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: 55 (1977)

Heft: 6

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: 13.07.2025

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

Literatur - Bibliographie - Recensioni

Frost J. M. (ed.) **World Radio TV Handbook** 1977. Watford/Herts, Argus Books, 1977. 480 S. + 48 S. Anhang, zahlr. Abb. und Tab. Preis £ 5.–.

Die 31. Ausgabe des «World Radio TV Handbook» erscheint zum zweitenmal zusammen mit «Listen to the World». Das Handbuch selbst braucht kaum noch vorgestellt zu werden, denn es ist im Laufe der Jahre zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel des DXers geworden. Wer aus Spass oder beruflich den «Puls der Zeit» mit Hilfe des Kurzwellenempfangs fühlen will, der findet – von einer nahezu vollständigen Sendertabelle (nach Frequenzen geordnet) bis zur Ansage und einigen Charakteristiken der Sendedienste der Länder, die nach Kontinenten alphabetisch aufgeführt sind – alle nötigen Unterlagen. Neben den für den DXer vor allem interessanten Kurzwellendiensten und -sendern, deren Sendezeiten und Programmfixpunkt (wie Nachrichten) und Sprachen findet der Benützer aber auch Angaben über Sender und Programme auf Lang-, Mittel- und Ultrakurzwellen sowie – in einem zweiten Teil – über das Fernsehen. Zur Bewältigung des immer umfangreicher werdenden Stoffes auf einer vernünftigen Zahl Seiten ist der Herausgeber dazu übergegangen, für immer wiederkehrende Ausdrücke Abkürzungen zu verwenden. Neu in der Ausgabe 1977 ist eine deutschsprachige Anleitung zum Gebrauch des WRTVH.

Ausser diesen für den DXer unerlässlichen Angaben sind im WRTVH 1977 aber auch zahlreiche Zusammenstellungen, zum Beispiel der Sendungen in englischer Sprache, enthalten. Der Benützer findet eine Weltzeittabelle und -karte, eine Aufstellung mit den Zahlen der Radio- und Fernsehkonzessionen, der übernationalen Radio- und Fernsehorganisationen in aller Welt usw. Weitere Artikel sind unter anderem den Sonnenflecken und den voraussichtlichen Empfangsverhältnissen 1977 gewidmet. Hier kommt zum Ausdruck, dass weiterhin nur eine kleine Zahl von Sonnenflecken die Ausbreitungsbedingungen auf Kurzwellen beeinflussen wird und die Bänder von 25, 19 und 16 m 1977 die bevorzugtesten Weitempfangsbereiche sein werden.

Das auf andersfarbiges Papier gedruckte «Listen to the World» befasst sich ebenfalls mit den Sonnenflecken. Allen Anzeichen nach hat etwa 1972 ein sogenannt verlängertes Minima begonnen, wie solche nur rund alle 180 Jahre vorkommen. Es dürfte bis in den ersten Teil des kommenden Jahrhunderts anhalten. Weitere Beiträge sind: Richtstrahltechnik und die schon fast obligaten Beiträge über den Empfang von Geheimsendern in Europa und für den DXer. Mit Zukunftsproblemen befassen sich zwei Beiträge, der eine mit dem internationalen Rundfunk in den achtziger Jahren, worin die Meinung vertreten wird, dass sich die Empfangsverhältnisse im grossen ganzen gegenüber heute bessern würden, der andere mit dem Rundfunk im Satellitenzeitalter, wobei der Autor zum Schluss gelangt, dass die allfällige Bereitstellung von Rundfunksatelliten den Kurzwellenrundfunk nicht überflüssig mache und es keine Kurzwellensatelliten geben werde. *Chr. Kobelt*

Fetzer V. **Integral-Transformationen.** = UTB-Uni-Taschenbuch, Band 590. Heidelberg, Dr. Alfred Hüthig Verlag, 1977. 175 S., 57 Abb. und 10 Tab. Preis DM 19.80.

Funktionaltransformationen haben den Zweck, Berechnungen zu vereinfachen. In der Einleitung verdeutlicht dies der Autor am Beispiel des Rechnens mit Logarithmen. Für die vielfältigen Probleme in der Physik sind verschiedene Integraltransformationen entwickelt und untersucht worden. So kann zum Beispiel mit Hilfe der Laplacetransformation ein System von Differentialgleichungen auf einfache algebraische Gleichungen zurückgeführt werden. Dieses Taschenbuch stellt jene Transformationen vor, die für die Nachrichtentechnik von Bedeutung sind.

