

**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:** 63 (1985)

**Heft:** 11

**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:** 28.11.2025

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

## L'UBS épuise les ressources de l'informatique

La technique joue un rôle croissant dans les affaires bancaires. La grande augmentation du volume d'affaires n'aurait pas été possible sans ordinateur.

Des stratégies à long terme dans les domaines de l'informatique et des télécommunications sont des facteurs importants de la réussite dans les affaires bancaires. Il en va de même pour les multiples facettes des activités d'une banque ayant des représentations dans le monde entier.

L'Union de Banques Suisses (UBS) a réalisé un système informatique intégré (Abacus) et l'a mis en service sur l'ensemble de son réseau de succursales en Suisse. Au centre d'un tel système se trouve le client dont toutes les informations et les transactions sont regroupées. A la fin de 1984, l'UBS avait installé plus de 7000 terminaux pour l'informatique et la bureautique. Le système informatique intégré Abacus assiste d'abord le traitement des opérations bancaires. Il est toutefois également la condition nécessaire

à toute forme de prestation de services électronique au client et à tout système d'information pour l'assistance au management et à l'administration.

L'UBS a déjà eu plusieurs fois l'occasion de démontrer qu'elle entendait jouer un rôle de leader dans le domaine de la banque électronique. Depuis octobre 1984, elle offre d'authentiques prestations de services en télébanque par Vidéotex et, au début de juillet de cette année, elle a ouvert la première banque électronique, dans laquelle le «Changeomat» a été une première mondiale très remarquée. Dans le cadre de l'extension du telebanking, trois nouveaux produits ont été présentés à la presse:

*Ubitel*, une exclusivité en Suisse, est un petit appareil de la taille d'une calculatrice de poche, qui permet de consulter son compte par téléphone avec réponse vocale de l'ordinateur. L'appareil de codage incorporé garantit le respect des normes de sécurité élevées de la banque.

*Ubivic* est un service d'information pour entreprises et clients de placement d'une certaine importance. Il représente le cœur d'un système UBS de support à la gestion de trésorerie qui est encore en exploitation pilote.

*Ubitex* enfin est, du point de vue du contenu, identique au service telebanking offert par Vidéotex, mais la liaison est faite directement avec l'UBS. Il nécessite un ordinateur personnel et est surtout destiné aux petites et moyennes entreprises.

L'extension de réseaux intégrés pour les données et la parole ainsi que la progression des réseaux numériques forcent à considérer les télécommunications de façon plus globale également. C'est, pour une banque à vocation internationale, une question d'une importance décisive. L'UBS a la ferme intention, et ceci quel que soit le lieu d'où elle opère, de continuer à offrir à ses clients un maximum d'informations et de prestations de services, tout en garantissant discrétion et sécurité.

(PD UBS)

## Buchbesprechungen – Recensions – Recensioni

*Ryhming I. L. Dynamique des Fluides.* Lausanne, Presses polytechniques romandes, 1985. 464 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis Fr. 130.—.

L'auteur a travaillé comme chercheur dans divers instituts universitaires et entreprises importants du monde occidental. Il est professeur à l'École polytechnique fédérale de Lausanne depuis 1979 et poursuit des travaux de recherche, en particulier dans le domaine des couches limites turbulentes et de la cavitation.

Ce livre contient la matière d'un cours du deuxième cycle universitaire s'étendant sur quatre semestres et s'adressant aux candidats au diplôme d'une école supérieure d'ingénieurs. Il est résolument orienté vers les applications pratiques et se distingue nettement d'un cours de physique théorique de Landau et Lifschitz, par exemple. Un tel ouvrage faisait défaut dans la littérature technique de langue française, une lacune est ainsi comblée. Par les nombreux exemples qui illustrent les théories développées ainsi que les quelque cent vingt références à des articles et ouvrages spécialisés et la vingtaine de citations de livres plus généraux, il constitue un manuel auquel les ingénieurs mécaniciens, physiciens ou hydrauliciens se référeront avec profit. A ce

titre il connaîtra certainement un succès mérité.

