

Walther Busse von Colbe
Gert Laßmann

Betriebswirtschafts- theorie

Band 3. Investitionstheorie

Dritte, durchgesehene Auflage

Mit 52 Abbildungen

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York
London Paris Tokyo Hong Kong

Inhaltsverzeichnis

§ 1 Grundlagen der Investitionstheorie	1
A. Investitionstheorie als Teil der Betriebswirtschaftstheorie	1
B. Investition	2
1. Investitionsobjekt und Investitionskalkül	2
2. Investition, Konsum und Kapitalmarkt	3
3. Investition und Finanzierung	7
4. Investitionsarten	9
C. Investitionsplanung	10
1. Investor	10
2. Zahlungsreihe einer Investition	10
3. Berücksichtigung der Ungewißheit	13
4. Interdependenzprobleme	14
5. Investitionsentscheidungsprozeß	15
6. Typen von Investitionsentscheidungen	17
D. Investitionsrechnung	18
1. Begriff	18
2. Anforderungen an eine Vergleichsrechnung	19
3. Übersicht über die Verfahren	20
E. Kalkulatorische Verfahren der Investitionsrechnung	21
1. Kostenvergleichsrechnung	21
2. Gewinnvergleichsrechnung	23
3. Rentabilitätsvergleichsrechnung	23
4. Amortisationsvergleichsrechnung	25
F. Zinseszinsrechnung	28
1. Zinsbegriff	28
2. Barwert und Endwert einer einzelnen Zahlung	29
a) Jährliche Verzinsung	29
b) Unterjährliche Verzinsung	32
3. Barwert, Endwert und Annuität einer Zahlungsreihe	34
Literaturempfehlungen	40
Aufgaben	40
§ 2 Der Kapitalwert einer Investition	43
A. Grundlagen	43
1. Aufstellung vollständiger Finanzpläne	43
2. Begriff des Kapitalwertes	47
3. Prämissen	48
4. Kapitalwertfunktion	49

B. Kriterium der Vorteilhaftigkeit	51
1. Akzeptanz einer Investition	51
2. Auswahl von alternativen Investitionen	52
3. Wahl des Kalkulationszinsfußes	52
C. Ergänzungsinvestitionen	54
1. Begriff	54
2. Wiederanlageprämisse für Einzahlungsüberschüsse	56
3. Ergänzungsinvestitionen bei unterschiedlichen Anschaffungsauszahlungen	58
4. Ergänzungsinvestitionen bei unterschiedlicher Nutzungsdauer	59
a) Einmalige Durchführung der Investitionsobjekte	59
b) Identische Wiederholung	59
5. Differenzinvestitionen	61
D. Umformung des Kapitalwertes zur Annuität	61
E. Berücksichtigung der Fremdkapitalfinanzierung	63
1. Tilgung in einem Betrag	63
2. Tilgung in Raten	64
F. Berücksichtigung von Steuern	65
1. Gewinnunabhängige Steuern	65
2. Gewinnabhängige Steuern	65
a) Änderungen der Zahlungsreihe und des Kalkulationszinsfußes	67
b) Einfluß der Abschreibungsmethode auf den Kapitalwert	69
c) Variation des Gewinnsteuersatzes	70
G. Leasing oder Kreditkauf	72
H. Berücksichtigung von Preis- und Wechselkursänderungen	82
1. Gleichmäßige Preisänderungen aller in das Modell eingehenden Größen	82
2. Unterschiedliche Preisänderungen der in das Modell eingehenden Größen	83
3. Wechselkursänderungen	86
I. Kritik an der Kapitalwertmethode	92
Literaturempfehlungen	92
Aufgaben	93
§ 3 <i>Der interne Zinsfuß einer Investition</i>	105
A. Begriff des internen Zinsfußes	105
B. Ermittlung des internen Zinsfußes	105
1. Eindeutige Lösungen	105
2. Mehrdeutige Lösungen	108
3. Normalinvestitionen	110
C. Kriterium der Vorteilhaftigkeit	113
1. Akzeptanz einer Investition	113
2. Auswahl von alternativen Investitionen	114
D. Ergänzungsinvestitionen	115
1. Implizite Wiederanlageprämisse nach der einfachen internen Zinsfußmethode	115
a) Wiederanlageprämisse für Einzahlungsüberschüsse	116
b) Ergänzungsinvestitionen bei unterschiedlichen Anschaffungsauszahlungen	116
c) Ergänzungsinvestitionen bei unterschiedlichen Nutzungsdauern	117

