Zeitschrift: Mitteilungen / Schweizerische Vereinigung der Versicherungsmathematiker = Bulletin / Association Suisse des Actuaires = Bulletin / Swiss Association of Actuaries

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung der Versicherungsmathematiker

Band: - (1995)

Heft: 1

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

Unfallstatistik der Arbeitnehmer in der Schweiz 1988–1992. Ergebnisse der fünfzehnten fünfjährigen Beobachtungsperiode der SUVA und der ersten fünfjährigen Beobachtungsperiode aller UVG*-Versicherer. SUVA Luzern, 1994, 167 Seiten, Fr. 20.–.

Erstmals enthält der Fünfjahresbericht der SUVA neben der Statistik der bei ihr selbst obligatorisch gegen Unfall versicherten Arbeitnehmer auch die gemeinsam aufgearbeiteten Ergebnisse aller übrigen 129 Unfallversicherer, die gemäss UVG seit 1984 die obligatorische Versicherung der Berufs- und Nichtberufsunfälle und der Berufskrankheiten in der Schweiz betreiben. Die in drei Anhängen auf 76 Seiten vorgelegten Zahlentabellen werden erläutert und ergänzt durch eine Einführung und 73 Seiten Text und Spezialinformationen. Sie gliedern sich in die Kapitel (in Klammern Anzahl Kommentarseiten): Rechtliche Grundlagen und Vollzugsorgane der Unfallstatistik (3); Versicherer, versicherte Personen und Prämien (6); Zahl, Schwere und Kosten der Unfälle (8); volkswirtschaftliche Kosten der Unfälle (4); Unfallrisiko und individuelle Risikofaktoren (16); Berufskrankheiten (10); Invaliden und Hinterlassenenrenten (12); Ergebnisse der Unfallstichprobe (8) und Prophylaxe (6).
Der Fünfjahresbericht versteht sich als Transparenz vermittelnde Basisinformation im schweizerischen Gesundheitswesen und will nachweisen, wofür die Prämien in der obligatorischen Unfallversicherung verwendet werden. Er soll ferner Tätigkeitsschwerpunkte sowie geeignete Massnahmen zur Förderung der Arbeits- und Freizeitsicherheit aufzeigen und eine Gesamtschau der Struktur der obligatorischen Unfallversicherung in der Schweiz vermitteln.
Im Jahre 1992 waren in rund 342 400 Betrieben über 3,3 Mio. geschätzte Vollzeitbeschäftigte versichert. Sie bezahlten bei einer mittleren prämienpflichtigen Lohnsumme von 173 Milliarden Franken zusammen 3 Milliarden Franken Nettoprämien, was einem Anteil von 1,7 Prozent entspricht. Es wurden rund 318 000 Berufsunfälle und Berufskrankheiten sowie 450 000 Freizeitunfälle anerkannt, welche direkte Kosten in der Höhe von 1,3 Milliarden Franken bzw. 2,1 Milliarden Franken oder insgesamt mindestens 11 Milliarden Franken volkswirtschaftliche Kosten verursachten.
Der Bericht belegt und kommentiert die zeitliche Entwicklung der statistisch erfassten Daten und gliedert sie nach SUVA und übrige Versicherer, Männer und Frauen, Alter sowie nach den jeweiligen bedeutsamen Merkmalen.

