

Literatur = Bibliographie = Recensioni

Objekttyp: **BookReview**

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**

Band (Jahr): **48 (1970)**

Heft 5

PDF erstellt am: **11.09.2024**

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.

Pooch H. (ed.) **Taschenbuch der Fernmeldepraxis 1970.** Berlin, Schiele und Schön, 1970. 626 S., zahlr. Abb., Tab. und Tafeln. Preis DM 17.—.

Der hier vorliegende achte Jahrgang dieses Taschenbuches bringt verschiedene Neuerungen und erscheint in erweitertem Umfang. Erstmals ist es in drei Teile gegliedert, von denen der erste (neu) ein übersichtliches Nachschlagewerk der gebräuchlichsten Einheiten und Begriffe aus der Fernmeldetechnik, einschliesslich Erläuterungen, enthält. Teil II ist Fachbeiträgen vorbehalten, vor allem über Neuerungen aus den Spezialgebieten, so u. a. über Korrosion und Korrosionsschutz, Kabelschächte und Kabelanlagen, Bildtelegraphentechnik, Belüftung von Fernmeldebetriebsräumen, Wählsternanlagen (entsprechend etwa unsern Leitungsdurchschaltern), Datenübertragungsgeräte, usw. Neu hinzugekommen ist auch der dritte Teil, der der fachlichen Fortbildung dient, und wo man einen einführenden Beitrag zur PCM-Technik und über die Verwendung von Halbleiterbauelementen in der Fernmeldetechnik (1. Folge) vorfindet.

Das wie gewohnt einwandfrei aufgemachte und gut illustrierte Jahrbuch vermag auch dem nicht-deutschen Leser manch Wissenswertes zu vermitteln.

Chr. Kobelt

Scheitlin V. **Meisterhaft telefonieren.**

Alles Wissenswerte über Telefonverkauf und -beratung. = SKV-Taschenbuchreihe, Band 1. Zürich, Schweizerischer Kaufmännischer Verein, 1970. 127 S., zahlr. Abb. Preis Fr. 5.—.

Das Buch richtet sich an alle jene, die ihre Beratungs- und Verhandlungstechnik am Telefon zu verbessern wünschen. Suggestiv werden die Ratschläge erteilt, die den Leser zum zeitsparenden und geschickten Telefonieren führen sollen. Die Anregungen betreffen in grossem Masse die Kunst, die Wünsche der Kundschaft im Geschäftsleben intuitiv zu erfassen und auf sie einzugehen. Das Buch vermittelt die eindringliche Mahnung, die zahlreichen Gewohnheitsfehler und die rund 100 Sünden, die nach Meinung des Autors am Telefon gemacht werden, bewusst auszumerzen. Es ist daher bedauerlich, dass z. B. die Funktion der Erdtaste (roter Knopf) teilweise falsch dargelegt wird, da bei Beherrigung des Ratschlages Rückfragestromkreise blockiert werden können. Es fehlt nicht an Hinweisen auf technische

Hilfsmittel, die teilweise bildlich vorgestellt werden, und die direkt oder indirekt dem Telephonverkehr dienen, wie Spezialapparaturen, Telephonregister, Gegensprech- und Suchanlagen, Anrufbeantworter mit und ohne Gesprächsaufzeichnung. Die Angaben sind ergänzt mit dem Namen der Herstellerfirma und der Bezugsquelle und dienen, trotz der knappen Form, dem Informationsbedürfnis der Leser. Das Buch schliesst mit einer Liste weiterer Fachbücher, Tonbildschau, Filme und Tonbänder, die die vorliegende Instruktion wertvoll ergänzen dürften.

A. Hubacher

Vlach J. **Computerized Approximation and Synthesis of Linear Networks.**

Chichester, John Wiley & Sons Ltd., 1969. XIII+477 S., zahlreiche Abb. Preis Fr. 80.50.

