

Klaus D. Schmidt

Versicherungs mathematik

Zweite, durchgesehene Auflage

Mit 2 Abbildungen und 16 Tabellen

© Springer

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1 Finanzmathematik	7
1.1 Verzinsung	7
1.2 Sparpläne und Tilgungspläne	13
1.3 Renten	19
1.4 Bemerkungen	24
2 Wahrscheinlichkeiten	25
2.1 Zufallsexperimente und Wahrscheinlichkeitsräume	25
2.2 Symmetrische Wahrscheinlichkeitsräume	35
2.3 Unabhängige Ereignisse	42
2.4 Bedingte Wahrscheinlichkeiten	46
3 Zufallsvariable und ihre Verteilungen	49
3.1 Zufallsvariable	49
3.2 Zufallsvektoren	61
3.3 Unabhängige Zufallsvariable	65
3.4 Bedingte Verteilungen	71
4 Momente von Zufallsvariablen	73
4.1 Der Erwartungswert	73
4.2 Streuungsmaße	86
4.3 Ungleichungen	95
4.4 Bedingte Momente	97
4.5 Die erzeugende Funktion	100
5 Lebensversicherung	109
5.1 Leistungen und Prämien	110
5.2 Ausscheideordnungen	114
5.3 Das Äquivalenzprinzip	118
5.4 Kommutationszahlen	123
5.5 Das Deckungskapital	129
5.6 Der Satz von Hattendorff	136
5.7 Bemerkungen	140

6 Gesamtschaden im individuellen Modell	141
6.1 Das individuelle Modell	142
6.2 Der Ausgleich im Kollektiv.	146
6.3 Das Binomial-Modell	152
6.4 Bemerkungen.	162
7 Gesamtschaden im kollektiven Modell	163
7.1 Das kollektive Modell	164
7.2 Die Schadenzahl-Verteilungen der Panjer-Klasse.	169
7.3 Die Rekursionen von Panjer und DePril	177
7.4 Bemerkungen	181
8 Rückversicherung	183
8.1 Proportionale Rückversicherung	184
8.2 Nichtproportionale Rückversicherung	190
8.3 Bemerkungen.	205
9 Vergleich von Risiken	209
9.1 Die stochastische Ordnung	210
9.2 Die stop-loss Ordnung	221
9.3 Bemerkungen.	236
10 Kalkulation von Prämien	239
10.1 Prämienprinzipien	240
10.2 Explizite Prämienprinzipien	244
10.3 Prämien und Verlustfunktionen.	251
10.4 Prämien und Nutzenfunktionen.	254
10.5 Die Aufteilung der Prämie.	261
10.6 Bemerkungen.	266
11 Reservierung für Spätschäden	269
11.1 Abwicklungsdreiecke.	270
11.2 Das Grundmodell	272
11.3 Das chain-ladder Verfahren.	274
11.4 Das grossing-up Verfahren	278
11.5 Das multiplikative Modell.	282
11.6 Das Multinomial-Modell	286
11.7 Bemerkungen.	294
Sterbetafeln	297
Literatur	303
Verzeichnis der Symbole	307
Verzeichnis der Beispiele	311

Inhaltsverzeichnis	xI
<i>f</i> Namenverzeichnis	313
Sachverzeichnis	315