Zeitschrift: Mitteilungen / Vereinigung Schweizerischer Versicherungsmathematiker = Bulletin / Association des Actuaires Suisses = Bulletin / Association of Swiss Actuaries

Herausgeber: Vereinigung Schweizerischer Versicherungsmathematiker

Band: 61 (1961)

Buchbesprechung: Literatur-Rundschau

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: 02.07.2025

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

C

Literatur-Rundschau

H.-L. Müller-Lutz: *Automation der Bürobarbeiten unter besonderer Berücksichtigung des Einsatzes elektronischer Grossrechenanlagen im Versicherungsbetrieb.* 136 Seiten, Verlag Versicherungswirtschaft e. V., Karlsruhe, 1961, DM 10.80.

Es handelt sich um eine allgemein verständliche Einführung in die Probleme der maschinellen Bearbeitung der verwaltungstechnischen Aufgaben in Versicherungsbetrieben. Dabei stehen die betriebswirtschaftlichen Überlegungen im Vordergrund, wie aus der nachstehenden Inhaltsübersicht hervorgeht:

0 Allgemeine Bemerkungen zum Begriff «Automation».
1 Die Büro-(Computer-)Automation.
2 Automation und Versicherungswirtschaft.
3 Möglichkeiten des Einsatzes von elektronischen Grossrechenanlagen im Versicherungsbetrieb.
4 Der praktische Einsatz von elektronischen Grossrechengeräten im Versicherungsbetrieb.
5 Betriebswirtschaftliche Probleme der Automation im Versicherungsbetrieb.
6 Personalfragen der Automation im Versicherungsbetrieb.
7 Standort- und Raumprobleme beim Einsatz von elektronischen Grossrechengeräten.
8 Schlussbemerkungen und Literaturangaben.

Das Buch ist klar und leicht lesbar geschrieben und eignet sich als erste Orientierung insbesondere auch für Nichtmathematiker.

P. Leepin

X1 Programmier-Handbuch für mathematisch-technische Aufgaben 1960, Electrologica GmbH., Düsseldorf.

Die programmgespeicherte elektronische Rechenanlage X1 wird von der N. V. Electrologica, Amsterdam, hergestellt. Es handelt sich um eine parallele, Transistor-Magnetkernmaschine hoher Arbeitsgeschwindigkeit mit verhältnismässig niederem Preise. Das vorliegende Handbuch führt in die Behandlung mathematisch-technischer Aufgaben ein, wobei jedoch die maschinentechnischen Belange im Vordergrund stehen. Es wird erwähnt, dass auch ein ALGOL-Compiler zur Verfügung steht.

Anwendungen im verwaltungstechnischen Gebiet werden nicht behandelt. *P. Leepin*

F. R. Güntsch: *Einführung in die Programmierung digitaler Rechenautomaten mit besonderer Berücksichtigung der Z 22.* Berlin 1960, Walter de Gruyter & Co. 144 S., DM 24.—.

Es gibt heute noch sehr wenig deutschsprachige Literatur über das Programmieren elektronischer programmgespeicherter Rechenmaschinen. Das Buch entspricht deshalb einem Bedürfnis. Es behandelt am Beispiel der Z 22 den allgemeinen Aufbau elektronischer Maschinen, das Programmieren im Maschinencode, die Aufstellung zyklischer Programme, den Umgang mit Unterprogrammen, interpretative und Umrechnungsprogramme (einschliesslich symbolischer Adressen).

Die Darstellung ist klar und überzeugend. In den vom Referenten geprüften Beispielen erschweren einige Ungenauigkeiten das Verständnis für einen Neuling sehr.

Das Buch setzt bis auf einige elementare Begriffe keine mathematischen Kenntnisse voraus. Trotzdem richtet es sich eindeutig an Benützer von Rechenmaschinen, die mathematische oder physikalisch-technische Probleme zu lösen haben. Die besonderen Probleme der Datenverarbeitung, wie sie sich z. B. im Versicherungswesen stellen, werden nicht behandelt. Als Einführung für kaufmännische Angestellte in einem Versicherungsbetriebe wäre deshalb das Buch nicht geeignet.

P. Leepin

M. G. Kendall and **A. Stuart:** *The advanced theory of statistics.* Vol. II. Statistical inference and statistical relationship. By Charles Griffin & Co. Ltd., London 1961. 676 Seiten.