Das Buch geht von einer durch Stützwerte gegebenen Funktion aus (Amplitudencharakteristik, Phasencharakteristik, Gruppenlaufzeit, Impulsantwort usw.) und stellt sich die Aufgabe, ein Netzwerk zu bauen, das einen möglichst ähnlichen Kurvenverlauf aufweist. Der erste Schritt zur Lösung dieser Aufgabe besteht in der mathematischen Approximation der tabellarisch gegebenen Kurve durch einfache, analytisch definierte Funktionen. Im zweiten Schritt werden die Funktionen in Netzwerke umgesetzt (Netzwerksynthese). Für beide Schritte leistet der Computer nützliche Dienste, zumal der Rechenaufwand sehr gross sein kann.

Die ersten drei Kapitel enthalten eine Übersicht über Laplace-Transformation, Netzwerkanalyse und Eigenschaften von idealen Netzwerken. Besondere Bedeutung werden den einschränkenden Bedingungen zugemessen, die aus physikalischen Gründen an die Approximationsfunktionen gestellt werden müssen. Viel Raum wird auch den Transformationen gegeben, welche die Netzwerkcharakteristiken von einem Frequenzband ins andere überführen. Mit diesen Unterlagen zeigt der Autor dann die wichtigsten Approximationsmethoden, wobei jeweils ein entsprechendes Fortran-Programm zugefügt wird. Abschliessend folgt eine knappe Diskussion der Synthesetechnik, in der vor allem auf Filter Bezug genommen wird.

Das Buch ist für Leute mit einem vertieften technisch-mathematischen Wissen bestimmt und setzt zudem Grundkenntnisse in Fortran voraus. Dann aber bietet es eine

vollständige Übersicht über Approximationsprobleme und Netzwerksynthese, dass sowohl Ingenieure wie Mathematiker ihre Freude daran haben werden.

A. Burgherr

Meyer-Eppler W. **Grundlagen und Anwendungen der Informationstheorie. 2.**

Auflage, neu bearbeitet und erweitert von G. Heinke und K. Löhn. Berlin, Springer-Verlag, 1969. XXVII+549 S., 205 Abb., 1 Tafel. Preis DM 98.—.

Das vor 10 Jahren als Erstausgabe erschienene Buch aus der Reihe «Kommunikation und Kybernetik in Einzeldarstellungen» ist – unter Beibehaltung seines ursprünglichen Aufbaues – in den wichtigsten Teilen ergänzt und den neuesten Erkenntnissen angepasst worden. Es betrifft dies u. a. die Analyse und Synthese von Sprachsignalen, die sensorischen und psychologischen Vorgänge bei der Aufnahme und Erkennung der Information, neuere Ergebnisse der Sprachtheorie, der mathematischen Betrachtungsweise und der Erkenntnistheorie, aber auch Fortschritte in der Signal-Codierung und Fehlererkennung, in der Informatik und Übertragungstechnik.

Ausgangspunkt und Endziel des Buches ist die menschliche Kommunikationskette in ihrer Gesamtheit, unter Einschluss der fernmeldetechnischen Belange in den Grundzügen. Die konkrete technische Anwendung bleibt dem Leser überlassen. Dem weitgefassten Begriff der Information entsprechend ist die Terminologie mehr der allgemeinen Erkenntnistheorie, der Kybernetik, der Linguistik verwandt als der Nachrichtentechnik; klare Definitionen und konsequente Anwendungen ermöglichen jedoch ein rasches Einarbeiten.

Die ersten zwei Kapitel (Kommunikationskette, Strukturtheorie der Signale) sind weitgehend der Klärung der grundsätzlichen Begriffe und Zusammenhänge gewidmet. Vier weitere Abschnitte behandeln Themen, die dem Fernmeldetechniker naheliegen, von allgemeingültiger Warte aus: Lineare ungestörte und gestörte Übertragungssysteme, Symbolstatistik (Entropie, Redundanz, Korrelation usw.), Sicherung gegen Übertragungsfehler durch geeignete Codierung und Redundanz. Sehr ausführlich wird sodann in fünf weiteren Kapiteln der physiologisch-psychologische Bereich der Kommunikationskette vom Standpunkte eines externen Beobachters her analysiert, wobei neben der optischen vor allem die sprachliche Wahrnehmung bis in alle Einzelheiten zerlegt und metho-

disch untersucht wird. Die hier aufgezeigten Kriterien und Perzeptionseigenarten lassen sich vielfach direkt nutzbringend auf technische Übertragungssysteme anwenden.