Im zweiten Kapitel wird auf wenigen Seiten die Fouriertransformation, ergänzt durch einige Beispiele, behandelt. Zwei Drittel des Buches sind der Laplacetransformation gewidmet. Dabei entspricht dieser Teil in Inhalt und Aufbau ziemlich genau dem im Jahre 1958 erschienenen Buch «Einschwingvorgänge in der Nachrichtentechnik» desselben Autors. Leider haben sich bei der Kürzung des Inhaltes Ungenauigkeiten ergeben (z. B. Bild 3.9, S. 64), die für den Lernenden Schwierigkeiten darstellen könnten. Auch das Sachwortverzeichnis sollte nochmals redigiert werden; der Leser wird beim Suchen von «Übertragungsmass» auf Beispiele verwiesen, jedoch fehlt eine Angabe des Kapitels mit der Definition.

Lehrreich und instruktiv sind die aufgeführten Beispiele. Einige recht komplizierte Fälle werden bis zum Schluss exakt durchgerechnet und sind mit vielen grafischen Darstellungen illustriert. In vier weiteren, zum Teil sehr kurzen Kapiteln werden die Hilber-, die Mellin-, die Hankel und die Z-Transformation erläutert, wobei die wenigen Seiten dem Leser die Definitionen und möglichen Anwendungen dieser Transformationen vermitteln.

Das Buch kann empfohlen werden, wenn es als Aufgabensammlung neben einem Standardwerk, das auch die theoretischen Grundlagen enthält, verwendet wird oder wenn man sich einen allgemeinen Überblick über die wichtigsten Integraltransformationen der Nachrichtentechnik verschaffen will. *M. Liniger*

Oden H. **Nachrichtenvermittlung.** München, R. Oldenbourg Verlag, 1975. 382 S., 171 Abb. Preis DM 84.–.

In der Literatur über Vermittlungssysteme der Nachrichtentechnik findet man heute vorwiegend Artikel und Lehrbücher über technische und technologische Fragen. Das Werk von H. Oden, in dem ausführlich und mit Gründlichkeit die betriebs- und benutzerbezogenen Merkmale von Fernsprech- und Datennetzen behandelt werden, füllt daher eine grosse Lücke. Es wurde in die folgenden vier Hauptabschnitte gegliedert: Systemmerkmale, die vorwiegend den *Benutzer* eines Nachrichtennetzes betreffen, Systemmerkmale, die vorwiegend den *Betreiber* eines Nachrichtennetzes betreffen, Systemmerkmale von *Nebenstellenanlagen* und Systemmerkmale der *Datenvermittlung*.

Eine Einleitung sowie ein einführender Überblick geben dem Text den angedeuteten Rahmen und öffnen dem Leser die Augen für die ausserordentlich vielschichtige Problematik der Gestaltung von Nachrichtennetzen, die eben neben der reinen Technik auch Fragen der Wirtschaftlichkeit, des Unterhalts, des Benutzerverhaltens und anderes mehr umfasst. Es liegt in der Natur dieses Unterfangens, dass viele Probleme nicht einfach schematisch und zahlenmässig dargestellt werden können. Der Verfasser tat aber sein Bestes, um den um so wichtigeren Text mit vielen durchdachten Bildern zu ergänzen. Für die Erläuterung benutzerorientierter Funktionsabläufe hat er sogar eine Symbolsprache entwickelt, aus der heraus eine Übersetzung in Flussdiagramme oder eine mathematisch fundierte Beschreibungssprache ein Leichtes sein dürfte.

Das Werk richtet sich in erster Linie an jene Fachleute, die an der Konzeption neuer Nachrichtensysteme arbeiten, aber auch an den Anfänger, der das Wieso und Warum bestehender Netze und Zentralen besser verstehen möchte. In diesem Sinne enthält es unzählige wertvolle Denkan-

stösse und Informationen, die bis zu durchaus praktischen Angaben für die Erstellung von Pflichtenheften und Grundforderungen reichen.

Die konsequente Verwendung deutscher Fachausdrücke hat in einigen Fällen zu etwas eigenwilligen und ungewohnten Ausdrücken geführt, wie zum Beispiel der «Teilstreckentechnik» anstelle der Meldungs- und Paketvermittlung. Ein Abschnitt Übersetzungshilfen (mit Fachwörterverzeichnissen Deutsch/Englisch und Englisch/Deutsch) sowie Sachwort- und Literaturverzeichnisse helfen aber dem Leser über eventuelle Probleme hinweg.

