

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

Herausgeber: Vereinigung Schweizerischer Versicherungsmathematiker

Band: 66 (1966)

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: 13.07.2025

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

C

Literatur-Rundschau

J. Pfanzagl. *Allgemeine Methodenlehre der Statistik.*

Band I. Elementare Methoden unter besonderer Berücksichtigung der Anwendungen in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 3. Auflage.

Band II. Höhere Methoden unter besonderer Berücksichtigung der Anwendungen in Naturwissenschaften, Medizin und Technik, 2. Auflage.

Sammlung Göschen, Bd. 746/746a bzw. 747/747a, 266 und 315 Seiten. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin 1966, Preis br. je Band DM 5.80.

Die vorliegenden beiden Bände über die moderne Statistik sind schon bei ihrem ersten Erscheinen in den «Mitteilungen» eingehend besprochen worden (siehe Bd. 60/2 bzw. 62/2). Wir möchten daher nur kurz auf die Neuauflagen hinweisen, die in überarbeiteter und teilweise erweiterter Form eben auf den Markt gelangt sind.

Der elementare Teil enthält die Kapitel: Grundbegriffe, Häufigkeitsverteilungen, Parameter, Allgemeine Theorie der Masszahlen, Berechnung von Indexzahlen, Einige Beispiele für Indexzahlen, Bestandsmassen – Bewegungsmassen, Analyse von Zeitreihen, Stichproben, Statistische Fehler sowie einen technischen Anhang, der alles Wesentliche über die Gewinnung, rechnerische Behandlung und Darstellung des Zahlenmaterials zur Wiedergabe bringt.

Der zweite Band, der etwas höhere Anforderungen stellt, befasst sich mit Wahrscheinlichkeit, Häufigkeitsverteilungen, Stichproben-

funktionen/Schätzung von Parametern, Normalverteilung/elementare Verfahren, Kleine Stichproben aus diskreten Verteilungen, Verteilungs-unabhängige Verfahren, χ^2 -Methode/Kontingenztafeln, Normalverteilung/höhere Verfahren, Regression und Korrelation.

Die beiden Bände zeichnen sich in Aufbau und Darstellung durch ihre klare und einprägsame Form aus und haben in den vergangenen Jahren eine allgemeine Wertschätzung erfahren. Sie geben einen guten Einblick in die Gedankenwelt des Statistikers und die Vielfalt der Methoden, mit denen sich dieser zu befassen hat. Der Verfasser hat vor allem die Bedürfnisse der Praxis im Auge und hat zu diesem Zweck ein umfangreiches Anschauungsmaterial zusammengetragen, das wohl fast allen Wünschen gerecht zu werden vermag. Das Werk Pfanzagls leistet sowohl als Lehrbuch (wobei vor allem auch der Nichtmathematiker manche wertvolle Anregung entnehmen kann) wie als Nachschlagewerk ausgezeichnete Dienste.

J. Kupper

W. Karten. *Grundlagen eines risikogerechten Schwankungsfonds für Versicherungsunternehmen.* Verlag Duncker & Humblot, Berlin 1966, 230 Seiten, DM 38.60.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die risikothoretischen Grundlagen für die Bemessung des Schwankungsfonds in einer Form zu entwickeln, welche auch den Nicht-Mathematiker in die Lage versetzen soll, bei der Bereitstellung finanzieller Mittel in einem Schwankungsfonds sich die Ergebnisse der modernen Risikotheorie zunutze zu machen. Demgemäss gliedert sich die Arbeit in drei Teile. Im ersten Teil werden zunächst die Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik bis zum Begriff des stochastischen Prozesses bereitgestellt; sodann werden darauf aufbauend die Modelle und Ergebnisse der Risikotheorie erläutert, doch geschieht dies soweit möglich verbal und nur soweit, als es für das Verständnis des Folgenden erforderlich ist. Hierbei kommt dem Ammeterschen Modell mit schwankenden Grundwahrscheinlichkeiten, das auf die negative Binomialverteilung führt, eine zentrale Bedeutung zu, denn mit ihm wird die Risikosituation im Versicherungsgeschäft umfassend beschrieben. Im zweiten Teil wird sodann das risikopolitische Instrumentarium geschildert, das einem Versicherer zur Verminderung des Risikos zur Verfügung steht. Der Schwankungsfonds als ein zentraler Teil dieses Instrumentariums hat dabei eine

