

# Finanzmathematik

Finanzmathematische Methoden der  
Investitionsrechnung

Von

**Dr. Otto Hass**

Dipl. Math., Studiendirektor an der Wirtschafts- und  
Sozialwissenschaftlichen Fakultät

Vierte, überarbeitete Auflage

R. Oldenbourg Verlag München Wien

51-77

# INHALTSVERZEICHNIS

## Vorwort

Seite

### I. Verzinsung von Einzelbeträgen

1. Grundlegende Voraussetzungen und Begriffe	1
2. Lineare Zinsen. Auf- und Abzinsen	3
Aufgaben	5
Lösungen	6
3. Zinseszinsen. Auf- und Abzinsen	7
Aufgaben	14
Lösungen	18
4. Äquivalente Beträge, äquivalente Zahlungsfolgen	22
Aufgaben	24
Lösungen	27

### II. Verzinsung von Renten

1. Begriffe und Voraussetzungen	29
2. Lineare Zinsen. Renten-Endwert und Renten-Barwert	30
Aufgaben	33
Lösungen	35
3. Zinseszinsen. Renten-Endwert und Renten-Barwert	39
3.1 Gleichbleibende Renten	39
Aufgaben	59
Lösungen	66
3.2 Arithmetische Renten	74
Aufgaben	98
Lösungen	101
3.3 Geometrische Renten	108
Aufgaben	118
Lösungen	120
4. Tilgung langfristiger Schulden	123
Aufgaben	131
Lösungen	133

### III. Beispiele zur Berechnung des effektiven Zinsfußes

1. Zinsanleihe (gesamtfällige Schuld) bei gegebenem Kurs	140
2. Kleinkredit, Anschaffungsdarlehen	145
3. Festgeldanlage	151
4. Prämien-Sparen	155
5. Bausparen	160
6. Leasing	162
7. Stetige Verzinsung	167

### IV. Investitionsrechnung

Aufgaben	178
Lösungen	182

### Anhang

I. Streng monotone Funktionen	185
II. Newtonsches Verfahren zur Nullstellenbestimmung	186
III. Beweisverfahren der vollständigen Induktion	187
IV. Binomiallehrsatz	188
V. Zwei Abschätzungsverfahren	188
VI. Folgerung aus der Taylorschen Reihenentwicklung einer Funktion	189

<b>Eine Auswahl anderer Darstellungen der Finanzmathematik</b>	190
<b>Literaturhinweise zu den mathematischen Grundlagen</b>	190
<b>Sachwortverzeichnis</b>	191