

Inhaltsverzeichnis.

I. Zinstheorie.		Seite
Allgemeine Betrachtungen		1
1.1. Einmalige Zahlungen		2
1.2. Periodische Zahlungen		3
1.3. Sparversicherung		5
II. Theorie der Personengesamtheiten.		
Einleitung und Problemstellung		6
2.1. Absterbeordnung		8
2.2. Berechnung der Absterbeordnung		10
2.3. Die wichtigsten Typen von Sterblichkeitstafeln und ihre Eigenschaften		18
2.4. Die Ausscheideordnungen		21
2.5. Aktivitätsordnung		28
III. Die Leibrente und die Kapitalversicherungen auf ein Leben.		
Einleitung und Problemstellung		30
3.1. Barwerte von Erlebensfallversicherungen, Leibrenten und Terminversicherungen		31
3.2. Die unterjährig bezahlbare Leibrente		33
3.3. Kapitalversicherung auf den Todesfall und gemischte Versicherung		36
3.4. Veränderliche Renten und Versicherungssummen		40
3.5. Nettoprämien		43
3.6. Verwaltungskosten, ausreichende Prämie und Bruttoprämie		47
3.7. Prämienrückgewähr		54
3.8. Anwendung von Selektionstafeln		56
IV. Versicherungen auf mehrere Leben.		
Einleitung und Problemstellung		59
4.1. Absterbeordnung von Paaren		60
4.2. Wichtigste Versicherungswerte für zwei verbundene Leben		63
4.3. Anwendung der MAKEHAMschen Absterbeordnung bei der Berechnung der Verbindungsrente verbundener Leben		68
V. Pensionsversicherung.		
Einleitung und Problemstellung		70
5.1. Aktivitätsrente		71
5.2. Invaliditätsversicherungsleistungen		73
5.3. Kombinierte Alters- und Invalidenrentenversicherung		76
5.4. Variation der Invaliditätswahrscheinlichkeiten bei der Berechnung des Barwertes anwartschaftlicher Invalidenrenten		77
5.5. Allgemeine Betrachtungen über die Witwenrentenversicherung		81
5.6. Der Barwert laufender Witwenrenten und Witwenabfindungen		82
5.7. Anwartschaftliche Witwenrente, berechnet gemäß der Individualmethode		83

	Seite
5.8. Anwartschaftliche Witwenrente, berechnet nach der Kollektivmethode	88
5.9. Waisenrentenversicherung	90
5.10. Invalidenkinderrenten	92
5.11. Einlage, Netto- und Bruttoprämie bei Pensionsversicherungen, Prämienbefreiung im Invaliditätsfall	93
VI. Prämienreserve (Deckungskapital).	
Einleitung und Problemstellung	95
6.1. Nettoprämienreserve, Spar- und Risikoprämie	96
6.2. Nettoprämienreserve für einige Versicherungsarten	101
6.3. Bilanzreserve, Bilanzdeckungskapital, Prämien- und Rentenübertrag . .	104
6.4. Berücksichtigung von Verwaltungskosten bei der Berechnung der Prämienreserve, Verwaltungskostenreserve und gezillmerte Reserve	107
6.5. Gruppenweise Berechnung der Prämienreserve	114
6.6. Berechnung der Prämienreserve mittels Interpolation	122
6.7. Kollektive Reserveberechnung	129
6.8. Umwandlungs- und Rückkaufswerte	132
VII. Über allgemeine Variationsprobleme in der Versicherungsmathematik.	
Einleitung und Problemstellung	134
7.1. Allgemeine Variationsformeln	135
7.2. Das Invarianzproblem	139
7.3. Die Reservenvariation	142
7.4. Das Zinsfußproblem für einfache Versicherungen	146
7.5. Das Zinsfußproblem für Pensionsversicherungen	150
7.6. Einige versicherungsmathematische Vorzeichensätze	152
VIII. Über die Konstruktion von Universaltafeln und ihre Anwendungen.	
Einleitung und Problemstellung	155
8.1. Kontinuierliche Darstellung der einfachsten Versicherungswerte	156
8.2. Über einfache Transformationen von Versicherungswerten	160
8.3. Die MAKEHAMschen Absterbeordnungen als Gruppe	162
IX. Versicherungstechnische Bilanzen, ihre Analyse und die Gewinnverteilung.	
Einleitung und Problemstellung	165
9.1. Versicherungstechnische Bilanzen.	166
9.2. Analyse der Bilanzen und der Gewinn- und Verlustrechnung.	170
9.3. Berechnung der Risikogewinne und Risikoverluste	172
9.4. Erfolgsberechnung von Versicherungsunternehmungen	174
9.5. Kontributionsformel	177
9.6. Dividendenpläne	180
9.7. Dividendenreserve	183
X. Erneuerungstheorie.	
Einleitung und Problemstellung	185
10.1. Offene natürliche Gesamtheiten	187
10.2. Offene einfache Gesamtheiten	190
10.3. Offene allgemeine Gesamtheiten	194
10.4. Grenzwerte der Erneuerungszahlen	197
10.5. Konvergenzbetrachtungen	199
XI. Über die Finanzierungssysteme für Sozialversicherungen.	
Einleitung und Problemstellung	201
11.1. Das kollektive Äquivalenzprinzip	202
11.2. Umlageverfahren	205

	Seite
11.3. Eigenschaften des Umlageverfahrens	209
11.4. Kollektives Deckungskapitalverfahren	212
11.5. Prämiedurchschnittsverfahren für eine Generation	213
11.6. Allgemeines Prämiedurchschnittsverfahren. Bilanz einer offenen Versicherungs-einrichtung	216

Anhang.

Über den stochastischen Aufbau der Versicherungsmathematik. Einleitung und Problemstellung	222
A.1. Über eine verallgemeinerte Absterbeordnung	225
A.2. Stochastische Definitionen und Zusammenhänge mit der Todesfallversicherung	229
A.3. Stochastische Begründung des Äquivalenzprinzipes.	231

Tabellen.

Tabelle 1a. Rohe einjährige Sterbenswahrscheinlichkeiten der Schweizer Bevölkerung, Männer 1939/44	236
Tabelle 1b. Rohe einjährige Sterbenswahrscheinlichkeiten der Schweizer Bevölkerung, Frauen 1939/44	236
Tabelle 2a. Ausgegliche, einjährige Sterbenswahrscheinlichkeiten der Schweizer Bevölkerung, Männer 1939/44	237
Tabelle 2b. Ausgegliche, einjährige Sterbenswahrscheinlichkeiten der Schweizer Bevölkerung, Frauen 1939/44	237
Tabelle 3. Sterbetafel Deutsches Reich, Männer 1924/26. Sterbenswahrscheinlichkeiten und Kommutationszahlen zum Zinsfuß von $3\frac{1}{2}\%$	238
Tabelle 4. Verschiedene Invalidierungswahrscheinlichkeiten	240
Tabelle 5. Sterbenswahrscheinlichkeiten für Männer und Frauen gemäß den technischen Grundlagen für die Eidg. Versicherungskasse, Bern 1950	240
Tabelle 6a. Sterbenswahrscheinlichkeit für invalide Männer gemäß den technischen Grundlagen für Pensionsversicherungen, Städt. Versicherungskasse Zürich 1950	241
Tabelle 6b. Sterbenswahrscheinlichkeit für invalide Frauen gemäß den technischen Grundlagen für Pensionsversicherungen, Städt. Versicherungskasse Zürich 1950	242
Literaturverzeichnis.	243
Namen- und Sachverzeichnis	246