

**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:** 53 (1975)

**Heft:** 4

**Buchbesprechung:** Literatur = Bibliographie = 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:** 07.01.2026

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

**Ledig G. Netzwerke der Nachrichtentechnik.** = UTB-Uni-Taschenbuch, Band 320. Heidelberg, Dr. Alfred Hüthig Verlag, 1974. 186 S., 61 Abb., 5 Tab. Preis DM 14.80.

Dieses Buch enthält die Ergebnisse von Vorlesungen, Übungen und Studienarbeiten, die im Laufe mehrerer Jahre an der Fachhochschule in Hamburg durchgeführt wurden. Ziel des Autors ist es, zu zeigen, wie man mit Hilfe der modernen Rechartechnik die vielfältigen Probleme der Netzwerke der Nachrichtentechnik einheitlich darstellen und behandeln kann. Bekanntlich lassen sich Netzwerke sowohl im Zeitbereich wie im Frequenzbereich beschreiben. Für beide gibt es Messinstrumente, mit deren Hilfe die charakteristischen Grössen des Netzwerks und der von diesem übertragenen Signale erfasst werden können. Der vornehmlich mit dem Oszillographen darstellbare Zeitbereich stellt mathematisch recht hohe Ansprüche, wird er doch im allgemeinen Fall durch einen Satz von Differentialgleichungen festgelegt. Diesen stehen im Frequenzbereich gebrochene rationale Funktionen gegenüber. Die Laplace-Transformation bildet eine elegante Brücke zwischen Frequenz- und Zeitbereich. Für den so umrissenen Problemkreis stellt das Buch die mathematischen Verfahren und die dazugehörigen Computerprogramme vor, wie einige Matrizenoperationen, die Partialbruchzerlegung und die Bestimmung von Wurzeln einer Gleichung  $n$ -ten Grades. Die daraus resultierenden Ergebnisse sind: Übertragungsfunktion in Form der Amplitudenkurve, der Phasenwinkelkurve, des Bodediagramms und der Ortskurve; ferner die Antwortfunktion auf eine bestimmte Erregerfunktion. Die Programmiersprache ist Algol 60, das sich für diese Zwecke gut eignet. Die zeichnerische Darstellung der Ergebnisse wurde mit einem Telefunken-Zeichengerät durchgeführt. Dem Buch liegen nur lineare Netzwerke zugrunde, was eine erhebliche Einschränkung bedeuten kann. Ebenfalls sind keine Aussagen über digitale Netzwerke gemacht. Wer auf dem Gebiet der linearen Schaltungen arbeitet, erhält mit diesem Buch fruchtbare Anregungen, um Netzwerkprobleme wirtschaftlichen Lösungen zu zuführen.

A. Burgherr

**Mäusl R. Hochfrequenzmesstechnik – Messverfahren und Messgeräte.** = UTB-Taschenbuch, Band 319. Heidelberg, Dr. Alfred Hüthig Verlag, 1974. 213 S., 159 Abb., 3 Tab. Preis DM 16.80.

Mit seinem Taschenbuch möchte der Autor ein Nachschlagewerk auf dem Ge-

biet der Hochfrequenzmesstechnik schaffen, was durch das ausführliche Register weitgehend gefördert wird. Es vermittelt einen recht guten Überblick über die gesamte Hochfrequenzmesstechnik, mit Ausnahme der Mikrowellentechnik. Das vielseitige Gebiet reicht von den sehr eingehend behandelten Strom- und Spannungsmessungen bis zu Empfindlichkeitsmessungen bei Empfängern und Modulationsmessungen. Die Fülle des Angebotenen erlaubt es vielfach nicht, die einzelnen Probleme eingehend zu behandeln. So musste das sehr komplexe Gebiet der Rauschmessungen auf ca. vier Seiten beschränkt werden. Leider kommen die Probleme, die in der Praxis durch die Verwendung von nicht idealen Messgeräten immer wieder auftreten, kaum zur Sprache. So sind zum Beispiel Fehlanpassungsfragen bei Leistungsmessungen kaum behandelt. Der Autor beschränkt sich im wesentlichen auf die Darstellung der Messprinzipien und gibt dazu den notwendigen Formalismus an. Das Buch eignet sich aufgrund des sehr breiten Spektrums und der zum Teil modernen, erwähnten Messmethoden und Messgeräte recht gut als Nachschlagewerk. Allerdings muss im konkreten Fall die jeweils angegebene Spezialliteratur zu Rate gezogen werden.