La mécanique des fluides, d'importance capitale dans un grand nombre d'applications de la technique, a fait depuis le début du siècle de remarquables progrès. Une particule fluide peut, tout au long de son mouvement, subir des modifications de forme, de densité, de phase... c'est dire que la description détaillée de ce mouvement pourra se présenter de manière assez complexe. Les équations différentielles à résoudre sont apparentées à celles rencontrées en électrodynamique et en mécanique quantique. L'étude du présent ouvrage présuppose par exemple la connaissance de l'analyse vectorielle, du calcul tensoriel et de l'intégration dans le plan complexe. La matière est présentée selon une approche classique et soigneusement structurée. Au fur et à mesure de l'étude de ce cours, l'attention de l'étudiant est de plus en plus sollicitée, les démonstrations se faisant de moins en moins détaillées.

Les quatre premiers chapitres traitent les généralités, la cinématique de l'écoulement (chap. 1er), l'équation de continuité, la description au moyen du vecteur potentiel, les écoulements irrotationnel et rotationnel, les conditions aux limites (chap. 2), l'équation de quantité de mou-

vement (chap. 3) et la dynamique des écoulements idéaux au moyen des équations d'Euler (chap. 4). Ils ouvrent le chemin à la théorie potentielle des écoulements incompressibles avec ses différentes méthodes de superposition, de séparation des variables, des images et de la transformation conforme (chap. 5). L'écoulement visqueux incompressible, les équations de Navier-Stokes, les problèmes de similitude, la théorie des couches laminaires et turbulentes sont ensuite traités en détail (chap. 6). Suit la dynamique des écoulements compressibles avec des rappels de la théorie cinétique des gaz et de la thermodynamique. On donne également une introduction aux phénomènes non linéarisés de propagation des ondes (chap. 7). Le chapitre 8 est consacré aux exercices de contrôle avec solutions et le chapitre 9 essentiellement à des rappels mathématiques.

Les presses polytechniques romandes fournissent un travail méritoire en publiant d'excellents ouvrages tels celui-ci. Elles gagneraient cependant à exercer un contrôle plus strict de l'usage de bon français. Si ici il peut paraître quelquefois étonnant, dans d'autres publications du même éditeur il encourt le risque de choquer nos amis de la France voisine...

C. Nadler

*Rentsch S. B.* (Hrsg.) **Begriffe der Elektronik.** 2. erweiterte Auflage. München, Franzis-Verlag, 1985. 475 S., 545 Abb. und zahlr. Tab. Preis DM 48.—.

Die Elektronik entwickelt sich unaufhaltsam. Sie bringt laufend neue Errungenschaften hervor, die wir im täglichen Leben nicht mehr missen möchten. Ohne Elektronik gäbe es weder Fernsehgerät noch Computer, weder Automation noch moderne Datenverarbeitung. Vom einfachen Radioempfänger der 20er Jahre bis zur Weltraumtechnik der Gegenwart, nahm die Elektronik immer grossen Einfluss auf das Gelingen der gigantischen Entwicklungen. Das ausserordentlich breite Anwendungsgebiet der Elektronik führt zwangsläufig zu vielen Fachwörtern, wobei die Neueren vielfach aus dem Englischen, das heisst vorwiegend aus Amerika stammen. Die zweite Auflage «Begriffe der Elektronik» umfasst mehr als 3700 Fachwörter aus allen Bereichen der Elektronik. In ausgewogener Vielfalt finden sich Stichworte der Bauelemente, der Rundfunk- und Fernsehtechnik, der Messtechnik, Audio- und Videotechnik, EDV, Energietechnik und andere mehr. Das Begriffswörterbuch vermittelt klare, technisch exakte Erläuterungen in der Fachsprache des Elektrikers, die für Nichtfachleute ebenfalls verständlich sind. Formeln, Schaltungen und Abbildungen, auch aus Randgebieten, mit Anwendungen ergänzen die Definitionen. Dem Anfänger erleichtern diese Begriffserklärungen den Einstieg in die Elektronik; dem Profielektroniker dient das Buch als unentbehrliches Nachschlagewerk.

*W. Bopp*

*Söder G. und Tröndle K.* **Digitale Übertragungssysteme.** = Nachrichtentechnik, Band 14. Berlin, Springer-Verlag, 1985. 282 S., 113 Abb. und zahlr. Tab. Preis DM 74.—.

