

Wolfgang Breuer

• 2f M< t-t<

# Investition I -^: ^

Entscheidungen bei Sicherheit

3., aktualisierte Auflage

•^iz txkr ',;\^fii-^;iclvcl' "'VxottX^"1-. Mttl\



GABLER

• HOCHSCHULE  
" LIECHTENSTEIN  
Bibliothek

# Gliederung

Vorwort ..... V

Verzeichnis wichtiger Symbole ..... XIX

**I Problemstellung und Aufbau des Buches. .... 1**

**II Investitionsentscheidungen bei fehlendem Kapitalmarktzugang. . . . 7**

1 Problemstellung ..... 7

2 Die Annahmen ..... 7

2.1 Unternehmerische Präferenzen ..... 7

2.2 Unternehmerische Anfangsausstattung und Realinvestitionsmöglichkeiten ..... 12

3 Optimale Konsum- und Investitionsentscheidungen ..... 27

3.1 Darstellung der Lösung ..... 27

3.2 Diskussion ..... 37

4 Zusammenfassung ..... 39

Wiederholungsfragen ..... (# v, ..... 41

**III Investitionsentscheidungen bei vollkommenem Kapitalmarkt. . . . 43**

1 F/s/er-Separation und Kapitalwertkriterium ..... 43

1.1 Problemstellung ..... 43

1.2 Die zusätzlichen Annahmen ..... 43

1.3 Die Konsequenzen ..... 45

1.3.1 Existenz eines einheitlichen Zinssatzes für Anlage/Verschuldung ..... 45

1.3.2 Die Kapitalmarktgeraden ..... 46

1.3.3 Die Fw/ier-Separation: präferenz- und vermögensunabhängige Ermittlung optimaler Realinvestitionen ... 49

## XII

1.3.4	Das Kapitalwertkriterium . . . . .	59
1.3.4.1	Herleitung . . . . .	59
1.3.4.2	Diskussion . . . . .	61
1.4	Zusammenfassung . . . . .	79
XU	Wiederholungsfragen . . . . .	81
2	Dynamischer versus statischer Vorteilhaftigkeitsvergleich . . . . .	83
2.1	Problemstellung . . . . .	83
2.2	Rentenbarwertfaktor und äquivalente Annuität . . . . .	84
2.3	Statischer Gewinnvergleich versus Kapitalwertkriterium . . . . .	90
2.3.1	Vorgehen im Rahmen eines statischen Gewinnvergleichs . . . . .	90
2.3.1.1	Einzelentscheidung . . . . .	92
2.3.1.2	Auswahlentscheidung . . . . .	98
2.3.2	Gegenüberstellung mit dem Kapitalwertkriterium . . . . .	102
2.4	Zusammenfassung . . . . .	107
	Anhang 1 . . . . .	109
	Anhang 2 . . . . .	110
	Wiederholungsfragen . . . . .	111
3	Parameterregeln . . . . .	113
3.1	Problemstellung . . . . .	113
3.2	Irrelevanz der Nullpunktwahl bei Kapitalwertorientierung . . . . .	114
3.3	Parameter, kritische Werte und Projektkapitalwerte . . . . .	119
3.4	Interne Zinsfüße von Zahlungsreihen . . . . .	125
3.4.1	Ermittlung und Interpretation von internen Zinsfüßen . . . . .	125
3.4.2	Investitionsentscheidungen mit Hilfe interner Zinsfüße . . . . .	132
3.4.2.1	Einzelentscheidungen . . . . .	132
3.4.2.2	Auswahlentscheidungen . . . . .	136