Das Ziel des Verfassers, Nachrichten*systeme* unter Einbezug aller am Nachrichtenaustausch und Betrieb beteiligten Organe – also beispielsweise auch dem Telefonbuch – darzustellen, ist wohlgelungen. Allen über die reine Technik hinaus am Fernmeldewesen Interessierten dürfte dieses Buch eine Fülle von Anregungen geben. *A. Kündig*

Jessen E. **Architektur digitaler Rechenanlagen.** Berlin, Springer-Verlag, 1976. 246 S., 97 Abb. +X. Preis DM 17.80.

Man merkt, dass der Autor, seit 1972 ordentlicher Professor für Informatik an der Universität Hamburg, kein Theoretiker ohne fundierte Kenntnisse aus der Praxis ist. Vorher war er neun Jahre Entwicklungsleiter für Grossrechenanlagen bei Telefunken. Auf 250 Seiten beschreibt er die Organisation von Rechenanlagen und ihren Werken aufgrund der betrieblichen Erfordernisse und der zur Verfügung stehenden technischen Drittel. Nach der Einführung und Beschreibung elementarer Begriffe wird ausführlich der Auftragsverkehr in Systemen behandelt. Im zweiten Kapitel werden die Rechensysteme nach Neumanns Konzept, ihre Betriebsformen, Klassifizierung und Gliederung erläutert. Der Hauptteil ist den Zentralprozessoren gewidmet. Vor allem die Adressierung im Computer, die an sie gestellten Anforderungen sowie die möglichen Lösungen veranschaulichen dem Leser sehr gut die Problematik bei der Speicherung von Daten und Programmen im Rechner. Gleichzeitig werden die unterschiedlichen Aufgaben von Leit- und Rechenwerken von Computern ausführlich wiedergegeben. Die Art und Weise, wie die arithmetischen Algorithmen für die Fest- und Gleitkomma-Darstellung in den Rechenanlagen technisch gelöst sind, ist auch für einen mit Computern nicht sehr vertrauten Leser verständlich erklärt. Weitere Kapitel beschreiben die Prinzipien der Speicherung im Hauptspeicher und in den peripheren Speichern eines Rechners, die Gliederung und Grundfunktionen des Ein-/Ausgabewerkes sowie Prozessoren und Mehrprozessoranlagen. Ein interessantes Kapitel ist der Geschichte und Zukunft gewidmet.

Im Vorwort erwähnt der Autor, sein Werk wende sich nicht an Leser ohne Grundkenntnisse der Informatik und empfiehlt zum Vorstudium zum Beispiel die früher besprochenen Bücher Informatik I und II. Ich bin jedoch der Ansicht, dass auch Leser ohne gute Vorkenntnisse, die sich für das «Wie und Warum» der Computer interessieren, an diesem Buch ihre Befriedigung finden werden. Mit Rechenanlagen und ihren Technologien vertraute Leser werden mit Genugtuung feststellen, dass neben den deutschen auch die viel gebräuchlichen amerikanischen Bezeichnungen aufgeführt sind. Leider fehlt ein kleines Lexikon; werden doch die deutschen Begriffe nur beim ersten Mal entsprechend amerikanisch angegeben. Dafür ist ein ausführliches Stichwortverzeichnis und ein 150 Titel umfassendes Literaturverzeichnis, das zum Weiterstudium animiert, beigefügt. *B. Akrman*

Sabady P. R. (ed.) **Wie kann ich mit Sonnenenergie heizen?** Zürich, Helion Verlag, 1977. 112 S. und 107 Abb. Preis Fr. 29.80.

Dieses Buch spricht jene Leute an, die sich für die Nutzung der Sonnenenergie interessieren. Wie im Vorwort erwähnt, gibt es heute eine grosse Anzahl von Firmen, die marktfähige Produkte anbieten, so dass der umweltbewusste Bauherr die Qual der Wahl hat. Auf dem Gebiet dieser neuen Technik, die vor wenigen Jahren noch gering geschätzt wurde, ist vieles entwickelt und verbessert worden. Man kann immer wieder feststellen, dass sie erfreulicherweise in das heutige Denken eindringt: es gibt mehrere Pionierbauten, in denen sie mit Erfolg angewendet wird.