In der Reihe «Nachrichtentechnik» ist der 14. Band erschienen. Auch er ist ein in sich geschlossenes Werk, jedoch inhaltlich und im Aufbau abgestimmt auf die anderen Bände. Die Autoren, wie auch der Herausgeber sind durch viele frühere Publikationen im behandelten Fachgebiet bekannt.

Der vorliegende Band behandelt im wesentlichen die Grundlagen und Optimierungsmethoden von Systemen zur Übertragung von Digitalsignalen im Basisband. Nach einer einleitenden Standortbestimmung und Übersicht werden die Grundlagen und Definitionen der digitalen Übertragung und der Hauptkomponenten eines Systems, nämlich Sender, Kanal und Empfänger, dargestellt. Ein ganzes Kapitel ist dem wichtigen Problemkreis der Fehlerwahrscheinlichkeit gewidmet, wobei auch auf Näherungen zur Berechnung eingegangen wird. Anschliessend werden die Prinzipien und Eigenschaften der Kanalcodierung, unterteilt nach symbolweiser und blockweiser Codierung, beschrieben. Der wichtigste Fall der nichtlinearen Entzerrung, die

quantisierte Rückkopplung, wird hinsichtlich ihrer Eigenheiten, Realisierungsmöglichkeiten und der Auswirkung auf die Fehlerwahrscheinlichkeit (Fehlermultiplikation) untersucht. Die nächsten drei Kapitel behandeln optimale Empfänger, besonders Viterbi-Detektoren sowie die Bewertung, die Grenzen und die Optimierung ganzer Systeme. Als letztes Kapitel werden gerafft die wichtigsten besonderen Eigenschaften von optischen Digitalsystemen, im besonderen die signalabhängigen Störungen, deren mathematische Beschreibung und die Optimierung ausgeführt.

Man spürt bei der Auswahl der Themen aus der Fülle interessanter theoretischer Aspekte den engen Kontakt der Autoren zur Entwicklungstätigkeit. Es wurden offensichtlich bewusst Grenzen gesetzt. Z. B. fehlen Hinweise auf die Eigenschaften von Scramblern, einer heute häufig eingesetzten Komponente sowie das nähere Eingehen auf andere als stationäre, gaußförmige Störer. Die Probleme der Taktextraktion werden nur angedeutet. Aspekte von ganzen Übertragungsnetzen sind ausgeklammert.

Das Buch bietet präzise allgemeine Herleitungen, wie auch konkrete qualitative und quantitative Aussagen zu bestimmten Entwicklungen. Das ganze Werk ist klar gegliedert; jedes Kapitel beginnt mit einer Übersicht und einer Zusammenstellung der Voraussetzungen. Der Aufbau des Buches und der einzelnen Kapitel wie auch die mathematischen Notationen sind mit viel Akribie sauber und konsequent durchgearbeitet worden. Dies geht etwas auf Kosten der Anschaulichkeit der Systemparameter und der Übersichtlichkeit der doch meist vielschichtigen Zusammenhänge. Eine fleissige und intensive Auseinandersetzung mit dem Inhalt bringt dafür präzise theoretische Kenntnisse und eine Fülle von Hinweisen für die Vertiefung und Weiterführung der Studien.

*W. Steinlin*

*Witte E.* **Neue Fernsehnetze im Medienmarkt.** — net-Buch Telekommunikation. Heidelberg, R. v. Decker's Verlag, G. Schenk, 1984. 130 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis DM 22.—.

Dans ce livre, l'auteur étudie l'introduction de réseaux à large bande recevant en partie leurs programmes par satellites. Partant du fait qu'il y a une forte demande, de la part du téléspectateur, pour recevoir plus de programmes de radio et de télévision, il conclut à la nécessité d'introduire de nouveaux réseaux de distribution. Vu le manque de fréquences, ces derniers ne pourront être que le satellite et le réseau câblé à large bande. Une bonne partie des constatations faites sont surtout valables pour de grands pays, et pour l'Allemagne en particulier. L'auteur se fonde aussi sur le principe que la publicité est la seule façon de financer de nouveaux programmes de radio et de télévision. Afin de rompre le cercle vicieux — pas de nouveaux programmes pas de réseaux, pas de réseaux