K. Hilty

**Möschwitzer A. Integration elektronischer Schaltungen.** Heidelberg, Dr. Alfred Hüthig Verlag, 1974. 158 S., 165 Abb. Preis DM 11.80.

Bei der Vielzahl der heutigen Integrationstechniken für digitale und analoge Schaltungen muss man den Überblick haben, um von Fall zu Fall die optimale Schaltungstechnik und Integrationstechnologie einsetzen zu können. Der Autor hat dieses Buch geschrieben, um diesen Überblick zu geben und damit die Entscheidungen zu erleichtern. Angefangen bei den Herstellprozessen für integrierte Schaltungen geht er von den Verwirklichungstechniken, der Dimensionierung und den Eigenschaften integrierter Halbleiterbauelemente zu den Beispielen, Eigenschaften und Anwendungen integrierter Schaltkreise über. Schliesslich zeigt er die Entwicklungstendenzen kurz auf.

Es ist klar, dass man beim grossen Umfang des zu behandelnden Stoffes nicht zu sehr in die Einzelheiten gehen kann. Das vertiefte Studium eines speziellen Problems wird durch die Verwendung der einschlägigen Literatur erleichtert, die im ausführlichen Verzeichnis zu finden ist. Das Buch sei jenen Lesern empfohlen, die sich rasch über die Integration elektronischer Schaltungen informieren wollen.

Hp. Herren

**Loeckx J. (ed) Band 14 der Reihe «Lecture Notes in Computer Science». Automata, Languages and Programming.** Berlin, Springer-Verlag, 1974. 619 S., div. Zeichnungen. Preis DM 48.—.

Dieses Buch enthält die Vorträge des gleichnamigen Kolloquiums, das unter dem Patronat der deutschen Gesellschaft für Informatik in Zusammenarbeit mit der Association for Computing Machinery und der European Association for Theoretical Computer Sciences organisiert und vom 29. Juli bis 2. August 1974 in Saarbrücken abgehalten wurde.

Etwa ein Drittel der Vorträge stammt von amerikanischen und kanadischen, der Rest von europäischen Autoren. Die behandelten Themen lassen sich grob in drei Gruppen einteilen: Eine erste Gruppe (rund ein Drittel der Arbeiten) ist der neu entstehenden Theorie der Berechnungen zuzuordnen. Betrachtet werden Fragen der Äquivalenz und Effizienz von Algorithmen und Programmschemata usw. Beispielsweise wird untersucht, wie weit Kontrollschemas wie «if-then-else», «while-do» usw. den Sprungbefehl «goto» zu ersetzen vermögen (der – einer tieferen Ebene der Abstraktion zugehörig – unter anderem die theoretische Behandlung erschwert). – Etwa ein weiteres Drittel der Themen betrifft die Theorie formaler Sprachen. Hier ist mit den «developmental systems» der Biologie ein ganz neuer Zug in die Theorie gekommen, was von mehreren Autoren behandelt wird. Daneben gibt es Arbeiten über das nach wie vor aktuelle Gebiet der Syntax-Analyse («parsing») und anderes. – Der grösste Teil der restlichen Arbeiten behandelt das Gebiet der Komplexitätstheorie. Mancher Algorithmus, der «im Prinzip» durchführbar ist, ist praktisch nicht anzuwenden, z.B. ein Parser, bei dem die Anzahl der erforderlichen Schritte exponentiell mit der Wortlänge wächst. In den Arbeiten zur Komplexitätstheorie werden neben Fragen des Komplexitätsmasses (wie die Schrittzahl) Schranken für die Komplexität gegebener Algorithmen behandelt usw.