3.5	Zusammenfassung	151
	Wiederholungsfragen	153
4	Nutzungsdauerentscheidungen und optimaler Ersatzzeitpunkt	155
4.1	Problemstellung	155
4.2	Optimale Nutzungsdauer eines Projekts ohne Möglichkeit zu Anschlussinvestitionen	159
4.3	Optimale Nutzungsdauern bei endlicher Wiederholung gleichartiger Projekte	167
4.4	Optimale Nutzungsdauern bei endlicher Kette verschiedenartiger Projekte	172
4.5	Optimale Nutzungsdauern bei unendlicher Wiederholung identischer Projekte	180
4.6	Optimale Nutzungsdauern bei unendlicher Kette verschiedenartiger Projekte	184
4.7	Zusammenfassung	186
	Wiederholungsfragen	189
5	Kapitalwert bei nicht-flacher Zinsstruktur	191
5.1	Problemstellung	191
5.2	Die retrograde Berechnungsmethode nach <i>Rolfes</i>	198
5.3	Kapitalwertberechnung mittels Zero-Bond-Abzinsungsfaktoren	200
5.4	Effektivrenditen von Zero Bonds und Zinsstrukturcharakterisierung	210
5.5	Ein-Perioden-Terminzinssätze und Zero-Bond-Abzinsungsfaktoren	215
5.6	Zusammenfassung	221
	Anhang	223
	Wiederholungsfragen	226

## XIV

6	Kapitalwert und Inflation . . . . .	228
6.1	Problemstellung . . . . .	228
6.2	Inflationsraten, nominale und reale Größen . . . . .	228
6.3	Kapitalwertformel in realen Größen . . . . .	233
6.3.1	Herleitung . . . . .	233
6.3.2	Diskussion . . . . .	240
6.3.2.1	Konstante reale Einzahlungen . . . . .	240
6.3.2.2	Konstanter Realzinssatz . . . . .	242
6.4	Monetäre Konsequenzen von Inflationsratenvariationen . . . . .	249
6.5	Zusammenfassung . . . . .	257
Wiederholungsfragen . . . . .		259
7	Kapitalwert von Auslandsdirektinvestitionen . . . . .	261
7.1	Problemstellung . . . . .	261
7.2	<i>Fisher-Separation</i> und Kapitalwertkriterium . . . . .	262
7.3	Kapitalwertformeln . . . . .	264
7.3.1	Kapitalwertformel in Inlands Währung . . . . .	264
7.3.2	Kapitalwertformel in Fremdwährung . . . . .	266
7.4	Der Internationale <i>Fisher-Effekt</i> . . . . .	269
7.5	Weitergehende Fragen . . . . .	272
7.5.1	Möglichkeit zur Einzelprojektbeurteilung . . . . .	273
7.5.2	Alleinige Bewertungsrelevanz der durch die Investition ausgelösten Zahlungskonsequenzen . . . . .	274
7.5.3	Vereinfachte Kapitalwertformel bei Gültigkeit des Nationalen <i>Fisher-Effekts</i> . . . . .	278
7.5.3.1	Herleitung . . . . .	278
7.5.3.2	Diskussion . . . . .	283
7.6	Zusammenfassung . . . . .	288
Wiederholungsfragen . . . . .		290

**IV Investitionsentscheidungen bei unvollkommenem Kapitalmarkt . . . 293**

1	<i>Hirshleifer-ModeW</i> und Klienteleffekt . . . . .	293
1.1	Problemstellung . . . . .	293
1.2	Das <i>Hirshleifer-ModeW</i> . . . . .	294
1.2.1	Die Annahmen . . . . .	294
1.2.2	Optimale Investitionsentscheidungen im <i>Hirshleifer-Modell</i> . . . . .	299
1.2.3	Marktwert von Investitionsmöglichkeiten. . . . .	312
1.3	Der Klienteleffekt . . . . .	319
1.4	<i>Hirshleifer-ModeW</i> und Klienteleffekt . . . . .	321
1.5	Zusammenfassung . . . . .	325
	Wiederholungsfragen . . . . .	327
2	Das <i>Dean-ModeW</i> . . . . .	329
2.1	Problemstellung . . . . .	329
2.2	Das <i>Dean-ModeW</i> in seiner Grundversion. . . . .	329
2.2.1	Die Prämissen . . . . .	329
2.2.2	Die Resultate. . . . .	335
2.3	Mögliche Erweiterungen des <i>Dean-ModeWs</i> . . . . .	341
2.3.1	Mangelnde Teilbarkeit von Investitions- projekten. . . . .	341
2.3.2	Gegenseitiger Ausschluss von Investitions- projekten . . . . .	345
2.3.3	Mehr-Perioden-Betrachtung . . . . .	353
2.4	Das Verhältnis von <i>Hirshleifer-</i> zu <i>Dean-Modell</i> . . . . .	360
2.5	Zusammenfassung . . . . .	364
	Wiederholungsfragen . . . . .	366