pas de nouveaux programmes — il est préconisé une politique active d'investissements (en Allemagne par la Deutsche Bundespost), et de ne pas compter avec des amortissements normaux jusqu'à ce qu'un certain seuil de pénétration soit atteint. Dans un autre chapitre les coûts d'investissements et de marketing sont calculés en détail. Les recettes sous forme d'une taxe de raccordement et d'une redevance mensuelle sont aussi examinées. Ensuite l'auteur compare ces chiffres, calculés pour l'Allemagne, avec des réalisations étrangères. Enfin les amortissements sont calculés de façon approfondie suivant la taille et la densité des réseaux à large bande. L'auteur résume son ouvrage sous la forme de 26 constatations et 14 recommandations. En conclusion la lecture de ce livre peut être recommandée à toute personne qui est intéressée aux aspects économiques et financiers des réseaux à large bande pour les programmes de radio et de télévision.

*M. Baud*

*Feichtinger H.* **Arbeitsbuch Mikrocomputer.** München, Franzis-Verlag, 1985. 602 S., 350 Abb. und zahlr. Tab. Preis DM 108.—.

Beim Umfang der heutigen Mikrocomputertechnik ist es sehr schwer, in einem Buch die Übersicht zu erreichen, die es dem Leser gestattet, schnell eine Antwort auf sein Problem zu erhalten. Im vorliegenden Buch hat dies der Autor mit Erfolg versucht. Nicht erwarten darf der Leser aber Antworten auf spezifische Fragen eines Systems. Das Buch dient deshalb der Einarbeitung in die Mikrocomputertechnik ohne grosse technische Vorkenntnisse. Es gibt einen guten Überblick über die vielfältige Hard- und Software sowie deren Peripheriegeräte. Besonders für die mit Fragen von Käufern gestressten Verkäufer im Computerladen oder beim Grossverteiler kann dieses Buch eine sehr gute Hilfestellung bieten. Wer den Inhalt beherrscht, darf sich in guten Treuen als fachkundigen Verkäufer bezeichnen.

Ein kleiner Streifzug durch das vorliegende Fachbuch zeigt die Vielfalt der behandelten Themen: Im 1. Teil wird die Hardware behandelt. Mit den Grundlagen und der Funktionsweise wird der Leser eingestimmt. Es folgen die Prozessor-typen, Halbleiterspeicher, Peripheriebausteine wie D/A- und A/D-Umsetzer, Video- und Floppycontroller, dann die TTL- und die CMOS-Bausteine sowie die Verdrahtungstechnik von Mikrocomputern. Auch den Schnittstellenbausteinen wird die nötige Beachtung geschenkt. Etwas eingehender wird eine Anlage mit dem Z 80 sowie ein 6404-Emplatinen-Computer besprochen. Im 2. Abschnitt folgen die Peripheriegeräte, also Druckertypen, Modems mit den verschiedenen Kommunikationsmöglichkeiten und die Palette der Eingabegeräte. Der 3. Abschnitt ist der Programmierung gewidmet.

Vorerst, als Grundlage, die Maschinensprache mit dem Assembler, gefolgt von

den Sprachen der gehobenen Klasse. Dazu natürlich vor allem Basic und Pascal sowie viele weniger bekannte Programmiersprachen. Hier muss festgehalten werden, dass mit Hilfe dieses Buches keine Sprache erlernt werden kann, geboten werden ein Überblick und ein Vergleich. Eingestreut sind einige lauffähige Beispiele. Ein wichtiger Teil der Software sind die im Abschnitt 4 erklärten Betriebssysteme. Die Eigenarten, Stärken, aber auch Schwächen werden erläutert. Mit der etwas ausführlicheren Beschreibung des Appel-DOS 3.3 und des Commodore-DOS werden systemabhängige Betriebsprogramme dem Leser etwas nähergebracht. Abschnitt 5 gilt der Anwendersoftware. Neben dem rein Handwerklichen werden auch die allfällige Veröffentlichung, der Vertrieb und der Schutz der Programme besprochen. Nützlich sind schliesslich die Kontaktadressen von Herstellern der Hard- und Software sowie das umfangreiche Sachverzeichnis.

Der bekannte Autor hat mit diesem empfehlenswerten Buch eine Marktlücke geschlossen.