Das Buch vermittelt einen guten Eindruck von den gegenwärtigen Aktivitäten im betrachteten Gebiet, besonders sind natürlich die Literaturhinweise wertvoll für jene, die sich in die teilweise ziemlich neuen Theorien einarbeiten wollen. Für den Praktiker sind allenfalls die Arbeiten zur Syntax-Analyse und einiges über Kontrollschemas von Interesse; fast alle Themen sind sehr theoretisch-abstrakt behandelt und nur für den mathematisch Geschulten mit erheblichen Vorkenntnissen im behandelten Gebiet lesbar. Alles in allem: Ein Buch für Spezialisten.

E. Vogel

Trachsel R., Bütikofer J.-F. **Übertragungssysteme und ihre Anwendung in den Fernmeldenetzen.** Bern, Generaldirektion PTT, 1974. 140 S., zahlreiche Abb. und 1 Weltkarte. Preis Fr. 12.— (zu beziehen bei der GD PTT, Allgemeines Material, Lagerverwaltung, 3000 Bern 33, Bestellnummer PTT 997.52).

Die 1968 erschienene Veröffentlichung über Trägerfrequenzsysteme war schon seit längerer Zeit vergriffen. Unter Berücksichtigung des neuesten technischen Standes der Übertragungssysteme und ihrer Anwendungen in den Fernmeldenetzen ist nun diese Publikation erschienen. Gegenüber der eingangs erwähnten Ausgabe wurde der Themenkreis bedeutend erweitert auf die gesamten drahtgebundenen Übertragungssysteme, die in den Fernmeldenetzen der schweizerischen PTT-Betriebe verwendet werden. Ein Abschnitt über Richtstrahlverbindungen ergänzt das Werk.

Wie die Verfasser im Vorwort schreiben, bezwecken die anwendungsbezogenen Ausführungen eine Darstellung der Übertragungstechnik im Überblick, wobei auf die weltweiten und nationalen Zusammenhänge dieser Technik besonders Gewicht gelegt wird. Bewusst wurde auf die theoretischen Grundlagen, die der einschlägigen Fachliteratur entnommen werden können, verzichtet und haben sich die Autoren bemüht, die tatsächlich verwirklichten Ausrichtungen und ihre Anwendungen zu beschreiben.

Das mit Schreibmaschine geschriebene und offsetgedruckte Buch umfasst vier Kapitel. Mit den wichtigsten Fernmeldediensten und der internationalen Zusammenarbeit und Bestimmung befasst sich das erste Kapitel. Das nächste ist «Übertragungssysteme» überschrieben und behandelt der Reihe nach Niederfrequenz-, Frequenz-, Multiplex-, PCM-Systeme sowie die Wahlzeichenübertragung. Fernmeldenetzen auf nationaler und internationaler Ebene ist das dritte Kapitel reserviert. Im vierten und letzten werden Fragen der Bautechnik, Systemwahl und der Wirtschaftlichkeit behandelt.

Dieses Werk will im besonderen die notwendigen Grundlagen für die Weiterbildung des technischen Kaders der PTT-Betriebe und der Fernmeldeindustrie gewährleisten. Darüber hinaus ist es aber auch für all jene interessant und aufschlussreich, die sich mit den heutigen Übertragungssystemen näher befassen wollen.

Chr. Kobelt

**ARD-Jahrbuch 74.** Hamburg, Hans-Bredow-Institut, 1974. S. 345, zahlreiche Abb. und Grafiken. Preis unbekannt.

Das von der Arbeitsgemeinschaft öffentlich-rechtlicher Rundfunkanstalten der Bundesrepublik Deutschland (ARD) herausgegebene Jahrbuch 1974 gliedert sich in einen rund 100 Seiten umfassenden Teil mit grundsätzlichen Artikeln zu aktuellen Radio- und Fernsehfragen, während der Rest personelle, finanzielle, statistische und weitere Dokumentation enthält.

