks gibt auf klar verständliche Art umfassende Auskunft. Fragen des Betriebsablaufs, der Gerätetechnik, der Antennen oder der Ausbreitung von Sendesignalen — um nur die wichtigsten zu erwähnen — werden hier in alphabetischer Reihenfolge beantwortet. Neben jedem Fachwort findet sich in Klammer ein sachbezogener Zuordnungsbereich und eine stichwortartige Einordnung des Begriffs, worauf die ausführliche Erklärung folgt. Neben diesen markanten Hinweisen gibt es Anmerkungen über vergleichende oder verwandte Begriffserklärungen. Als hilfreiche Ergänzung der einfach gehaltenen und leicht verständlichen Erläuterungen sind besondere Problempunkte mit aussagekräftigen Schema-Wiedergaben oder aufschlussreichen Tabellen versehen. Um den vielen, aus dem englischen Sprachgebrauch stammenden Ausdrükken nachzukommen, ist eine Fachwörter-Übersetzung (Englisch/Deutsch) angefügt.

Beim Durchblättern der 383 Lexikonseiten gewinnt man den Eindruck, die hier zusammengetragene Auswahl von Fachwörtern sei gelungen, und aus dem breitgefächerten Amateurfunkbereich fehle kein wichtiger Begriff. Die Auslegung und Zuordnung der Fachwörter ist auch für Leser mit weniger Vorbildung verständlich, somit kann das Buch für Lizenzanwärter eine gute Starthilfe sein. Auf dem Büchermarkt fehlte zu diesem Thema etwas Ähnliches oder Gleichzusetzendes. Dem Autor gebührt Dank dafür, dass er diese Lücke geschlossen hat; sowohl bei «Oldtimern» als auch bei «Newcomern» wird dieses Nachschlagewerk bestimmt auf grosses Interesse stossen. *W. Bopp*