Diese Publikation bedarf keiner besonderen Empfehlung, gilt doch das Lehrbuch von Kendall und Stuart seit Jahren als Standardwerk der mathematischen Statistik, was schon durch die in kurzer Zeit sich folgenden Neuauflagen bekundet wird. Das Werk erschien erstmals zweibändig in den Jahren 1943/1946. Es folgten überarbeitete und erweiterte Neuauflagen in den Jahren 1945/1947, 1947/1951, 1948/1955, 1952/1960. Dann wurde eine dreibändige Ausgabe geplant. Der erste Band erschien 1958, der zweite liegt hier vor, und der dritte ist angekündigt. Im ersten Band ist hauptsächlich die Theorie der statistischen Verteilungen behandelt, der dritte Band wird sich mit statistischer Planung und Zeitreihenanalyse befassen. Im Vergleich zum bisherigen zweiten Band hat die neueste Ausgabe eine vollständige Neubearbeitung erfahren, indem die grossen Fortschritte der letzten Jahre erfasst werden mussten. Er enthält die nach verschiedenen Aspekten behandelten Theorien der Schätzung von Verteilungsparametern und der Vertrauensintervalle, der Testung von Hypothesen, der Regression und Korrelation, der parameterfreien Methoden und Ordnungs-Tests, der Abhängigkeitsmasse sowie der Sequential-Analysis. Das Buch ist für Anfänger kaum geeignet, und seine Lektüre setzt ein gerütteltes Mass an mathematischen Kenntnissen voraus. Der Text ist von vielen Beispielen durchsetzt, und den einzelnen Kapiteln sind Übungsaufgaben angefügt, im ganzen ca. 400, allerdings ohne Angabe der Lösungen. Das Buch ist so angelegt, dass es ein in sich geschlossenes Ganzes bildet, also auch bezüglich der benötigten Tabellen und der Indexhinweise nicht vom ersten Band abhängig ist. *H. Jecklin*

Carl Helbling: *Autonome Pensionskasse oder Gruppenversicherung.* (Veröffentlichungen des Versicherungs-wirtschaftlichen Seminars an der Handels-Hochschule St. Gallen, Bd. 8). 211 Seiten. Polygraphischer Verlag AG, Zürich 1960. Fr. 22.—.

Das Buch ist der unveränderte Abdruck einer der Handels-Hochschule St. Gallen eingereichten Dissertation. Bei den autonomen Kassen und den Gruppenversicherungen handelt es sich um die in der Schweiz fast ausschliesslich vorkommenden Risikoträgerformen der Personalversicherung. Zweifellos ist es interessant, im Rahmen des Fragenkomplexes der Personalwohlfahrt die Risikoträgerformen gegeneinander abzuwägen. Es ist aber, wie auch der Verfasser betont, nicht leicht, das Thema restlos objektiv zu behandeln. Einesteils ist es ausserordentlich

schwierig, bei einem solchen Unterfangen persönliche Gefühls- und Überzeugungsmomente gegenüber technischen und wirtschaftlichen Kriterien ganz auszuschalten. Andernteils ist es schwer, die notwendige Information zu erhalten, d.h. die nicht jedermann zugänglichen Unterlagen und Auskünfte zu sammeln. Man darf dem Verfasser das Zeugnis ausstellen, dass er um eine objektive Bearbeitung des Stoffes bemüht war. Das erste Kapitel handelt vom Begriff des Risikoträgers und beschreibt die verschiedenen Modalitäten, welche bei autonomer Kasse und bei Gruppenversicherung möglich sind. Das zweite Kapitel ist den Kriterien gewidmet, welche für die Wahl einer bestimmten Form des Risikoträgers ausschlaggebend sein können. In dritten Kapitel schliesslich werden die Auswirkungen der Risikoträgerformen besprochen, und zwar solche rechtlicher, organisatorischer und administrativer Art einerseits und solche personalpolitischer, unternehmungspolitischer und volkswirtschaftlicher Natur anderseits. Der Verfasser hat eine ausserordentlich grosse, das Thema berührende Literatur durchgearbeitet, worauf in den Fussnoten zum Text Bezug genommen ist. Wenn der Verfasser abschliessend bemerkt, dass eine allgemeingültige Aussage, wann Gruppenversicherung und wann autonome Kasse, sich verständlicherweise nicht geben lasse, und dass die Schlussfolgerungen sich nach dem einzelnen Fall richten müssen, so können wir ihm nur beipflichten. Bei der Beurteilung des einzelnen Falles kann aber das Buch sehr nützlicher Helfer sein. Wir freuen uns besonders über die positive Aussage des Verfassers, dass unter Versicherungsexperten nur solche Personen verstanden werden können, die ihren verantwortungsvollen Beruf auf seriöse Art und Weise ausüben und über die notwendigen Fachkenntnisse verfügen; so vor allem Fachleute, die der Vereinigung Schweizerischer Versicherungs-Mathematiker angehören und verpflichtet sind, sich an deren Richtlinien für Pensionskassenbegutachtung zu halten. *H. Jecklin*

Peter Steinlin-Fritzsche: *Das Versicherungswesen der Schweiz.* (Eine Gesamtschau). Polygraphischer Verlag AG, Zürich/St. Gallen 1961.