Im Mittelpunkt des von H. Hamerschmidt gezeichneten Rückblicks auf 1973 stehen Finanz- und Programmfragen.

H. Bausch versucht die Frage zu analysieren, wie es mit der Rundfunkfreiheit in der Bundesrepublik steht. Er kommt dabei zum Schluss, dass zwischen Verfassungsgarantie und Wirklichkeit merkliche Unterschiede bestehen, die den Rundfunk einengen. F.W. von Sell schildert die Vorgeschichte und Vorgehen der ARD, von 1976 an die Rundfunkgebühren selber einzukassieren (was bisher die Bundespost besorgte). Die ARD hat in der Nähe von Köln ein eigenes Rechenzentrum eingerichtet und hofft dank dem eigenen Einzug jährlich etwa 100 Mio DM zu sparen. In einem weiteren Beitrag von H.K. Drück erfährt man Einzelheiten über Erfahrungen und Erfolge der ARD mit der Rundfunk-Entwicklungshilfe (Praktikantenausbildung, Expertentätigkeit, Programm- und Materialhilfen sowie Partnerschaften). Den 1973/74 bei den Länder Rundfunkanstalten durchgeführten Strukturreformen bei den Radioprogrammen ist ein Überblick von W. Jäger gewidmet. Im Beitrag «Stargagen» stellt H.J. Lange fest, dass die Publikumsgunst die Höhe der Honorare mitbestimmt, dass aber im allgemeinen die Honorare keine Mondbeträge erreichen. Ein letzter Artikel ist schliesslich rückblickend den Vorgehen der ARD für die Berichterstattung von der Fussball-WM (verfasst von H.H. Isenbart) gewidmet. «Mitarbeiter im Hintergrund» und «Farbe im Fernsehen» endlich sind zwei reich bebilderte Beiträge.

Der statistische Teil des Jahrbuchs enthält u.a. die Finanzstatistik 1973 sowie Angaben über Radio und Fernsehen, teils in grafischer Form. Im dokumentarischen Teil sind wichtige Vereinbarungen im Wortlaut wiedergegeben, etwa über das Leistungsverhältnis der Post, den Gebührenbezug, die Rundfunkgebühren, den Finanzausgleich.

Chr. Kobelt

**Schwere H. Elektrotechnik für Praktiker.** Band 1 und 2. Aarau, «Der Elektromonteur», 1974. 630 S., 870 Abb., 16 Tab. Preis Fr. 66.—.

Das neuerschienene Fachbuch ist aus einem Lehrgang über die Elektrotechnik für Gewerbeschüler entstanden. Der Umfang wurde wesentlich erweitert. Der Stoff ist leicht verständlich und praxisnah dargeboten, wobei dem Autor seine Erfahrungen als Fachlehrer voll zugute kommen. Sie verleihen dem Werk besonders didaktischen Wert. Zahlreiche, zum Teil farbige, Abbildungen tragen wesentlich zum besseren Verständnis bei. Moderne Apparate, Maschinenkonstruktionen und elektronische Schaltungen, mit denen der Praktiker konfrontiert wird, sind so erläutert, dass auch das Selbststudium ohne zusätzliche Erklärungen möglich ist.

Im ersten Band werden, nach einer kurzen Einführung über das Wesen der Elektrizität, die wichtigsten Spannungserzeuger, die Wirkungen des elektrischen Stromes, die Stromarten, das ohmsche Gesetz sowie der Widerstand elektrischer Leitungen behandelt. Weitere Kapitel sind unter anderem Arbeit und Leistung, elektrischen Batterien, dem Einfluss der Temperatur auf den elektrischen Widerstand des Leitermaterials, der elektrischen Widerstände und deren Schaltung, dem

