

# **Grundlagen der Finanzierung**

**verstehen – berechnen – entscheiden**

von

**ao. Univ.-Prof. Dr. Alois Geyer**

Wirtschaftsuniversität Wien

**Prof. Dr. Michael Hanke**

Universität Liechtenstein

**ao. Univ.-Prof. Dr. Edith Littich**

Wirtschaftsuniversität Wien

**Ass.-Prof. Dr. Michaela Nettekoven**

Wirtschaftsuniversität Wien

6. Auflage

**Linde**  
*international*

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Grundlegendes zur Finanzwirtschaft</b>	<b>1</b>
1.1	Grundbegriffe . . . . .	1
1.2	Die traditionelle Sichtweise der Finanzwirtschaft . . . . .	3
1.2.1	Güter- und finanzwirtschaftlicher Kreislauf . . . . .	3
1.2.2	Finanzwirtschaft und Rechnungswesen . . . . .	5
1.3	Die moderne Sichtweise der Finanzwirtschaft . . . . .	7
1.4	Finanzwirtschaft in Unternehmen . . . . .	10
1.4.1	Eine moderne Sichtweise von Wirtschaftsunternehm- men . . . . .	10
1.4.2	Finanzwirtschaftliche Ziele . . . . .	11
1.5	Stellung und Aufgaben des Finanzmanagements . . . . .	14
<b>2</b>	<b>Modelle in der Finanzwirtschaft</b>	<b>17</b>
2.1	Der betriebliche Planungsprozess . . . . .	17
2.2	Modelle . . . . .	18
2.2.1	Beschreibungsmodelle . . . . .	19
2.2.2	Prognosemodelle . . . . .	20
2.2.3	Entscheidungsmodelle . . . . .	21
2.2.4	Ein Kapitalmarktmodell . . . . .	21
2.3	Das allgemeine Entscheidungsmodell . . . . .	24
2.3.1	Aktionen (Handlungsalternativen) . . . . .	25
2.3.2	Zustände . . . . .	26
2.3.3	Wahrscheinlichkeiten . . . . .	27
2.3.4	Handlungskonsequenzen . . . . .	28
2.3.5	Entscheidungskriterium . . . . .	29
2.4	Risikoeinstellung . . . . .	31
2.5	Weiterführende Literatur . . . . .	35
2.6	Übungsaufgaben . . . . .	35

<b>3</b>	<b>Elementare Finanzmathematik</b>	<b>39</b>
3.1	Grundlagen . . . . .	39
3.2	Zinsenrechnung . . . . .	41
3.2.1	Einfache Verzinsung . . . . .	42
3.2.2	Zusammengesetzte Verzinsung . . . . .	44
3.2.2.1	Endwert und Barwert . . . . .	45
3.2.2.2	Die Rendite . . . . .	47
3.2.2.3	Zeitwert und Äquivalenz . . . . .	49
3.2.3	Unterjährige Verzinsung . . . . .	50
3.2.3.1	Nomineller und effektiver Zinssatz . . . . .	51
3.2.3.2	Endwert und Barwert . . . . .	52
3.2.3.3	Der konforme Zinssatz . . . . .	53
3.2.3.4	Stetige Verzinsung . . . . .	55
3.3	Rentenrechnung . . . . .	56
3.3.1	Konstante Renten . . . . .	57
3.3.1.1	Übereinstimmende Renten- und Zinsperi- odien . . . . .	57
3.3.1.2	Verschiedene Renten- und Zinsperioden . . . . .	62
3.3.2	Steigende und fallende Renten . . . . .	63
3.4	Vorschüssige Verzinsung . . . . .	65
3.5	Zinsstruktur, Spot Rates und Forward Rates . . . . .	66
3.6	Weiterführende Literatur . . . . .	70
3.7	Übungsaufgaben . . . . .	71
<b>4</b>	<b>Investitionsrechnung</b>	<b>75</b>
4.1	Grundlagen . . . . .	75
4.1.1	Statische Investitionsrechnungsverfahren . . . . .	79
4.1.2	Dynamische Investitionsrechnungsverfahren . . . . .	83
4.2	Kapitalwertmethode . . . . .	85
4.2.1	Berechnung und Interpretation des Kapitalwerts . . . . .	86
4.2.2	Vergleich von Investitionsprojekten . . . . .	91
4.2.2.1	Unterschiedlicher Anschaffungswert . . . . .	92
4.2.2.2	Unterschiedliche Laufzeit . . . . .	93
4.2.2.3	Unterschiedliche Nutzungsdauer . . . . .	94
4.2.3	Der Kettenkapitalwert . . . . .	95
4.3	Annuitätenmethode . . . . .	97
4.3.1	Vergleich von Investitionsprojekten . . . . .	99
4.3.1.1	Einmalige Investition . . . . .	99
4.3.1.2	Identische Reinvestition . . . . .	100
4.4	Dynamische Amortisationsrechnung . . . . .	103