Das Buch ist allen jenen zu empfehlen, die sich für ein tieferes Verständnis des Wesens der Information, der menschlichen Mitteilungs- und Erkenntnisfähigkeit und der grundlegenden Eigenschaften übertragungstechnischer Systeme interessieren. Es bietet vor allem auch für den Fernmeldetechniker eine ausgezeichnete Gesamtschau und Basis für die Übertragungssystematik.

W. Klein

Heck G., Frerichs J. u. Eske W. **Die Hamburger Grossrohrpost.** Teil II, Band 4. Baden-Baden, Verlag für angewandte Wissenschaft GmbH, 1969. 164 S., 219 Abb. Preis Fr. 56.25.

Die Autoren setzten sich das Ziel, die Fortschritte in der Entwicklung der Grossrohrpost in Hamburg aufzuzeigen, um bei einem weiteren Kreis von Fachleuten den Gedanken zum Bau solcher Anlagen zu fördern.

Die gegen Ende 1961 in Betrieb genommene Versuchsstrecke von rund 1800 m wurde inzwischen durch den Bau einer Gegenstrecke auf rund 4000 m verlängert. Der Innendurchmesser der Fahrrohre beträgt 450 mm, und die mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 10 m/s rollenden Büchsen fassen bis zu 2000 Briefe.

In einem 1964 im gleichen Verlag erschienenen 1. Teil wurden besonders die Probleme im Zusammenhang mit den Rohren und deren Verlegung behandelt. Im nun vorliegenden 2. Teil sind die inzwischen von den drei Autoren in zwangsloser Folge verfassten Beiträge über die verschiedensten Probleme zusammengefasst worden, wie Entwicklung und Bewährung der Büchsen, Erfahrungen mit Asbest-Zementfahrrohren, Einsatz von Grossrohrposten und Weiterentwicklung der Sende- und Empfangstechnik, Maschinenanlagen sowie gebäudeinterne fördertechnische Einrichtungen im Anschluss an die Stationen usw. Es werden auch Kostenvergleiche ange stellt.

Die Autoren erläutern mit neuen Erkenntnissen den betrieblichen Wert von Grossrohrposten. Das Buch enthält eine Fülle von Erfahrungen. Die Autoren scheuen sich auch nicht auf viele Hemmnisse,

Widerwärtigkeiten und Rückschläge hinzuweisen. In vielen guten Abbildungen ist der Aufbau der gesamten heute im Betrieb befindlichen Anlage und der mögliche Weiterausbau dargestellt. Auch ein Nichtfachmann kann sich von der Grösse der gestellten Anforderungen ein recht gutes Bild machen.

Inwiefern Grossrohrposten – nachdem sowohl in Paris wie in Brüssel für solche Anlagen Rohre verlegt wurden – eine weitere Ausdehnung erfahren werden, ist noch nicht vorauszusehen. Dies wird grösstenteils davon abhängen, wie vielerorts der ständig zunehmende innerstädtische Verkehrsfluss gemeistert werden kann.

M. Hochuli

Judin D. B., Golstein E. G. **Lineare Optimierung II.** Berlin, Akademie-Verlag, 1970. 175 S., 7 Abb., 15 Tabellen. Preis DM 15.–.