Schutz vor Überströmen und den Schutzmassnahmen in elektrischen Anlagen gewidmet. Magnetismus, Induktion, Selbstinduktion, Dreiphasen-Wechselstrom, usw., lauten die Titel der letzten Abschnitte. Der zweite Band enthält Angaben über Transformatoren, Gleichrichter, Asynchronmotoren, Gleich- und Wechselstrommaschinen, Relais- und Schützsicherungen sowie über gasgefüllte und Hochvakuum-Röhren. Den Abschluss bilden Kapitel über Telefontechnik, Halbleiter und deren Schaltungen, erste Hilfe bei Elektrizitätsunfällen, eine kurze Geschichte der Elektrotechnik sowie eine Zusammenfassung der wichtigsten Symbole für elektrische Apparate.

In jedes Kapitel sind viele, ausführlich gelöste Beispiele eingeflochten und Fragen beigelegt, die es dem Leser erlauben, die Aneignung des Stoffes zu überprüfen. Zusätzliche Erläuterungen in kleinerer Schrift bieten ein gewisses Rüstzeug für die Vorbereitung höherer Fachprüfungen. Dieses Werk für Gewerbeschüler kann jedem nützliche Dienste leisten, der sich mit den Grundlagen der praktischen Elektrotechnik befassen will.

D. Sergy

**Köhler R. EDV-Abkürzungen.** München, Siemens AG, 1974. 154 S., 11 Tabellen. Preis DM 26.—.

Wohl für die meisten Leser ist NAMUR eine Stadt in Belgien, bedeutet PAX die lateinische Bezeichnung für Frieden, ist ein PUB ein Begriff aus dem englischen Gastgewerbe. Ja, wer kennt schon den Unterschied zwischen TELEX, Telex und TEX? Dies sind nur ein paar Beispiele für den heute so berühmt-berüchtigten Abküfi (Abkürzungsfimmel), den man zwar in mancherlei Bereichen findet, der aber sehr ausgeprägt bei der elektronischen Datenverarbeitung zu sein scheint. Zu diesem Eindruck kommt man, wenn man diese Publikation vor sich hat. Mit Abkürzungen hat es dieselben Tücken wie mit dem technischen Wortschatz: Der Fachmann weiss zumeist um was es geht, der weniger Eingeweihte dagegen weiss mit dem Fach-Chinesisch nichts anzufangen. So bereitet die Entschlüsselung von Abkürzungen mühselige Arbeit und ist dem Verständnis eines zu lesenden Artikels nicht gerade zuträglich. Hier nun versucht dieses Buch eine Lücke zu schliessen und zum gegenseitigen Verstehen von Fachleuten und Laien beizutragen. Der Autor hat aus dem Bereich der deutschen, englischen und amerikanischen Fachliteratur rund 2500 Abkürzungen herausgezogen, aufgeschlüsselt, grösstenteils auch übersetzt und mit der Angabe des jeweiligen Sachgebietes versehen. Die Abkürzungen stammen vorwiegend aus den Bereichen der Hard- und Software sowie der EDV-Einsatztechnik oder, um im Wortschatz der Computerleute zu sprechen, der Orgware. In begrenztem Umfang sind auch Firmen- und Produktbezeichnungen sowie Programmna-

<sup>1</sup> NAMUR = Normenarbeitsgemeinschaft für Mess- und Regelungstechnik in der chemischen Industrie (BRD); PAX = Private Automatic Exchange, private automatische Zentrale; PUB = Physical Unit Block, physikalischer Speicherblöcke; TELEX = Teleprinter Exchange; Telex = Telex Computer Products Inc., amerikanischer Firmenname; TEX = Kurzbezeichnung für TELEX.