4.5	Die Interne-Zinssatz-Methode . . . . .	106
4.5.1	Der interne Zinssatz . . . . .	106
4.5.2	Berechnung des internen Zinssatzes . . . . .	108
4.5.3	Interpretation und Anwendung des internen Zinssatzes . . . . .	111
4.5.3.1	Absolute Vorteilhaftigkeit . . . . .	113
4.5.3.2	Relative Vorteilhaftigkeit . . . . .	114
4.5.3.3	Schneidende Kapitalwertfunktionen . . . . .	115
4.5.4	Mängel der Internen-Zinssatz-Methode . . . . .	117
4.5.4.1	Implizite Annahmen . . . . .	117
4.5.4.2	Keine, mehrere oder negative interne Zinssätze . . . . .	119
4.6	Anwendung der dynamischen Investitionsrechnungsverfahren . . . . .	122
4.7	Berücksichtigung von Risiko . . . . .	124
4.8	Investitionsrechnung bei nicht-flacher Zinsstruktur . . . . .	129
4.9	Weiterführende Literatur . . . . .	131
4.10	Übungsaufgaben . . . . .	131
<b>5</b>	<b>Finanzierung</b>	<b>139</b>
5.1	Grundlagen . . . . .	139
5.2	Kreditfinanzierung . . . . .	144
5.2.1	Charakteristika . . . . .	144
5.2.2	Das Darlehen als Prototyp der langfristigen Kreditfinanzierung . . . . .	145
5.2.2.1	Kreditbeziehung und Kreditvertrag . . . . .	145
5.2.2.2	Darlehenskosten . . . . .	148
5.2.2.3	Tilgungsmodalitäten . . . . .	155
5.2.2.4	Änderung der Darlehenskonditionen . . . . .	160
5.2.3	Die Anleihe . . . . .	163
5.2.3.1	Grundlagen . . . . .	163
5.2.3.2	Endfällige Kuponanleihe . . . . .	168
5.2.3.3	Serienanleihe . . . . .	169
5.2.3.4	Nullkuponanleihe . . . . .	170
5.2.3.5	Floating Rate Note . . . . .	171
5.2.3.6	Gewinnschuldverschreibung . . . . .	172
5.2.3.7	Anleihen mit Optionscharakter bzw. Optionsrechten . . . . .	173
5.2.3.8	Bewertung von Anleihen . . . . .	175
5.2.4	Weitere Instrumente der Kreditfinanzierung . . . . .	178