H. Bögli

**Haugg F. Was Sie über Software wissen sollten.** München, Franzis-Verlag, 1985. 215 S., 107 Abb. und zahlr. Tab. Preis DM 38.—.

Der Leser dieses Buches erhält fast automatisch einen guten Überblick über die weitgefächerten Bereiche und Aspekte der Computer-Software. Die allgemeinverständliche Sprache und die vielen Darstellungen helfen auch dem technisch nicht orientierten Leser, in die komplizierte Materie «einzusteigen». Besonders lehrreich ist die Einführung «Aus dem Tagebuch des Herrn M». Sie vermittelt auf 11 Seiten alle Höhen und Tiefen einer unsystematischen Softwareentwicklungsphase. Im 1. Hauptkapitel «Was man wissen muss, um den Computer zu verstehen» wird anhand vieler Darstellungen Schritt für Schritt die Arbeitsweise eines Computers erklärt. Das Unterkapitel «Software-Engineering und Qualitätssicherung» hat heute besondere Bedeutung. An verschiedenen Beispielen wird das richtige Vorgehen dargestellt. Die Programme dürfen nur die gewünschten Zustände erreichen und nicht noch zusätzliche unerwünschte Nebeneffekte auslösen (Zähler verfälschen, Daten korrumpieren, Ausnahmezustände falsch interpretieren usw.).

Der Autor bemühte sich, mit grossem Einfühlungsvermögen das Verständnis für die Zusammenhänge zu wecken. Das Teilkapitel «Wie der Computer arbeitet» ist ein Beispiel für diese Aussage. Die beiden Kapitel «Der Einsatz von Software» und «Wie es mit der Software weitergeht» sind informativ und runden den Überblick ab. Die wichtigen Gebiete Büroautomation, Computerkommunikation und besonders die Personalcomputer-Software fehlen leider. An vielen konkreten Beispielen wird gezeigt, wie Lösungsansätze erarbeitet bzw. gefunden wer-

den. Damit hilft der Autor mit, die Schwellenangst für die komplizierte Welt der Computer-Software entscheidend abzubauen. Für Einsteiger ist das Buch ausgezeichnet geeignet; es zeigt auf sehr verständliche Art, mit welchen Problemkreisen man zu rechnen hat, wenn man sich an Computer-Software heranwagt.

H. Braunschweiler

**Zwaraber H. Praktischer Aufbau und Prüfung von Antennenanlagen.** 6. Auflage. Heidelberg, Alfred Hüthig Verlag, 1984. 141 S., 127 Abb. und 8 Tab. Preis DM 21.80.

L'ouvrage est un condensé des notions indispensables aux praticiens construisant une installation d'antenne individuelle ou collective pour la réception de programmes radio et TV. Il est donc clair, précis et concis. Il est aussi orienté exclusivement vers la pratique.

L'auteur débute avec la description de l'élément de base de toute installation de réception, à savoir l'antenne dont les caractéristiques principales (gain, directivité et diagramme) sont définies et illustrées par des exemples. Les problèmes posés par l'érection d'un mât, les normes de sécurité mécaniques et électriques (mise à terre) sont expliqués et étayés par des exemples. A noter: ce livre fait référence aux normes de construction d'installation d'antennes allemandes. Ces normes sont en fait très voisines des nôtres. La structure d'un réseau de distribution collectif pour un immeuble est traitée précisément. L'auteur consacre un important chapitre aux techniques de mesure, mais il fait référence à des appareils que le public — cible de son livre — pourra difficilement se procurer. Ce fascicule laissera peut-être certains professionnels sur leur faim, certains thèmes étant par trop simplifiés. Cependant, il constitue une excellente introduction pour une personne possédant une formation technique autre que radio/TV désirant connaître les bases du domaine des installations de réception de radiodiffusion individuelles ou collectives.

H.-J. Wicht

**Brunner W. und Junge K. Lasertechnik — eine Einführung.** 2. Auflage. Heidelberg, Alfred Hüthig Verlag, 1984. 496 S., 317 Abb. und 114 Tab. Preis DM 58.—.