Hier einige Aussagen: Durchschnittlich verunfallt jährlich fast jeder vierte Versicherte, doch längst nicht jeder Versicherte trägt dasselbe Unfallrisiko. Männer verunfallen häufiger als Frauen, junge Leute häufiger als ältere, Handwerker erleiden sowohl in der Freizeit wie am Arbeitsplatz mehr Unfälle als Büroangestellte, Ledige verunfallen in der Freizeit erstens häufiger und zweitens schwerer als Verheiratete und Ausländer haben im Vergleich zu den Schweizern verhältnismässig mehr Berufs- als Freizeitunfälle.
Seit 1984 hat die Bedeutung der Freizeitunfälle, auf welche gegenwärtig rund 60 Prozent aller Fälle und Kosten in der obligatorischen Unfallversicherung entfallen, ständig zugenommen. Die Gefahr, durch einen Unfall zu sterben, ist heute in der Freizeit rund doppelt so hoch wie am Arbeitsplatz. Tendenziell verursachen Prämienklassen mit hohen Kosten bei den Berufsunfällen auch hohe Kosten bei den Freizeitunfällen. Das Unfallrisiko (der Versicherten) und das Kostenrisiko (der Versicherer) weisen komplexe und keineswegs identische Verteilungen im Kollektiv der Versicherten auf.
Die Zahl der Berufskrankheiten ist in den Jahren 1988–1992 um gegen 10 Prozent auf knapp 5000 Fälle zurückgegangen. Die häufigsten Berufskrankheiten sind Krankheiten des Bewegungsapparates sowie Hautkrankheiten. Die höchsten Kosten je Fall weisen jedoch die Asbest-Krankheiten auf, gefolgt von den Atemwegkrankheiten. Die Quarzstaub-induzierten Staublungenfälle, die früher grosse Kosten verursachten, sind sowohl zahlen- wie kostenmässig zu einer vergleichsweise unbedeutenden Gruppe geworden.
Die Kosten der Invaliditätsfälle sind in der Berichtsperiode deutlich angestiegen, da sowohl die Anzahl neuer Invalidenrenten, als auch der durchschnittliche Grad der Invalidität zugenommen haben.
Es wird über die Elemente der Rechnungsgrundlagen der Unfallversicherung, wie die Sterblichkeit der Invaliden, die Sterblichkeit der Witwen, die Revisionswirkung der Renten von Invaliden, die Wiederverheiratungswahrscheinlichkeit der Witwen und das Schlussalter der Waisen berichtet.
Um spezielle Fragen der Unfallversicherung beantworten zu können, wurden in einer Stichprobe zusätzliche Merkmale erhoben. Die Stichprobe umfasst alle Rentenfälle und Berufskrankheiten sowie eine zufällige Auswahl von 10 Prozent aller übrigen Unfälle. Die Kosten der Unfälle werden einerseits gemäss dem Stand nach einem, zwei und drei Jahren nach der Registrierung und anderseits als Auswertung nach dem Rechnungsjahr präsentiert.

Rudolf Hüsser

* UVG = Bundesgesetz über die Unfallversicherung vom 20. März 1981.

Peter Deuflhard/Folkmar Bornemann: *Numerische Mathematik II. Integration gewöhnlicher Differentialgleichungen.* Walter de Gruyter, Berlin 1994. 383 Seiten. Gebunden DM 98.–, ISBN 311-013936-7; Broschur DM 48.–, ISBN 311-013937-5 (de Gruyter Lehrbuch).

Inhalt:

1. Mathematische Modelle zeitabhängiger Prozesse
2. Existenz und Eindeutigkeit
3. Kondition und Stabilität
4. Einschrittverfahren für nichtsteife Probleme
5. Schrittweitensteuerung bei Einschrittverfahren
6. Einschrittverfahren für steife und differentiell-algebraische Probleme
7. Mehrschrittverfahren

Konzeptionell schliesst dieses Buch unmittelbar an den einführenden Band Numerische Mathematik I an; siehe *Mitteilungen des SVVM,* Heft 1994 (2), Seite 200 für eine Besprechung. In sauberem mathematischen Stil werden die im Inhaltsverzeichnis erwähnten Themen behandelt. Zusammen liefern die beiden Bände eine wohlfundierte Einführung in die numerische Mathematik.

Paul Embrechts

H. Wolthuis: *Life Insurance Mathematics* (The Markovian Model), Caire Education Series 2, CAIRE, Leuven. (This book can be ordered at the CAIRE Secretariat, 48 Rue de Fossé-aux-Loups, B-1000 Brussels, Belgium).