Das Werk verdankt seine Entstehung dem Bedürfnis des Verfassers (Professor für Versicherungswirtschaft an der Handels-Hochschule St. Gallen), über eine Übersicht des schweizerischen Versicherungswesens bezüglich seiner betriebswirtschaftlichen, rechtlichen und volkswirtschaftlichen Belange verfügen zu können. Eine derartige Gesamtschau der schweizerischen Versicherung fehlte in der Tat bis anhin. Wenn

man sich vergegenwärtigt, wie vielgestaltig das Versicherungswesen in der Schweiz ist, als Ergebnis einer durch Föderalismus und Individualismus gekennzeichneten Entwicklung, dann kann man auch die Schwierigkeiten und die mühsame Arbeit ermessen, welche durch die Ausarbeitung einer derartigen Übersicht ausgelöst werden. Das Buch wird darum anderweitig mit Recht als Musterbeispiel einer vollständigen und umfassenden Darstellung des Versicherungsmarktes eines Landes, unter Berücksichtigung der geschichtlichen Aspekte, des gesetzlichen Rahmens, der Organisations- und Finanzprobleme, bezeichnet. Nach einer Einleitung, welche den Zweck der ganzen Untersuchung darlegt, ist das Buch in acht Teile gegliedert, welche folgende Themen behandeln: Begriffliches und Systematik, Entwicklung und Wesen der schweizerischen Versicherungseinrichtungen, Grundlagen der Organisation des Versicherungsbetriebes, Die Rechtsbeziehungen aus dem Bestand des Versicherungsträgers und aus dem Versicherungsverhältnis, Risiken und Leistungen, Kosten und Finanzierung, Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Versicherungswesens, Versicherung als Mittel der Sozialpolitik. Das im vorliegenden Band in den Hauptzahlen verwertete statistische Material soll in den Einzelheiten in einem zweiten Band veröffentlicht werden. Der Verfasser betont im Schlusswort, dass er sich bemüht habe, das Gemeinsame und nicht das Trennende zu suchen, vor allem aber der Wahrheit verpflichtet zu sein. Dies ist ihm sicher gelungen und man kann mit Befriedigung feststellen, dass im Rahmen dieser Grundkonzeption eine vortreffliche Gesamtschau des schweizerischen Versicherungswesens geschaffen wurde. Es ist darum zu hoffen, dass die vom Verfasser aufgewendete Mühe durch eine gute Aufnahme des Werkes bei grossem Leserkreis belohnt werde. *H. Jecklin*

Samuel Bernheim: *Beiträge zur Technik der Wertsicherung in der Lebensversicherung.* Verlag P. G. Keller, Winterthur 1960. 136 Seiten.

Es handelt sich bei dieser Publikation um eine Basler-Dissertation. Das Thema ist zweifellos hochaktuell, und wenn es dem Verfasser auch nicht gelingen konnte, ein unfehlbares Rezept gegen die Entwertung zu finden, so bedeuten seine Ausführungen doch einen wesentlichen Fortschritt in der Durchleuchtung des Problemkreises der Wertsicherung in der Lebensversicherung. Besonders zu schätzen ist unseres Erachtens die Behandlung des Gegenstandes von der technischen Seite her. Die Abhandlung ist in fünf Kapitel gegliedert, welche wie folgt betitelt sind:

Ursachen der Geldentwertung und deren Einfluss auf die versicherungstechnischen Grössen, bisherige Versuche zur wertbeständigen Lebensversicherung, Sachwertanlagen in der Lebensversicherung, wertgesicherte Leistung durch Bindung an den Anlageertrag, Wertsicherungssystem durch Bindung der Prämien und Leistungen an den Anlageertrag. Von besonderem Interesse sind naturgemäss das vierte und das fünfte Kapitel, welche je in einen theoretischen und in einen praktischen Abschnitt unterteilt sind. Instruktiv sind die praktischen Beispiele, welche teilweise auf hypothetischen Annahmen beruhen, zum Teil auf den Index wertgesicherter Anlagen, insbesondere Aktien, der letzten Zeit abstellen. Der erreichte Grad der Kaufkraftstabilität wird als angemessen bezeichnet. In diesem Zusammenhang mag immerhin der Hinweis interessieren, dass der Autor einer anderen Dissertation (J. C. Major, L'assurance et la diminuation du pouvoir d'achat de la monnaie, Lausanne 1957) zum Schluss gelangt ist, dass die Bedeckung der technischen Reserven durch Aktien à la longue nicht den gewünschten Erfolg zeitigte. Im Gegensatz zu Major hat jedoch Bernheim eine indirekte Wertsicherungsmethode auf technischer Basis herausgearbeitet. Er ist sich aber bewusst, dass das Problem der absoluten Wertsicherung dadurch noch nicht gelöst ist; eine absolute Wertsicherung finden zu wollen, wäre unseres Erachtens eine Utopie. Wir wiederholen aber, dass die Arbeit einen wesentlich konstruktiven Fortschritt im Problemkreis der Wertsicherung in der Lebensversicherung bedeutet. *H. Jecklin*

E. Lukacs: *Characteristic functions.* Charles Griffin & Co, Ltd. London, 1961.

Das 215 Seiten starke Büchlein ist die fünfte Nummer einer im Griffin-Verlag erscheinenden, von Prof. M. G. Kendall begründeten Serie von Monographien und Lehrbüchern zur Statistik. Bekanntlich wurden charakteristische und erzeugende Funktionen namentlich entwickelt als wertvolles Hilfsmittel für die Lösung von Problemen der Wahrscheinlichkeitstheorie, und sie finden auch in der mathematischen Statistik wichtige Anwendungen. In der vorliegenden Monographie werden die charakteristischen Funktionen nicht im Hinblick auf ihre Anwendungen, sondern lediglich ihres rein mathematischen Interesses wegen behandelt. Der Verfasser bemerkt jedoch mit Recht, dass der mathematische Statistiker über ein solides Wissen in reiner Mathematik verfügen sollte. Für die Lektüre des Buches ist Kenntnis der höheren

Analysis Voraussetzung. Wer sich für den behandelten Gegenstand interessiert, findet die wohl vollständigste Verarbeitung alles dessen, was bis heute in der internationalen Literatur über charakteristische Funktionen geschrieben wurde. *H. Jecklin*

Siegfried Valentiner: *Vektoren und Matrizen.* Sammlung Göschen, Bd. 354/354*a*, 202 Seiten, 35 Figuren. Walter de Gruyter & Co., Berlin 1960. DM 5.80.

Dieses Büchlein erscheint nun in zweiter Auflage (9., erweiterte Auflage der «Vektoranalysis»). Im Gegensatz zu den reinen Zahlen, den sogenannten skalaren Grössen, sind bekanntlich Vektoren gerichtete Grössen, die sich also nicht nur durch ihren absoluten Betrag, sondern auch durch ihre Richtung voneinander unterscheiden. Wir finden im ersten Teil des Bändchens eine klare Darstellung der Vektoranalysis, insbesondere der Ableitung der Rechenregeln für Vektoren, als der notwendigen Grundlage für Darstellungsmethoden mittels derselben. Der zweite Teil gibt Anwendungen der Vektorrechnung für einige ausgewählte Kapitel der Physik. Für den Aktuar ist besonders der dritte Teil von Interesse, der sich mit der Matrizenrechnung befasst. Dieser Kalkül ist ja heute insofern aktuell, als sich auch die Wirtschaftsmathematik seiner bedient bei der Behandlung von Gleichungssystemen, die bestimmte Sektoren des Wirtschaftsablaufs erfassen sollen. Erwähnt sei beispielsweise die Matrix von Leontief, zu welcher bereits einige wirtschaftstheoretische Literatur besteht. Oder man denke an die Matrizenverwendung bei linearer Programmierung, oder bei der Darstellung von Wirtschaftsprozessen durch Markoffsche Ketten. – Das Büchlein kann deshalb zum Studium bestens empfohlen werden.

H. Jecklin

Oskar Perron: *Irrationalzahlen.* VIII und 202 Seiten. Walter de Gruyter & Co, Berlin 1960 DM 28.—.

