

## Inhaltsverzeichnis

Graphikenverzeichnis	XIX
Tabellenverzeichnis	XXII
Abkürzungsverzeichnis	XXIII
Symbolverzeichnis	XXV
1. Teil: <u>Einleitung</u>	1
A. <u>Problemstellung</u>	1
B. <u>Grundbegriffe</u>	6
I. Bonitätsrisikobehaftete Anleihen, Kredite und Fremdfinanzierungsfazilitäten	6
II. Optionen	9
C. <u>Überblick und kritische Würdigung der Verfahren         zur Bewertung bonitätsrisikobehafteter         Anleihen, Kredite und Fremdfinanzierungsfazi-         litäten</u>	15
I. Entscheidungsorientierte Verfahren	17
1. Einzelanalyse	17
a) Traditionelle Verfahren	17
b) Ratings und Bonitätsindikatoren	18
c) Quantitativ-statistische Prognose- verfahren	19
d) Investitionstheoretische Verfahren	20
$\alpha$ ) Sensitivitätsanalysen	21
$\beta$ ) Verfahren auf der Basis der Wahrscheinlichkeitsrechnung	21
2. Programmanalyse	23
a) Traditionelle Verfahren	23
b) Sensitivitätsanalysen	24
c) Portefeuilletheoretische Verfahren	24
d) Chance-constrained programming	28
e) Flexible Programmplanung	29

II. Marktorientierte Verfahren	29
1. State-Preference-Modelle	30
2. Capital-Asset-Pricing-Modelle	32
3. Optionstheoretische Verfahren	34
a) Grundidee	34
b) Beispiele	36
c) Komparative Vor- und Nachteile	43
4. Arbitrage-Pricing-Modelle	46
III. Zusammenfassung	47
D. <u>Gang der Untersuchung</u>	49
2. Teil: <u>Verfahren der Bewertung einfacher Aktienoptionen</u>	50
A. <u>Allgemeine Restriktionen bei der Bewertung einfacher Aktienoptionen</u>	52
I. Grundlagen und Annahmen	52
II. Restriktionen bei der Bewertung von Kaufoptionen	58
1. Möglicher Wertebereich einer Option	58
2. Wertbeziehungen zwischen Optionen mit unterschiedlichem Basispreis	67
3. Wertbeziehung zwischen Optionen unterschiedlicher Restlaufzeit	70
III. Restriktionen bei der Bewertung von Verkaufsoptionen	71
1. Möglicher Wertebereich einer Option	72
a) Amerikanische Option	72
b) Europäische Option	74
2. Wertbeziehungen zwischen Optionen mit unterschiedlichem Basispreis	76
a) Amerikanische Optionen	76
b) Europäische Optionen	78
3. Wertbeziehung zwischen Optionen unterschiedlicher Restlaufzeit	80

a) Amerikanische Optionen	80
b) Europäische Optionen	81
4. Bedingungen für eine vorzeitige Aus- übung amerikanischer Optionen	81
IV. Wertbeziehungen zwischen Verkaufs- und Kaufoptionen	84
a) Europäische Verkaufsoptionen und Kaufoptionen	84
b) Amerikanische Verkaufsoptionen und Kaufoptionen	87
V. Zusammenfassung	88
B. <u>Spezielle Bewertungsmodelle</u>	90
I. Überblick	90
II. Bewertung von Kaufoptionen	98
1. Modelle ohne spezifizierte Risikoprä- ferenzen - Duplikationsmodelle	98
a) Binomialmodelle	101
$\alpha$ ) Einperiodiges Modell	102
(1) Darstellung des Modells	102
(2) Beispiel	107
$\beta$ ) Zweiperiodiges Modell	108
(1) Darstellung des Modells	108
(2) Beispiel	110
$\gamma$ ) Modell mit beliebiger Perioden- anzahl	112
b) Black-Scholes-Modell	115
$\alpha$ ) Herleitung als Grenzfall des Bi- nomialansatzes	119
$\beta$ ) Anwendung des Modells	122
$\gamma$ ) Veränderung des Optionswertes bei Variation der Parameterwerte	125
c) Modelle mit alternativen Kursver- laufshypothesen	133
2. Modelle ohne genau spezifizierte Risi- koppräferenzen	143
3. Modelle mit genau spezifizierten Risi- koppräferenzen: Trinomialansatz unter Risikoneutralität	148