doppelte Aufgabe: Er soll einmal die zufälligen Schwankungen des Jahresbedarfs auf einem mittleren Niveau ausgleichen und zum andern, einer vorgegebenen Ruinwahrscheinlichkeit entsprechend, Sicherheit gegen den Ruin des Risikogeschäftes bieten. Seine Aufgabe wird demgemäss abgegrenzt gegen Erscheinungen ausserhalb des Risikogeschäftes sowie gegen solche, die nicht dem Zufall (einschliesslich Kumul, Ansteckung und zufällige Schwankungen der Grundwahrscheinlichkeiten) entspringen. In einem dritten Teil wird die theoretische Konstruktion des Schwankungsfonds beschrieben. Will man beide Aufgaben des Schwankungsfonds exakt erfüllen, so sieht man sich dem Dilemma gegenüber, dass der Ausgleich verlangt, dass Zuführungen und Entnahmen sich im Erwartungswert aufheben, währenddem vom Standpunkt der Sicherheit aus ein so gespiesener Fonds mit Wahrscheinlichkeit 1 zum Ruin führt. Andererseits ist ein Fonds, der im Mittel ständig anwächst (wie es die Ruintheorie verlangt), für die Praxis wenig sinnvoll. Die Lösung kann nur in einem Kompromiss bestehen, der beide Aufgaben näherungsweise erfüllt, etwa indem der Fonds zwischen zwei Grenzen variiert, deren untere der maximal tragbaren Ruinwahrscheinlichkeit entspricht, während es keinen Sinn hat, den Fonds über die obere Grenze wachsen zu lassen.

Die Arbeit gibt einen guten Überblick über die Grundbegriffe der Risikotheorie und erscheint daher geeignet, auch den Nicht-Mathematiker an dieses Gebiet heranzuführen. Dass eine solche Annäherung von Theorie und Praxis insbesondere auf dem Gebiet der Sachversicherung vorangetrieben werden sollte, kann nicht oft genug betont werden. Die Darlegung der mathematischen Elemente ist daher bewusst einfach gehalten, wodurch sie notgedrungen an mathematischer Prägnanz verliert. Ob damit die erzielte Absicht erreicht ist, muss fraglich bleiben; das Dilemma der Entfremdung zwischen Theorie und Praxis liegt wohl zu tief, als dass es mit einer vereinfachten Darstellung der mathematischen Elemente bereits behoben werden könnte, besonders wenn im gleichen Abschnitt dem «mit mathematischer Ausdrucksweise ungenügend vertrauten» Leser geraten wird, das Kapitel «mathematische Grundbegriffe» zunächst zu überschlagen. Dieser Rat hat ohnehin etwas Gefährliches an sich: Welcher mathematische Laie weiss im weiteren Verlauf der Lektüre, welche Stellen der mathematischen Einleitung er zum Verständnis des Weiteren nachlesen muss? In diesem Zusammenhang muss noch darauf hingewiesen werden, dass die flüssige Lektüre

des Buches durch eine Unzahl von Fussnoten verschiedenen Umfangs empfindlich gestört wird. Zum grossen Teil enthalten sie Literaturhinweise (welche vollständig doch nur im Literaturverzeichnis verifiziert werden können), andere könnten entweder in den laufenden Text aufgenommen oder am Schluss eines Abschnitts in kleinerem Druck zusammengefasst werden; dadurch würde das Buch sehr viel übersichtlicher werden.

Trotz der angeführten Mängel kann das Buch denjenigen Versicherungstechnikern empfohlen werden, welche die Notwendigkeit der Einführung mathematischer Methoden in die Risikopolitik erkannt haben und den Willen zeigen, sich mit den mathematischen Grundlagen vertraut zu machen. Diese Bereitwilligkeit wird allerdings kaum erst durch dieses Buch geweckt werden, sie muss vielmehr a priori vorhanden sein.

E. Steinmann