Mit der Erfindung des ersten Lasers vor 20 Jahren begann eine stürmische Entwicklung, die wegen der besonderen Eigenschaften dieser «Lichtquelle» sehr schnell zu einer Vielzahl von Anwendungen in Wissenschaft und Technik führte. Laser in der optischen Kommunikation, Laser in einer «Star-wars»-Führung, medizinische Laser, Laser in der Industrie — dies sind nur einige Stichworte dieses jungen Wissenschaftszweiges, mit denen man heute fast täglich konfrontiert wird.

Was ist ein Laser? Das vorliegende Buch vermittelt in fünf Hauptkapiteln einen Überblick über die Laserprinzipien, -anlagen und -anwendungen in einzelnen Bereichen von Wissenschaft und Technik. Es hat einen Nachschlagecharakter, geht jedoch teilweise auch über diese Grenze hinaus, vor allem in der Beschreibung der Wirkungskreise verschiedener Lasertypen.

Im ersten Kapitel sind die physikalischen Grundlagen der Lichteigenschaften aus der Sicht der modernen Quantenelektronik erörtert. Das zweite Kapitel ist den gemeinsamen theoretischen Grundlagen der Laserwirkungsweise gewidmet. Der Leser findet hier eine detaillierte Beschreibung existierender Lasertypen: Festkörperlaser, Gaslaser, Farbstoff- und Halbleiterlaser. Optische Resonatoren, Selektion von longitudinalen und TEMo-transversalen Moden und Schwellenbedingungen für den Laserbetrieb werden hier mit Hilfe der für den Anwender notwendigen mathematischen Beziehungen beschrieben. Die nächsten zwei Kapitel beschäftigen sich mit den Anwendungen von Lasern in Physik, Chemie, Biologie, Medizin und Technik. Laserbeispiele aus den Bereichen der Laserbiochemie, der medizinischen Diagnostik und der chirurgischen Therapie, Probleme der Wechselwirkung mit Materie sowie Fragen der Metrologie, z. B. Lasertheodolite, Längen- und Geschwindigkeitsmessgeräte und vieles mehr werden hier ausführlich beschrieben. Auch die optische Informationsübertragung, die Holographie und die optische Speicherung sind in diesen Kapiteln erwähnt. Das letzte Kapitel geht schliesslich auf den Arbeitsschutz bei Laserarbeiten und auf die notwendigen Schutzmassnahmen ein.

Der Aufbau des Buches ist logisch gestaltet und übersichtlich. Für das Studium des Buches sind die Mathematik- und die Physikkennnisse einer Technikumsstufe als minimale Voraussetzung notwendig. Das Buch ist gut verständlich und stellt im deutschsprachigen Raum eine sehr erwünschte und in theoretischer Hinsicht gut fundierte Quelle von wichtigen Informationen über das Lasergebiet. Es kann deshalb als eine nützliche Einführung sowie als ein Nachschlagewerk für Ingenieure, Techniker und Physikalaboranten, die sich mit diesem schnell entwickelnden Gebiet beschäftigen, empfohlen werden.

R. Novák

**Pietsch J.-J. RTTY, AMTOR und Packet-Radio.** München, Franzis-Verlag, 1985. 216 S., 92 Abb. und 8 Tab. Preis DM 34.—.

Seit vielen Jahren beschäftigen sich Radioamateure mit RTTY (Funkfern schreiben). Selbstverständlich hat diese Betriebsart auch beim Amateurfunk grosse Fortschritte gemacht. Heute gehören nicht nur Fernschreibmaschinen dazu, sondern auch Bildschirme und Mikrocomputer sowie Betrieb über Relaisstationen und Mailboxsysteme.



Der Autor — Lehrbeauftragter an einer höheren technischen Schule — ist in Amateurreisen als Fachschriftsteller und hervorragender Kenner der Materie bestens bekannt. Im vorliegenden Werk erklärt er zuerst die Grundlagen der Funkfern-schreibtechnik, deren Kenntnis für einen seriösen Einstieg in diese Sonderbetriebsart unerlässlich ist. Es werden anschliessend elektronische Grundsaltungen der Fernschreibtechnik kurz theoretisch und anhand von Beispielen praktisch erläutert. Es folgt die Beschreibung verschiedener Schaltungen mit Angabe sämtlicher Bauelemente, so dass ein Nachbau ohne grosse Schwierigkeiten möglich sein sollte. Das nächste Kapitel ist der Betriebstechnik gewidmet. Hier werden hauptsächlich der Einsatz von Fernschreibern und die Abwicklung von Funkverbindungen beschrieben.

