

Finanzmathematik

Prof. Dr. Marcel Nicolas

Freie Universität Berlin

Zweite, verbesserte Auflage

Mit 11 Tafeln, 8 Tabellen und 72 Beispielen



Sammlung Göschen Band 1183/ 1183a

Walter de Gruyter & Co • Berlin 1967

vormals G. J. Göschen'sche Verlagshandlung • J. Guttentag,
Verlagsbuchhandlung • Georg Reimer • Karl J. Trübner . Veit & Comp.

Inhaltsverzeichnis

Seite

| | |
|--|-----|
| Einleitung | 5 |
| 1. Begriff und Gegenstand der Finanzmathematik. | |
| 2. Die Bestimmungsgründe der Zinshöhe | |
| A. Das Rechnen mit einfachen Zinsen | 9 |
| 1. Die Zinsformel | 9 |
| 2. Laufzeit als Datumdifferenz gegeben | 16 |
| 3. Die Umformungen der Zinsformel | 18 |
| 4. End- und Barwert des Kapitals | 19 |
| 5. Das Diskontieren von Wechseln | 22 |
| 6. Die Umformungen der Endwertformel | 28 |
| 7. Der mittlere Zahlungstermin | 29 |
| 8. Praktische Erleichterungen beim Rechnen mit einfachen Zinsen | 31 |
| B. Die Zinseszinsrechnung | 33 |
| 1. Die Zinseszinsformel | 33 |
| 2. Die Hauptsätze der Zinseszinsrechnung | 40 |
| 3. Unterjährige Zinszahlung | 45 |
| 4. Konforme Zinssätze | 48 |
| 5. Antizipative Zinsen | 52 |
| 6. Gemischte Zinsen | 53 |
| 7. Berechnung von Zinssatz und Laufzeit | 57 |
| C. Die Rentenrechnung | 60 |
| 1. Der Rentenendwert | 60 |
| 2. Der Rentenbarwert | 65 |
| 3. Auf- und Abzinsen des Rentenwertes | 70 |
| 4. Berechnung der Rentenrate | 72 |
| 5. Unterjährige Zins- und Ratenzahlung | 73 |
| 6. Berechnung des Zinssatzes | 79 |
| 7. Berechnung der Laufzeit | 80 |
| 8. Ungleiche Rentenraten | 83 |
| 9. Zusammengesetzte Aufgaben aus der Zinseszins- und Rentenrechnung | 89 |
| D. Die Tilgungs- und Anleiherechnung | 94 |
| 1. Berechnung von Annuität und Tilgungsquote | 95 |
| 2. Aufstellung eines Tilgungsplanes | 88 |
| 3. Errechnung der Tilgungsdauer bei vorgeschriebener Höhe der Annuität | 104 |
| 4. Die Rückzahlung der Stücke mit Aufgeld | 107 |
| 5. Der Barwert von Zinsen und Tilgungsquoten | 110 |

| | Seite |
|---|------------|
| 6. Unterjährige Zahlung der Zinsen oder der Tilgungsquoten | 111 |
| 7. Vorschüssige Annuitäten | 114 |
| 8. Abschreibungen | 117 |
| E. Die Kurs- und Rentabilitätsrechnung | 125 |
| 1. Der Begriff der Effektivverzinsung | 126 |
| 2. Die Effektivverzinsung bei gesamtfälligen Anleihen | 129 |
| 3. Die Effektivverzinsung bei Tilgungsanleihen | 133 |
| 4. Die Effektivverzinsung bei unterjähriger Zahlung der Anleihezinsen | 141 |
| 5. Die Effektivverzinsung bei aufgeschobener Tilgung | 146 |
| 6. Der Begriff der mittleren Laufzeit | 140 |
| 7. Die Effektivverzinsung während der Laufzeit einer Anleihe | 150 |
| 8. Abweichende Anleihtypen | 155 |
| 9. Kursparitäten — Konversion — Landeszinsfuß — Berücksichtigung der Kapitalertragsteuer | 158 |
| Anhang | |
| Das Verfahren der Interpolation. | 161 |
| 1. Das Verfahren der linearen Interpolation | 103 |
| 2. Die Interpolation mit höheren Differenzen | 105 |
| Tabellen I—VIII | 107 |
| Zusammenstellung der wichtigsten Symbole | 178 |
| Formelübersicht | 180 |
| Literaturverzeichnis | 189 |
| Sachregister. | 191 |