men aufgenommen. Dies scheint uns besonders interessant, weil hier oft Abkürzungen verwendet werden, denen man in der Literatur überhaupt nicht oder ohne entsprechende Erläuterungen begegnet. Das lexigrafisch gegliederte Taschenbuch kann aber auch dazu beitragen, bei doppeldeutigen Abkürzungen das Verständnis zu erleichtern oder bei künftigen Wort- und Abkürzungsschöpfungen mögliche Doppelbezeichnungen zu vermeiden. Da zu den fremdsprachigen Fachausdrücken und ihren Abkürzungen weitgehend Übersetzungen und wo notwendig auch Erläuterungen, andererseits den deutschen Fachausdrücken soweit als möglich die englischen beigelegt sind, kann dieses Buch in begrenztem Masse auch als Wörterbuch verwendet werden. Dass an einer solchen Veröffentlichung, angesichts der sich rasch entwickelnden Datenverarbeitungstechnik, ständig weitergearbeitet werden muss, vermerkt der Autor ausdrücklich. Die Sammlung ist gewiss nicht vollständig, so vermisten wir beispielsweise die bei uns übliche Abkürzung ERZ für elektronisches Rechenzentrum. Dennoch: Diese EDV-Abkürzungen sind eine wertvolle Hilfe für all jene, die mit der Datenverarbeitungstechnik zu tun haben.

Chr. Kobelt

**Leucht K. Die elektronischen Grundlagen der Radio- und Fernsehtechnik.** 10., neubearbeitete und erweiterte Auflage. München, Franzis-Verlag, 1974. 396 S., 688 Abb., 8 Tab. Preis DM 30.—.

Die 10. Auflage dieses Werkes, das zuerst unter dem Titel «Elektrische Grundlagen der Radiotechnik» erschien, liegt nun vor. Die stürmische Entwicklung hat eine Erweiterung und eine vollständige Neubearbeitung erfordert. Auch die Unterrichtsmethodik entwickelte sich weiter. Der Lehrbuchcharakter wurde in der Neuaufgabe noch stärker betont. Die Forderung, ein didaktisches Werk habe sich von einem Nachschlagewerk zu unterscheiden, indem der Stoff einer bestimmten Seite mit den Erkenntnissen der vorhergehenden Seiten erklärt und verstanden werden kann, wurde durch entsprechende Aufteilung des Inhalts gelöst. In 21 Kapiteln nahm sich der Autor die Mühe, die Grundsätze der Elektronik in der Radio- und Fernsehtechnik klar und auf anschauliche Weise zu erläutern. Im ersten Abschnitt werden allgemeine Grundlagen vermittelt, wobei nebst der Bedeutung der Elektronen und der Begriffsbestimmung der elektrischen Größen auch Angaben über Formelzeichen und Einheiten sowie über die Aufgabe und Bedeutung der grafischen Darstellung in den verschiedensten Formen gemacht werden. Weitere Kapitel sind dem Widerstand,

der Spule, den zeitabhängigen Spannungen und Strömen, dem elektrischen Feld, dem Kondensator, dem Transformator, dem Schwingkreis, den Halbleitern usw., gewidmet. Der systematische Aufbau des Werkes, die klare Darstellung des Textes, unterstützt von vielen aussagekräftigen Illustrationen, verleihen dem Buch seine gediegene Note. Am Ende eines jeden Kapitels sind Merksätze sowie Wiederholungsfragen angebracht, und wenn man bedenkt, dass jeder Abschnitt ein mehr oder weniger in sich abgeschlossenes Ganzes mit praxisnahen Beispielen bildet, so wird sofort der didaktische Wert des Bandes für den Selbststudierenden erkannt. Das Buch wendet sich vor allem an Besucher von Berufsschulen oder an Praktiker. Es wird jedoch manchem, der gewisse Kenntnisse auffrischen möchte, dank der gründlichen Darstellung der Materie, gute Dienste leisten.

D. Sergy

**Kock W.E.** Band 112 der Reihe «**Verständliche Wissenschaft**». Schall – sichtbar gemacht. Berlin, Springer-Verlag, 1974. 108 S., 94 Abb. VIII. Preis. DM 12.—.

L'utilité de rendre le son visible peut déjà être motivée par le fait que l'on croit à ce que l'on voit; toutefois, cette technique aide également les chercheurs dans l'explication de certains phénomènes.