Der zweite Band des aus dem Russischen übersetzten Lehrbuchs über lineare Optimierung befasst sich mit Modellen von besonderer Struktur, die sich zur Anwendung vereinfachter Lösungsprozesse eignen: Allgemeine und besondere Transportprobleme – Zuordnungsprobleme – Verteilungsprobleme. Modellbildung und Literatur zu diesen Ausführungen sind im ersten Band* zusammengefasst. Die Darstellung beschränkt sich deshalb auf die grundlegenden theoretischen Aussagen und Algorithmen, weshalb sie im Vergleich zum ersten Band mathematisch ziemlich anspruchsvoll ist. Als Lösungsmethoden werden vor allem die sogenannte ungarische Methode und die bei uns wenig bekannte, vom russischen Mitschöpfer der linearen Programmierung (*Kantorowitsch*) entwickelte Potentialmethode beschrieben. Der Praktiker – vor allem aus dem Bereiche des Transportwesens – wird trotz der vorwiegend theoretischen Blickrichtung dieses Bandes Nutzen ziehen, da immer wieder auf Anwendungsmöglichkeiten und Modellmodifikationen für praxisnahe Bedingungen hingewiesen wird. Wege zur Lösung wirklicher Probleme zeigen sich nicht auf Grund vereinfachter Lehrbeispiele, sondern durch weitgehende Anpassung der grundlegenden mathematischen Modelle an das betriebliche Geschehen. Darin dürfte der Wert dieses Werkes liegen.

W. Hürlimann

* Besprechung in TM PTT 1/1969, S. 48

Vilbig F. **Kommerzielle Satelliten.** = Schriftenreihe: Ausrüstung in Luft- und Raumfahrt. München, R. Oldenbourg Verlag, 1969. 419 S., 190 Abb., 4 Farbtafeln, 12 Tabellen. Preis DM 58.–.

Heute erregen kommerzielle Satelliten in der Öffentlichkeit kaum mehr besonderes Aufsehen. Obschon noch einer sehr raschen technischen Entwicklung unterworfen, haben die Satelliten bereits ihren Dienst als Ergänzung anderer Übertragungs- und Untersuchungsmittel aufgenommen. Es besteht daher in weiten Kreisen ein Bedürfnis, die Grundlagen dieser neuen Technik in Lehrbüchern zusammengefasst vorzufinden.

Das vorliegende Werk wurde in vier Teile gegliedert. Der erste und längste Teil (157 S.) befasst sich eingehend mit der Berechnung der Raumflugbahnen und Sichtbarkeitsverhältnisse. Er wird von einem kurzen Überblick über Raketenantriebe eingeleitet und mit einem Abschnitt über Probleme der Funkverbindungen zwischen Erde und Satelliten abgeschlossen. Der zweite Teil (151 S.) ist den Nachrichtensatelliten im weitesten Sinne gewidmet. Die Nachrichtenübertragung mit passiven und aktiven Satelliten wird erläutert und mit Rechenbeispielen illustriert. Der dritte, wesentlich kürzere Teil (51 S.) gibt Hinweise über den Einsatz von Satelliten für die Untersuchung der Erde und ihrer Atmosphäre. In einem letzten Teil von nur 13 Seiten findet der Leser einige Angaben über Navigations-satelliten.

Das Buch enthält eine Fülle von wertvollen Informationen. Der Autor setzte sich offensichtlich die Breite zum Ziel, was natürlich teilweise auf Kosten der Tiefe geschehen musste. Vielleicht wären eine etwas eingehendere mathematische Behandlung der Systemeigenschaften und eine kurze Definition der in der Fachliteratur häufig verwendeten Begriffe nützlich gewesen. Man hätte dagegen weitgehend auf die Beschreibung des Telephonnetzes der Bundesrepublik Deutschland verzichten können. Dass die neuesten Verwirklichungen nicht mehr aufgenommen werden konnten, versteht sich von selbst, wenn man die Herstellungsdauer eines technischen Buches berücksichtigt.

Das Werk ist als sehr gute allgemeine Einführung in das Gebiet der kommerziellen Satelliten zu begrüssen. An den Leser stellt es keine zu hohen mathematischen Anforderungen; es dürfte daher einem breiten Leserkreis ausgezeichnete Dienste leisten.

C. Steffen