

Inhalt

Einleitung — 1

Teil I: Technische Kalkulation von Lebensversicherungsverträgen

Einführung — 9

1 Profile als technische Grundlage der Kalkulation — 13

- 1.1 Anforderungen an eine Kalkulation — 14
- 1.2 Rechnungsgrundlagen und deren Darstellung als Profile — 16
- 1.3 Mit den Rechnungsgrundlagen zusammenhängende Profile — 22
- 1.4 Beitragsprofile und Profile von Versicherungsleistungen — 27
- 1.5 Aufwandsentgelte als Leistungsprofile — 31
- 1.6 Beschreibung der Leistungsprofile der Kosten — 34

2 Bewertung von Beitrags- und Leistungsprofilen; das Äquivalenzprinzip — 39

- 2.1 Das Äquivalenzprinzip und seine Charakterisierung durch Deckungskapitale — 43
- 2.2 Beitragszerlegung — 49
- 2.3 Mehrere Ausscheideursachen; Satz von CANTELLI — 55

3 Erstkalkulation eines Versicherungsvertrages — 63

- 3.1 (Netto-) Beitragskalkulation — 64
- 3.2 (Netto-) Leistungskalkulation — 70
- 3.3 Beispiele für (Netto-) Leistungsprofile — 79
- 3.4 Brutto-Beitragskalkulation: Bestimmung ausreichender Beitragsprofile — 88
- 3.5 Brutto-Leistungskalkulation: Bestimmung ausreichender Leistungsprofile — 101
- 3.6 Bestimmung eines ausreichenden Deckungskapitalprofils — 102
- 3.7 Die ZILLMER-Methode — 104

4 Kalkulationen während der Laufzeit eines Versicherungsvertrages — 111

- 4.1 Neubewertung aufgrund einer Modifikation der Rechnungsgrundlagen — 112
- 4.2 Neubewertung einer Versicherung bei Vertragsänderungen — 125
- 4.3 Analyse versicherungstechnischer Ergebnisse — 152

5 **Klassische Kommutationswerte und Barwertfaktoren — 163**

Teil II: Ein strukturelles Fundament der Kalkulation

Einführung — 173

6 Algebraische Grundlagen — 177

6.1 H-invertierbare Vektoren — 177

6.2 Zerlegungen H-invertierbarer Vektoren — 194

7 ϕ -Orthogonalität — 209

7.1 ϕ -Bewertungen — 209

7.2 Charakterisierung der ϕ -Orthogonalität; Reserven — 216

8 Algebraische Verallgemeinerung des Äquivalenzprinzips — 243

8.1 ϕ -Äquivalenz — 243

8.2 ϕ -Äquivalenz und deren Bezug zu Lebensversicherungen — 245

8.3 Zerlegungen ϕ -äquivalenter Vektoren — 254

8.4 Eine algebraische Version des Satzes von HATTENDORF — 263

8.5 Eine algebraische Version des Satzes von CANTELLI — 265

8.6 Störung der ϕ -Äquivalenz und eine algebraische
Kontributionsformel — 267

8.7 Wiederherstellung gestörter ϕ -Äquivalenz — 273

9 Unterjährige Bewertung von Profilen; m -Expansionen von ϕ — 281

9.1 Stückweise lineare Interpolation — 283

9.2 Stückweise logarithmische Interpolation — 296

10 Verallgemeinerte Kommutationswerte — 301

10.1 ϕ -Bewertungen spezieller Beitrags- und Leistungsprofile — 301

10.2 Verallgemeinerte Kommutationswerte und Barwertfaktoren — 303

Epilog — 313

Literatur — 315

Stichwortverzeichnis — 319