	Vollständige Finanzplanung und Ansätze der Linearen Programmierung . . . . .	368
'V-'	3.1 Problemstellung . . . . .	368
f PS	3.2 Die Grundstruktur vollständiger Finanzpläne . . . . .	369
MX	3.2.1 Definition und Funktion vollständiger „-».*	
W?	Finanzplanung . . . . .	369
	3.2.2 Elemente eines vollständigen Finanzplans. . . . .	371
%f	^f_i . . . . .	
t l t *•••	"" Finanzplanung . . . . .	373
Qlf.	3.3 Ein Zahlenbeispiel . . . . .	378
itl	3.4 LP-Ansätze zur Lösung von Kapitalbudgetierungsproblemen	393
?£t . . . . .	3.4.1 Charakterisierung des allgemeinen Budgetierungs-	
TlB . K^m^t	problems. . . . .	393
	1 3.4.2 Endogene Kalkulationszinsfüße im Rahmen des	
£££ . "2. . . r»>.	allgemeinen Budgetierungsproblems. . . . .	397
&£	3.5 Zusammenfassung . . . . .	402
	Wiederholungsfragen .*,ijwmm**m>. . . . .	403
4	Steuern in der Investitionsrechnung . . . . .	405
i	4.1 Problemstellung . . . . .	405
	4.2 Grundzüge steuerlicher Regelungen in Deutschland und die	
H	Annahmen des Standardmodells . . . . .	407
	4.3 F/sÄer-Separation und Kapitalwertkriterium bei Steuern . . .	413
IC , . . . . - .	4.3.1 Unternehmerische Präferenzen und	
	. . . . . Realinvestitionsmöglichkeiten . . . . .	413
	. . . . - - 4.3.2 Der unternehmerische Kapitalmarktzugang . . . . .	415
	. . . . . 4.3.3 Kapitalwertmaximierung als Auswahlkriterium für	
. 7J>. . 2^i	Realinvestitionen . . . . .	419
	4.4 Steuerparadoxon und Investitionsneutralität . . . . .	435
	4.4.1 Das Steuerparadoxon . . . . .	436
	4.4.2 Investitionsneutrale Besteuerung . . . . .	442

XVII

4.4.2.1	Ertragswertabschreibung im Standardmodell . . . . .	442
4.4.2.2	Cashflow-Besteuerung . . . . .	453
4.4.2.3	Residualgewinnorientierte Besteuerung . . . . .	460
4.5	Zusammenfassung . . . . .	468
Anhang 1.	. . . . .	471
Anhang 2.	. . . . .	473
Anhang 3.	. . . . .	477
Wiederholungsfragen.	. . . . .	479
<b>V</b>	<b>Ausblick.</b> . . . . .	<b>481</b>
	. . . . .	
	<b>Literaturverzeichnis.</b> . . . . .	<b>483</b>
	<b>Verweisregister.</b> . . . . .	<b>495</b>
	<b>Stichwortregister.</b> . . . . .	<b>497</b>

32 /

. f - - f \* \* | <

'... E!"( r > e\* \-' } ^-'C?''^ ,vS