Après quelques considérations relatives aux composantes des sons, à la longueur d'onde et aux analogies avec les ondes se propageant à la surface de l'eau, l'auteur décrit une première méthode donnant une image du champ acoustique. Celle-ci consiste à détecter l'amplitude du son au moyen d'un microphone déplacé progressivement dans le champ acoustique; une lampe au néon, montée sur le microphone et alimentée par un amplificateur, a une intensité lumineuse qui croît avec le niveau sonore. Un appareil de photographie ouvert pendant la durée de l'exploration donne une image du champ acoustique. Un grand nombre de figures obtenues par ce procédé représentent la déformation du champ acoustique par des obstacles de diverses formes et la focalisation par des lentilles acoustiques constituées par des grilles, des barreaux ou des disques espacés les uns des autres, qui ont tous pour fonction de faire varier la vitesse de propagation à l'instar de ce qui se produit pour la lumière dans un prisme.

La deuxième partie de l'ouvrage est consacrée aux procédés rendant visible la structure des sons; du fait que trois paramètres entrent en considération: la fréquence, l'amplitude et le temps. K. Potter de la Bell-Telephone a imaginé le spectro-

graphe où les coordonnées horizontales et verticales sont respectivement le temps et la fréquence, tandis que le noircissement du papier correspond à l'amplitude. A l'aide de cet appareil, les spectrogrammes des formants de la parole, du bruit de la mer, de la musique, etc., ont été relevés. Ces figures constituent une documentation qui, pour ne pas être nouvelle, a sa place dans cet ouvrage où une synthèse intéressante des procédés utilisés pour rendre les sons visibles est réalisée.

P.H. Werner

**Pooch H. (ed). Taschenbuch der Fernmeldepraxis 1975.** Berlin, Fachverlag Schiele & Schön GmbH, 1975. Rund 480 S., zahlreiche Abb., Tab. und Tafeln. Preis DM 26.—.

Dieses jährlich erscheinende Taschenbuch bringt Beiträge über das gesamte Fernmeldewesen, unter Berücksichtigung der Verhältnisse bei der Deutschen Bundespost. Es informiert über den neuesten Stand auf wichtigen technischen Gebieten, wobei zum Teil auf die Artikel früherer Jahrgänge aufgebaut wird.

Auch dieses Jahr liegen viele Beiträge der Übertragungstechnik vor. Unter anderem werden Probleme des Kabelfernsehens und der Breitbandkommunikations-Ausrüstungen, Entwicklungstendenzen der Richtfunknetze, Richtfunknetzplanung mit Hilfe der EDV, Stand der Fernsehnormung, Kanalumsetzer mit elektromechanischen Filtern für Trägerfrequenzsysteme und 2,048-Mbit/s-PCM-Übertragungssysteme behandelt. Kabeln gelten Beiträge über das Fernnetz der Deutschen Bundespost, Fernkabelgarnituren und -montage sowie über Hohlkabel-Versuchsstrecken beim FTZ und anderswo. Die künftige Gestaltung des integrierten Fernschreib- und Datennetzes wird erläutert. Auch eine Aufstellung der bei der Deutschen Bundespost zugelassenen Dateneneinrichtungen fehlt nicht. Mehrere Artikel befassen sich mit Betriebsgüte und Zuverlässigkeit des Fernleitungsnetzes, mit den Geräten für die zentrale Betriebsbeobachtung des Telefonnetzes sowie mit der Rationalisierung und Verbesserung der betrieblichen Messpraxis. Erwähnenswert sind auch Beiträge über Vermittlungstechnik (schnurlose, handbediente Fernvermittlungsstelle), Massnahmen zur Dämpfungsminderung im Ortsnetz, Typen- und Normengebäude sowie über Technik und Anwendung der integrierten MOS-Schaltkreise.

Die Ausgabe 1975 dieses Werkes bietet wiederum eine praxisbezogene, im allgemeinen leicht verständliche Übersicht vieler aktueller Themen des Fernmeldewesens.

J. F. Bütikofer