2. Explizite Wiederanlageprämisse nach der modifizierten internen Zinsfußmethode	118
E. Interner Zinsfuß, Kapitalrentabilität und Amortisationszeit	121
1. Einfacher interner Zinsfuß und Kapitalrentabilität	121
2. Modifizierter interner Zinsfuß und Kapitalrentabilität	123
3. Einfacher interner Zinsfuß und Amortisationszeit	124
4. Modifizierter interner Zinsfuß und Amortisationszeit	125
F. Kritik an der einfachen internen Zinsfußmethode	126
Literaturempfehlungen	127
Aufgaben	127
§ 4 <i>Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt von Investitionsobjekten</i>	131
A. Bestimmung der Nutzungsdauer für geplante Investitionen	131
1. Einmalige Investition	132
a) Kapitalwertmethode	132
b) Grenzwertkalkül	134
2. Investitionsketten	137
a) Einmalige Wiederholung	137
b) Unendliche Wiederholung	141
B. Optimaler Ersatzzeitpunkt	143
1. Grenzeinzahlungskalkül	144
a) Allgemeiner Ansatz	144
b) Kalkulatorischer Restwert	146
c) Modernisierung vorhandener Anlagen	147
d) Berücksichtigung proportionaler Gewinnsteuern	148
2. Durchschnittsausgabenkalkül	149
Literaturempfehlungen	151
Aufgaben	151
§ 5 <i>Berücksichtigung der Ungewißheit bei Einzelinvestitionen</i>	156
A. Problemstellung	156
B. Korrekturverfahren	158
1. Korrektur des Kalkulationszinssatzes	158
2. Korrektur der Zahlungsgrößen	160
C. Sensitivitätsanalyse	161
1. Begriff und Zweck eines kritischen Wertes	161
2. Ermittlung kritischer Werte	162
3. Amortisationsdauer als kritischer Wert	163
4. Reagibilität einer Zielgröße	164
D. Erwartungswerte, Streuungen und Risikonutzen als Entscheidungskriterien	165
1. Kapitalerwartungswert als alleiniges Entscheidungskriterium	165
2. Kapitalerwartungswert und Streuung der Kapitalwerte als kombiniertes Entscheidungskriterium	167
3. Maximierung des Erwartungswertes des Risikonutzens	171
E. Risikoanalyse	174
1. Risikoprofil des Kapitalwertes	174
2. Entwicklung des Risikoprofils aus der Risikosimulation	178
a) Vorbemerkungen	178
b) Begriff und Ablauf der Risikosimulation	179

Literaturempfehlungen	184
Aufgaben	184
§ 6 <i>Investitionsprogrammentscheidungen unter Sicherheit</i>	197
A. Problemstellung	197
B. Klassischer Lösungsansatz	198
C. Kapitalrationierung	198
1. Begriff und Formen der Kapitalrationierung	198
2. Programmbestimmung nach dem Kapitalwertkriterium	200
a) Kapitalwertratenansatz	200
b) Ansatz von Lorie und Savage	201
c) Linearer Programmierungsansatz	202
3. Programmbestimmung nach dem internen Zinsfuß	203
a) Ansatz von Dean	203
b) Ansatz von Baldwin	206
D. Ausblick auf weiterreichende Ansätze zur optimalen Investitionsprogramm- entscheidung	206
Literaturempfehlungen	209
Aufgaben	210
§ 7 <i>Investitionsprogramme unter Risiko</i>	212
A. Problemstellung	212
B. Sachinvestitionsprogramme und Diversifikationseffekt	213
C. Grundmodell der Portefeuilletheorie	215
1. Prämissen	215
2. Renditeerwartungswert des Investitionsprogrammes	215
3. Streuung der Renditen um den Erwartungswert des Investitionsprogrammes	216
a) Allgemein	216
b) Vollständig positive Korrelation	217
c) Korrelation von Null	219
d) Vollständig negative Korrelation	221
4. Der n -Wertpapierfall	223
5. Einführung einer risikofreien Anlage	225
Literaturempfehlungen	227
Aufgaben	228
§ 8 <i>Ableitung des Kalkulationszinsfußes für Investitionsentscheidungen unter Risiko</i> .	233
A. Ableitung der Risikokomponente im Kalkulationszinsfuß aus der Kapital- markttheorie	233
1. Problemstellung	233
2. Die Kapitalmarktlinie	233
3. Die Security Market Line	235
4. Die Security Characteristic Line	238
5. Anwendung der Kapitalmarkttheorie auf Sachinvestitionen und Schlußfol- gerungen für die Investitionstheorie	239
B. Ableitung des Kalkulationszinsfußes unter Berücksichtigung der Kapitalstruk- tur	242
1. Problemstellung	242

2. Gewichteter Kapitalkosten-Ansatz	244
3. Angepaßter Kapitalwert-Ansatz	244
4. Vergleich des APV-Ansatzes mit dem WACC-Ansatz	246
5. Anwendung des APV-Ansatzes auf Einzelinvestitionen	248
Literaturempfehlungen	250
Aufgaben	250
<i>Anhang</i>	255
Anwendungsbeispiel eines PC-gestützten Verfahrens der Investitions- und Finanz- planung	255
Zinseszinstabellen	269
Abschlußtest	286
<i>Stichwortverzeichnis</i>	307