Ohne eine nur für technisch ausgebildete Leser verständliche Wissenschaft zu betreiben, erläutert der Autor die wichtigsten Prinzipien der Sonnenenergienutzung für Heizzwecke. Im ersten Kapitel wird die wichtige Frage gestellt, ob unsere Klimadaten überhaupt das Erreichen dieses Zieles erlauben. Diese Frage kann mit einem absoluten «Ja» beantwortet werden, da die Sonne zum Beispiel einem in Lugano stehenden Haus mit einer Dachfläche von 100 m² eine Energiemenge schenkt, für die auf herkömmliche Art im Monat Fr. 1250.– bezahlt werden müsste. Im zweiten Kapitel wird der Aufbau der verschiedenen Arten von Sonnenkollektoren behandelt: flache und konzentrierende Bauweise, mit Luft oder Flüssigkeit als Medium. Der Zusammenbau von mehreren Kollektoren, Serie- und Parallel-Schaltung, wird nicht vergessen. Eine ganz wichtige Angelegenheit ist die Frage nach den Kriterien, auf die beim Kauf und Vergleich von Kollektoren geachtet werden muss. Als erster in der solartechnischen Fachliteratur erstellt der Verfasser Checklisten für die quantitative und qualitative Beurteilung von Sonnenkollektoren. Zum Selbstbau wird gesagt, dass ein etwas begabter Bastler ohne weiteres nahezu bis zum Optimum funktionierende Kollektoren herstellen und installieren kann. Das Kapitel wird mit Betrachtungen über die mögliche Leistung, die benötigte Grösse und die Kosten von Sonnenkollektoren abgeschlossen.

Die von den Kollektoren eingefangene Energie muss einer Speicheranlage zugeführt werden, wo sie bis zur Benützung aufbewahrt wird. Diesem Problem ist das dritte Kapitel gewidmet, worin insbesondere die Warmwasseraufbereitung, Systeme mit Eigenzirkulation, solche mit Umwälzungen und die Herstellung von Warmwasserspeichern beschrieben wird.

Gewissermassen als Beispiel wird im vierten Kapitel die solare Schwimmbadheizung detailliert besprochen. Diese Nutzung der Sonnenenergie kann als die günstigste betrachtet werden, da die Phasenverschiebung zwischen maximaler Sonnenstrahlung und Bedarf nicht vorhanden ist und somit nicht mit einer Speicherung ausgeglichen werden muss. Im fünften Kapitel wird die Raumheizung, die passiv oder aktiv sein kann, behandelt. Bei der aktiven Heizung kann das verwendete Medium Luft oder Wasser sein. In all diesen Kapiteln werden die anfallenden Kosten erläutert. Checklisten, die den Vergleich von handelsüblichen Anlagen erleichtern, sind angefügt.

Die letzten drei kurzgefassten Kapitel sind Fragen der Baubewilligung, der Wirtschaftlichkeit und schliesslich der Beratung, die ein Bauherr beim Planen seines Solarheizsystems benötigt, gewidmet.

Es ist gewiss von Nutzen, dieses Buch zu studieren, auch wenn man nicht direkt an einer Anlage interessiert ist. Es gibt einen sehr guten Überblick über die Fortschritte und Möglichkeiten der Sonnenenergienutzung für Heizzwecke. Es liest sich angenehm, denn der Verfasser verliert sich nie in irgendeiner Langfädigkeit. Dazu ist es mit vielen Fotos und sauberen Zeichnungen versehen, die das Gelesene «sonnenklar» machen. *Dr. C. Nadler*

Hinweis auf eingegangene Bücher

Elias D. (ed.) **Jahrbuch des elektrischen Fernmeldewesens.** Register zum VI. bis XXVI. Jahrgang. Bad Windsheim, Verlag für Wissenschaft und Leben Georg Heidecker, 1976. 191 S. Preis DM 59.50.

Um den Überblick über die in den Jahren 1952 bis 1975, das heisst in den Bänden VI bis XXVI, erschienenen Aufsätze des «Jahrbuches des elektrischen Fernmeldewesens» zu erleichtern, ist dieser Registerband veröffentlicht worden. Er gliedert sich in je eine Gesamtübersicht nach Verfassern und Sachgebieten in alphabetischer Ordnung und einen Gesamtüberblick, geordnet nach Jahrgängen. Mehr als die Hälfte des Bandes nehmen sodann die Kurzfassungen der seit 1960 erschienenen Aufsätze ein. Jene der Zeit vor 1960 wurden dagegen nicht mehr wiedergegeben, da sie teilweise bereits überholt sind. Der Registerband stellt eine nützliche Ergänzung und Arbeitshilfe zu den Jahrbüchern dar, die dem Benützer eine Fülle von Informationen zum elektrischen Fernmeldewesen im allgemeinen und in der Bundesrepublik Deutschland im besonderen vermitteln. *ko*