Das letzte und umfangreichste Kapitel beschäftigt sich mit der Anwendung von Mikrocomputern in der RTTY-Technik. Die Benützung dieser modernsten Mittel hat vermehrte Möglichkeiten und erhöhten Komfort in dieser Betriebsart gebracht. Der Autor beschreibt ausführlich das AMTOR-Verfahren (Amateur micro-computer teleprinting over radio), das auf der CCIR-Empfehlung 476 basiert, wobei entweder mit automatischer Rückfrage (ARQ) oder mit Vorwärtsfehlerkorrektur (FEC) gearbeitet wird. Schliesslich wird Packet-Radio (Paketübertragung nach CCITT-Empfehlung X.25) behandelt, jedoch mit knapp fünf Seiten allzu kurz. Diese von Funkamateuren in Nordamerika und auch in der Schweiz bereits rege angewandte Betriebsart sollte in einer Neuauflage, wenn schon im Titel erwähnt, unbedingt ausführlicher beschrieben werden. Trotz dieses Vorbehalts kann das Buch bestens empfohlen werden.

L. Vuilleumier

**Generaldirektion SRG (ed.). SRG-Jahrbuch 1984/85.** 76 S., zahlr. Abb. Nicht käuflich.

Mitte Jahr erschien das Jahrbuch der Schweizerischen Radio- und Fernsehgesellschaft SRG für 1984/85. Es berichtet über das wichtigste Geschehen aktueller, als dies früher mit dem (später erscheinenden) Jahresbericht möglich war. Mit seinen fast durchwegs farbigen Illustrationen und Kurzbeiträgen ist es auch attraktiver und informativer als seine Vorgänger.

Der Umschlag und viele der Illustrationen deuten ein wichtiges Ereignis der Berichtsperiode an: das neue Erscheinungsbild der SRG. Der Inhalt zeugt aber auch davon, dass bei den SRG-Programmleistungen Verbesserungen vorgenommen wurden und den neuesten Entwicklungen Rechnung getragen wurde. Im Einleitungsartikel schildert Generaldirektor *Leo Schürmann* die heutige Konkurrenzsituation und hebt einmal mehr die Bedeutung der Eigenständigkeit einer nationalen Rundfunkorganisation hervor. Mit dieser Thematik setzt sich auch der folgende

Artikel über die Programmakzente des vergangenen Jahres auseinander. Der Leser erfährt weiter Wissenswertes über die Zusammenarbeit der SRG mit den Lokalradios, über Satellitenrundfunk, Teletext, Urheberrecht usw. Ein Beitrag gibt die (bekannte) Stellung der SRG zum Plan eines Basler Regionalfernsehens wieder; ein anderer orientiert über die neu eingeführte Zuschauerforschung mit dem elektronischen Messsystem Telecontrol. Chroniken nennen wichtige Ereignisse auf dem Gebiet von Radio und Fernsehen in der Schweiz und führen die 1984 der SRG verliehenen Auszeichnungen auf, die gar nicht so selten sind! Tabellen und Grafiken vermitteln ein übersichtliches Bild über Programmleistungen, Personal, Finanzen und Technik. Weitere Berichte, Organigramme sowie die Adressen der Trägerschaft und der Studios ergänzen das Jahrbuch.

Dieses ist eindeutig interessanter und attraktiver geworden. Es vermittelt nicht nur aktuelle Information, sondern kann auch als nützliches Nachschlagewerk dienen. *Chr. Kobelt*

**Knobloch W. Transistorschaltungen selbst entwickeln.** München, Franzis-Verlag, 1985. 135 S., 87 Abb. Preis DM 28.—.

Trotz integrierter Schaltungen ist der Einzeltransistor nicht tot. Zumindest in der Analogtechnik, besonders aber in der Niederfrequenztechnik dominieren noch immer diskrete — also Einzeltransistoren. Der Transistor, wie man mit ihm umgeht, wie man ihn durchschaut und wie man eigene, neue Schaltungen mit ihm entwickelt — das alles wird hier auf einfache Weise erklärt. Der Inhalt dieses Buches entstand aus einer Reihe von Aufsätzen in der Zeitschrift «ELO» und behandelt neben den Grundlagen der Transistortechnik auch noch Fragen der Anpassung, der Gegenkopplung, der Ausgangsdämpfung und der Kühlung.