5.2.4.1	Kontokorrentkredit . . . . .	179
5.2.4.2	Diskontkredit . . . . .	181
5.2.4.3	Lombardkredit . . . . .	182
5.2.4.4	Kundenanzahlung . . . . .	183
5.2.4.5	Lieferantenkredit . . . . .	183
5.2.4.6	Kreditleihe . . . . .	185
5.3	Beteiligungsfinanzierung . . . . .	185
5.3.1	Charakteristika . . . . .	185
5.3.2	Beteiligungsfinanzierung mittels Aktien . . . . .	187
5.3.2.1	Vor- und Nachteile eines Going Public . . . . .	187
5.3.2.2	Rechte von Aktionären . . . . .	188
5.3.2.3	Formen der Kapitalerhöhung . . . . .	191
5.3.3	Aktienbewertung . . . . .	192
5.4	Unternehmensfinanzierung und Kapitalkosten . . . . .	197
5.5	Kurzfristige Finanzplanung . . . . .	198
5.6	Weiterführende Literatur . . . . .	203
5.7	Übungsaufgaben . . . . .	204
<b>6</b>	<b>Finanzinstitutionen</b>	<b>213</b>
6.1	Grundlagen . . . . .	213
6.2	Börsen . . . . .	217
6.2.1	Börsetypen . . . . .	217
6.2.2	Börsehandel . . . . .	220
6.2.3	Märkte und Marktsegmente . . . . .	221
6.2.4	Börsenindizes . . . . .	224
6.3	Banken . . . . .	226
6.3.1	Bankgeschäfte . . . . .	226
6.3.2	Banken und Kreditgeschäft . . . . .	227
6.3.2.1	Banken und Kreditrisiko . . . . .	228
6.3.2.2	Kreditwürdigkeitsprüfung . . . . .	235
6.3.2.3	Kreditsicherheiten . . . . .	236
6.3.3	Banken und Wertpapieremissionsgeschäft . . . . .	239
6.3.3.1	Emissionskurs und Emissionsverfahren bei Aktienemissionen . . . . .	241
6.3.3.2	Emissionskurs und Emissionsverfahren bei Anleihenemissionen . . . . .	246
6.3.3.3	Börsezulassungsprospekt . . . . .	248
6.4	Sonstige Finanzinstitutionen . . . . .	249
6.4.1	Ratingagenturen . . . . .	250
6.4.2	Factoringgesellschaften . . . . .	252

6.4.3	Leasinggesellschaften . . . . .	254
6.4.4	Venture Capital-Gesellschaften . . . . .	256
6.4.5	Kapitalanlagegesellschaften (Investmentgesellschaften) . . . . .	257
6.5	Weiterführende Literatur . . . . .	258
6.6	Übungsaufgaben . . . . .	258
<b>7</b>	<b>Derivative Wertpapiere</b>	<b>261</b>
7.1	Grundlagen . . . . .	261
7.2	Forwards und Futures . . . . .	262
7.2.1	Motivation . . . . .	262
7.2.2	Forward-Kontrakte – Grundbegriffe . . . . .	262
7.2.3	Forward Rate Agreements . . . . .	265
7.2.4	Futures – Grundbegriffe . . . . .	267
7.2.5	Spekulation mit Forwards/Futures . . . . .	271
7.2.6	Hedging mit Forwards/Futures . . . . .	274
7.2.7	Arbitrage mit Forwards/Futures . . . . .	275
7.2.8	Bewertung von Forwards . . . . .	276
7.2.9	Bewertung von Futures . . . . .	278
7.3	Swaps . . . . .	278
7.3.1	Zinsswap – Motivation . . . . .	279
7.3.2	Zinsswap – Grundbegriffe . . . . .	280
7.3.3	Zinsswap – technische Abwicklung . . . . .	281
7.3.4	Bewertung von Zinsswaps . . . . .	282
7.4	Optionen . . . . .	284
7.4.1	Motivation . . . . .	284
7.4.2	Optionen – Grundbegriffe . . . . .	285
7.4.3	Spekulation mit Optionen . . . . .	294
7.4.4	Hedging mit Optionen . . . . .	296
7.4.5	Arbitrage mit Optionen . . . . .	299
7.4.6	Bewertung von Optionen . . . . .	300
7.5	Weiterführende Literatur . . . . .	301
7.6	Übungsaufgaben . . . . .	301
<b>A</b>	<b>Lösungen zu den Übungsaufgaben</b>	<b>307</b>
A.1	Lösungen zu den Übungsaufgaben aus Kapitel 2 . . . . .	307
A.2	Lösungen zu den Übungsaufgaben aus Kapitel 3 . . . . .	309
A.3	Lösungen zu den Übungsaufgaben aus Kapitel 4 . . . . .	315
A.4	Lösungen zu den Übungsaufgaben aus Kapitel 5 . . . . .	323
A.5	Lösungen zu den Übungsaufgaben aus Kapitel 6 . . . . .	334

A.6 Lösungen zu den Übungsaufgaben aus Kapitel 7 . . . . .	337
<b>B Symbolverzeichnis</b>	<b>345</b>
<b>Index</b>	<b>347</b>