Contents:

1. Continuous-time Markov model for life contingencies
2. Net premiums, net prospective premium reserve
3. Standard general types of life insurance and life annuity
4. Examples
5. Actuarial equivalent payments
6. Determination of probabilities and rates from transition intensities
7. Thiele's differential equation; savings and risk premiums
8. Fully discrete insurances and annuities
9. Retrospective premium reserves
10. First and second order basis; expected profit
11. A hierarchical Markov chain
12. Markov model for life contingencies based on loss functions

13. Separation of a life policy into a savings and a risk process
14. Hattendorff's theorem

Most life insurance products can be modelled through the theory of continuous-time, inhomogeneous Markov chains on a finite state space. By using various examples from life-insurance, the author introduces the necessary Markov chain theory needed for the analysis of those examples. The main aim of the book concerns probabilistic modelling; the important aspects of statistical estimation and numerical calculation are only briefly discussed. Some more elaborate examples (widow's pension, disability annuity, AIDS-models) nicely stress the versatility of the theory introduced. This book definitely makes an interesting text on which to base an advanced undergraduate course on life insurance.

Paul Embrechts

Gabrielle Demange, Jean-Charles Rochet: *Méthodes mathématiques de la finance.* Collection «Frontières de la Théorie économique», Ed. Economica, 1992.

Le Bulletin de l'ASA 1993/2 présentait deux livres parus en français dans la première partie de cette décennie et consacrés aux méthodes mathématiques appliquées à la finance, l'ouvrage de Lamberton et Lapeyre, ainsi que celui de P. Devolder. Le présent ouvrage, paru en 1992, complète certainement avec bonheur ces deux premiers livres et forme avec eux une trilogie digne de figurer dans la bibliothèque de tout actuaire intéressé à ces problèmes.

Le livre est divisé en trois chapitres principaux, le premier consacré aux modèles statiques, le deuxième aux modèles dynamiques en temps discret et le troisième aux modèles dynamiques en temps continue. Dans chacune de ces parties, trois thèmes principaux sont repris sous des formes différentes et illustrés par de nombreuses applications et exemples: le concept de valorisation par arbitrage, les principes de détermination des prix des actifs, le choix optimal de portefeuille.

L'ensemble forme un ouvrage très complet sur les méthodes mathématiques de la finance, ouvrage de bon niveau mathématique, mais écrit avec un souci pédagogique évident et agréable à lire. Selon l'intention des auteurs, le public visé est constitué aussi bien d'étudiants de troisième cycle en mathématiques appliquées et en économétrie que les professionnels de la finance.

A. Dubey

Werner Asmus: *Kraftfahrtversicherung. Ein Leitfaden für den Praktiker.* 6., vollständig überarbeitete Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden 1994, 232 Seiten.

Kurz vor dem Wirksamwerden der Dritten Richtlinie Schadenversicherung des Rates der EG konnte dieser seit 18 Jahren angebotene «Leitfaden» zur deutschen Kraftfahrtversicherung auf den neuesten Stand gebracht werden. So konnten zwei Novellen zur Tarifverordnung berücksichtigt werden. Daneben ergaben sich wesentliche Änderungen der AKB und der Tarifbestimmungen. Jüngste Veröffentlichungen des Bundesaufsichtsamtes wurden ebenso eingearbeitet wie einige neuere Entscheidungen des Bundesgerichtshofes.
Nach einem geschichtlichen Überblick wird die volkswirtschaftliche Bedeutung der Kraftfahrtversicherung aufgezeigt. Das System der Pflichtversicherung, der Umfang des Versicherungsschutzes und die Besonderheiten des Versicherungsvertrages werden ausgeleuchtet. Das Buch enthält Angaben zu den Tarifen der Kraftfahrtversicherung. Methoden zur Kalkulation eines Tarifs werden angedeutet. Die vermittelten Kenntnisse um Kalkulationselemente, Vertragsinhalte und die die Schadenregulierung normierenden Allgemeinen Versicherungsbedingungen sind auch in einem deregulierten Markt von grossem Nutzen. Das Buch ermöglicht sowohl dem mit der deutschen Kraftfahrtversicherung Vertrauten als auch dem Laien einen umfassenden Überblick.

Markus Buchwalder