Das Buch ist humorvoll und verständlich geschrieben, so dass auch der Hobbyelektroniker den Stoff verarbeiten kann.

Besonders aber den jüngeren Elektronikern wird mit diesem Band der Einstieg in das wichtige Gebiet der Transistortechnik leichtgemacht. *F. Moser*

**Brostow W. Einstieg in die moderne Werkstoffwissenschaft.** München, Carl Hanser Verlag, 1985. 383 S., 128 Abb. und 21 Tab. Preis DM 58.—.

Brostow hat das 1984 in deutscher Sprache erschienene Lehrbuch 1979 aus dem Bedürfnis heraus verfasst, als Dozent für Werkstoffwissenschaft über einen einführbaren Text zu verfügen, der für Studenten dieser Fachrichtung als Begleitliteratur zu Vorlesungen dient. Seinem Aufbau nach ist das Buch für verschie-

dene Leserkreise geeignet. Es bildet eine Brücke zwischen Naturwissenschaften und technischen Wissenschaften und dient somit Studenten, Wissenschaftlern und Ingenieuren beider Richtungen als *Einführung* in die Werkstoffwissenschaft. Im Gegensatz zu früheren Lehrbüchern über Werkstoffkunde werden hier erstmals auch Stoffe behandelt, die bei Normalbedingungen in gasförmigem oder flüssigem Zustand vorliegen.

Der in drei Teile und einen Anhang gegliederte Text umfasst insgesamt 16 Kapitel. Der erste Teil befasst sich nach einleitenden Bemerkungen mit mathematischen Hilfsmitteln der Werkstoffwissenschaft, mit statistischer Mechanik und mit zwischenmolekularen Wechselwirkungen. Im umfangreichsten zweiten Teil werden Strukturen von Gasen, Flüssigkeiten und Kristallen, insbesondere auch von Metallen und Legierungen, nichtmetallischen Festkörpern und Kompositen behandelt. Im dritten Teil werden thermodynamische, mechanische und elektrische Eigenschaften von Werkstoffen sowie Oberflächeneffekte und — in einem äusserst knappen Abriss — die Werkstoffprüfung dargelegt.

Bei Durchsicht des Buches wird bewusst, wie breit gefächert und interdisziplinär orientiert die Grundlagen der Werkstoffwissenschaft sind. Das Buch kann und will trotz seiner stattlichen Seitenzahl nicht mehr als ein Einstieg in diese Materie sein. Dem Leser, der sich weitergehend orientieren möchte, wird dies mit zahlreichen Literaturangaben (allerdings meist englischer Originaltexte) erleichtert. *Th. Staub*

**Müller R. (ed.) 1000 Begriffe für den Praktiker.** — Band 1, Elektroinstallation. Heidelberg, Alfred Hüthig Verlag, 1984. 218 S., zahlr. Abb. Preis DM 24.80.

Das Werk ist ein ausführliches, sehr verständlich geschriebenes und zum Teil mit klaren Skizzen bebildertes Fachlexikon. Für den Installationspraktiker interessante Begriffe aus verwandten Gebieten, wie der Licht- und Beleuchtungstechnik, der Elektronik und der Funktechnik, sind ebenfalls enthalten. Die in alphabetischer Reihenfolge aufgeführten Begriffe sind in kursiver Schrift definiert und, soweit dies notwendig ist, anschliessend ausführlich erklärt. Von diesen Eigenschaften her könnte es gut als Nachschlagewerk für interessierte «Laien» (Architekten, Projektleiter usw.) dienen. Für die Anwendung in der Schweiz wirkt sich jedoch die starke Anlehnung an deutsche Vorschriften nachteilig aus; trotz Harmonisierungsbestrebungen weichen diese teilweise noch wesentlich von den schweizerischen Hausinstallationsvorschriften ab, was zu falschen Schlüssen führen kann.

In der vorliegenden Form kann das Buch jedem Lernenden und Praktiker des Installationsfaches, der die Unterschiede in den Vorschriften kennt, als fast nie enttäuschendes Nachschlagewerk empfohlen werden. *Hp. Bähler*