

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	V
<b>Symbole und wichtige Abkürzungen</b> .....	IX
<b>1 Finanzmathematische Grundlagen</b> .....	1
1.1 Auf- und Abzinsung eines Kapitals .....	1
1.2 Verrentung eines Kapitals und Kapitalwert einer Rente .....	4
1.2.1 Überblick .....	4
1.2.2 Nachschüssige, konstante Rente .....	6
1.2.3 Nachschüssige, veränderliche Rente .....	9
1.2.4 Vorschüssige, konstante Rente .....	11
1.2.5 Vorschüssige, veränderliche Rente .....	13
1.3 Unendliche Rente .....	15
1.3.1 Nachschüssige, konstante Rente .....	15
1.3.2 Nachschüssige, veränderliche Rente .....	17
1.4 Unterjährige Verzinsung mit Zinseszins .....	18
1.4.1 Auf- und Abzinsung eines Kapitals .....	18
1.4.2 Nachschüssige, konstante Rente .....	20
1.4.3 Vorschüssige, konstante Rente .....	21
1.5 Unterjährig einfache Verzinsung .....	21
1.5.1 Auf- und Abzinsung eines Kapitals .....	21
1.5.2 Nachschüssige, konstante Rente .....	22
1.5.3 Vorschüssige, konstante Rente .....	25
1.6 Zusammenfassung .....	26
<b>2 Dynamische Investitionsrechnung</b> .....	31
2.1 Überblick .....	31
2.2 Kapitalwertmethode ohne Berücksichtigung von Steuern .....	33
2.2.1 Zahlungsreihe und Kapitalwertformel .....	33
2.2.2 Wahl des Kalkulationszinses .....	38
2.2.3 Interpretation des Kapitalwertes .....	43
2.2.4 Kapitalwertberechnung mit Darlehensfinanzierung .....	46
2.2.5 Vorteilhaftigkeit mit Break-even-Menge .....	48
2.2.6 Auswahlproblem mit Indifferenzmenge .....	51
2.2.7 Optimale Laufzeit .....	59
2.2.8 Zusammenfassung .....	63

2.3	Übrige Methoden .....	66
2.3.1	Vorgehen .....	66
2.3.2	Annuitätenmethode .....	67
2.3.3	Dynamische Amortisationszeit .....	70
2.3.4	Interne Zinsfußmethode .....	72
2.3.5	Zusammenfassung .....	78
2.4	Berücksichtigung von Risiko .....	80
2.4.1	Vorgehen .....	80
2.4.2	Pauschale Ansätze .....	81
2.4.3	Univariable Ansätze .....	81
2.4.4	Dreifachrechnung .....	86
2.4.5	Simulation und Kapitalwert at Risk .....	88
2.4.6	Zusammenfassung .....	103
2.5	Kapitalwertmethode mit Berücksichtigung von Steuern .....	107
2.5.1	Ableitung eines Steuersatzes .....	107
2.5.2	Zahlungsreihe und Kapitalwertformel .....	110
2.5.3	Kapitalwertberechnung mit Darlehensfinanzierung .....	114
2.5.4	Vorteilhaftigkeit mit Break-even-Menge .....	116
2.5.5	Auswahlproblem mit Indifferenzmenge .....	117
2.5.6	Optimale Laufzeit .....	119
2.5.7	Berücksichtigung von Risiko .....	121
2.5.8	Zusammenfassung .....	124
<b>3</b>	<b>Statische Investitionsrechnung .....</b>	<b>129</b>
3.1	Überblick .....	129
3.2	Kostenvergleichsrechnung .....	130
3.3	Gewinnvergleichsrechnung .....	136
3.4	Rentabilitätsvergleichsrechnung .....	139
3.5	Statische Amortisationszeit .....	142
3.6	Zusammenfassung .....	145
<b>Anhang</b>	<b>.....</b>	<b>149</b>
	Anhang 1: Summenformel für die geometrische Reihe .....	149
	Anhang 2: Kapitalwert einer nachschüssigen, konstanten Rente .....	149
	Anhang 3: Kapitalwert einer nachschüssigen, veränderlichen Rente .....	150
	Anhang 4: Kapitalwert einer vorschüssigen, konstanten Rente .....	151
	Anhang 5: Kapitalwert einer vorschüssigen, veränderlichen Rente .....	153
	Anhang 6: Daten und Ergebnisse für Maschine A .....	154
	Anhang 7: Daten und Ergebnisse für die Maschinen B und C .....	155
	Anhang 8: Daten und Ergebnisse für Maschine D .....	157
<b>Literatur</b>	<b>.....</b>	<b>159</b>