Dieses mit Recht bekannte Buch aus Göschens Lehrbücherei, das wohl keiner besonderen Empfehlung bedarf, erscheint nun in vierter Auflage. Es ist gewissermassen eine Jubiläumsspende, sind doch just rund hundert Jahre verflossen, seit Wedekind mit dem Begriff des Schnittes und Cantor mit jenem der Fundamentalfolge die Theorie der Irrationalzahlen geklärt haben. Zwar handelt es sich um ein Stoffgebiet, das formell nicht dem Aufgabenkreis des Versicherungsmathematikers

zuzuzählen ist. Doch ist es wünschbar, dass der Aktuar, insbesondere wenn er theoretischen Untersuchungen zugänglich ist, sich in grundsätzlichen Fragen der Algebra und Analysis auskennt. Zudem sind die Darlegungen des Buches über Potenzen und Logarithmen, systematische Brüche, Kettenbruchentwicklungen, Approximationen von Zahlwerten und deren Fehler, diophantische Gleichungen usw. von direktem praktischem Nutzen. Die in übersichtlicher Systematik klar gehaltenen Ausführungen setzen nur geringe, über die Mittelschulmathematik nicht hinausgehende mathematische Kenntnisse voraus. *H. Jecklin*

M. Barner: *Differential- und Integralrechnung*, I. Teil (Grenzwertbegriff, Differentialrechnung). Walter de Gruyter & Co., Berlin 1961 (Sammlung Göschen Band 86/86*a*).

Ausgehend von einem Axiomensystem für die reellen Zahlen werden auf knappem Raum von 176 Seiten die Begriffsbildungen und Hauptsätze der Differentialrechnung entwickelt. Über den gebotenen Stoff mag das Inhaltsverzeichnis orientieren: Eigenschaften der reellen Zahlen, Mengen reeller Zahlen, Funktionen reeller Zahlen, Folgen reeller Zahlen, stetige Funktionen, Logarithmusfunktion und Exponentialfunktion, differenzierbare Funktionen, Winkelfunktionen. Zur Erläuterung und Vertiefung des Textes sind den einzelnen Abschnitten zahlreiche Aufgaben beigefügt. Die Systematik ist klar und die Darstellung durchwegs einfach, so dass sich das Büchlein auch zur Einführung in die Grundbegriffe der Analysis durch Selbstunterricht eignet. *H. Jecklin*

Schubert, Haussner, Erlebach: *Vierstellige Tafeln und Gegentafeln.* Sammlung Göschen, Bd. 81, 157 Seiten. Walter de Gruyter & Co., Berlin, 1960, DM 3.60.

Es handelt sich um die 3. Auflage des bekannten Tafelwerkes für logarithmisches und trigonometrisches Rechnen in handlichem Taschenformat. Wenn auch das logarithmische Rechnen heute weitgehend zurückgedrängt ist, so kommt man bei Durchrechnung von Problemen und Aufgaben im Einzelfalle um die Konsultierung von Tabellen nicht herum. Das vorliegende Bändchen enthält auf beschränkter Seitenzahl erstaunlich viele Zusammenstellungen: Vierstellige dekadische Logarithmen der Zahlen von 1 bis 10 000, Siebenstellige Logarithmen der Primzahlen unter 100; Vierstellige Logarithmen der trigonometrischen Werte; Additionslogarithmen; Subtraktionslogarithmen; Natürliche

Logarithmen; Quadrate und Quadratwurzeln; Kuben und Kubikwurzeln; Zahlenwerte der trigonometrischen Funktionen; Wurzeln, Potenzen, Kreiszahlen, Reziproke; Häufig auftretende Zahlenwerte; Umrechnung von Winkelgraden in Bogenlänge, Minuten und Sekunden als Dezimale; Zinstabellen, siebenstellige Logarithmen der Zinsfaktoren; geographische Angaben; Astronomische Angaben; physikalische Angaben, Periodensystem, Proportionaltafeln. Wie man sieht, ein trefflicher Helfer für das praktische Rechnen, wobei noch zu erwähnen ist, dass Logarithmen in Tabellen und Text durchwegs rot gedruckt sind, im Gegensatz zu den schwarz gedruckten Zahlwerten. Den Aktuar mag es besonders freuen, hier die sonst eher vernachlässigten Additionslogarithmen zu finden. Ist es doch sehr einfach, mit ihrer Hilfe trinomische Gleichungen nach dem Gauss'schen Verfahren zu lösen. Auf solche Gleichungen stösst man bekanntlich bei der Zinsfussbestimmung aus Zeitrentenwerten oder aus der Eulerschen Tilgungsgleichung, wie z. B. im Buche «Mathematik des Geld- und Zahlungsverkehrs» von A. Loewy nachzulesen. *H. Jecklin*