III. Bewertung von Verkaufsoptionen	153
1. Europäische Verkaufsoptionen	153
a) Black-Scholes-Modell	153
b) Beispiel zum Black-Scholes-Modell	155
c) Veränderung des Black-Scholes-Optionswertes bei Variation der Parameterwerte	155
2. Amerikanische Verkaufsoptionen	162
a) Spezielle Bewertungsprobleme	162
b) Binomialansatz	164
$\alpha$ ) Darstellung des Ansatzes	164
$\beta$ ) Beispiel	166
$\gamma$ ) Veränderung des Optionswertes und der Ausübungsstrategie bei Variation der Parameterwerte	167
IV. Zusammenfassung	170
3. Teil: <u>Bewertung bonitätsrisikobehafteter Anleihen, Kredite und Fremdfinanzierungsfazilitäten aus optionstheoretischer Sicht</u>	174
A. <u>Grundmodell</u>	175
I. Darstellung des Modells	177
1. Der Fremdkapitalwert	179
2. Der Risikoprämiensatz	182
II. Beispiel	185
III. Veränderung des Fremdkapitalwertes bei Variation der Parameterwerte	185
IV. Veränderung des Risikoprämiensatzes bei Variation der Parameterwerte	192
B. <u>Berücksichtigung dinglicher Sicherheiten</u>	199
I. Vorbemerkungen	199
II. Ein Gläubiger oder homogene Gläubigerparten	202

### XIII

1. Das Unternehmensvermögen als dingliche Sicherheit	202
2. Andere Objekte als dingliche Sicherheit	203
a) Der Wert des Sicherungsobjektes deckt bei Endfälligkeit mit Sicherheit die Anleihe- oder Kreditforderung	205
α) Darstellung des Bewertungsmodells	205
β) Beispiel	206
b) Der Wert des Sicherungsobjektes deckt bei Endfälligkeit die Anleihe- oder Kreditforderung nicht mit Sicherheit	206
α) Risikofreie Sicherungsobjekte	206
(1) Darstellung des Bewertungsmodells	206
(2) Beispiel	211
(3) Veränderung des Fremdkapitalwertes bei Variation der Parameterwerte	211
β) Risikobehaftete Sicherungsobjekte	215
(1) Darstellung des Bewertungsmodells	215
(2) Beispiel	218
(3) Veränderung des Fremdkapitalwertes bei Variation der Parameterwerte	220
(4) Modellvarianten	221
III. Heterogene Gläubigerparten	222
1. Voll vorrangige Parteien und voll nachrangige Parteien	222
a) Darstellung des Bewertungsmodells	222
b) Beispiel	228
c) Veränderung der Fremdkapitalwerte bei Variation der Parameterwerte	229

2. Teilweise vorrangige, teilweise gleich- rangige Parten und teilweise nachran- rige, teilweise gleichrangige Parten	233
a) Darstellung des Bewertungsmodells	234
b) Beispiel	239
c) Veränderung der Fremdkapitalwerte bei Variation der Parameterwerte	241
3. Teilweise vorrangige, teilweise nach- rangige Parten	242
a) Darstellung des Bewertungsmodells	243
b) Beispiel	247
c) Veränderung der Fremdkapitalwerte bei Variation der Parameterwerte	249
4. Modellvarianten	249
C. <u>Berücksichtigung gesetzlicher Vorränge</u>	252
I. Vorbemerkungen	252
II. Gesetzlich vorrangiges Fremdkapital und unbesichertes Fremdkapital	253
III. Gesetzlich vorrangiges Fremdkapital und dinglich besichertes Fremdkapital	254
D. <u>Berücksichtigung von Haftungszusagen Dritter</u>	256
I. Vorbemerkungen	256
II. Sichere Haftungszusagen	258
1. Unlimitierte Haftungszusagen	258
2. Limitierte Haftungszusagen	259
a) Darstellung des Bewertungsmodells	259
b) Beispiel	262
c) Veränderung des Fremdkapitalwertes bei Variation der Parameterwerte	263
III. Risikobehaftete Haftungszusagen	264
1. Unlimitierte Haftungszusagen	265
2. Limitierte Haftungszusagen	267
a) Darstellung des Bewertungsmodells	267
b) Veränderung des Fremdkapitalwertes bei Variation der Parameter- werte	276

IV. Modellvarianten	276
E. <u>Berücksichtigung von Gläubigerkündigungsrechten</u>	277
I. Vorbemerkungen	277
II. Darstellung des Bewertungsmodells	279
III. Beispiele	286
IV. Veränderung des Fremdkapitalwertes bei Variation der Parameterwerte	289
V. Modellvarianten	290
F. <u>Berücksichtigung von Wandlungs- und Bezugsrechten</u>	291
I. Vorbemerkungen	291
II. Rechte auf Eigenkapitaltitel	297
1. Wandlungsrechte ohne Zuzahlung	297
a) Darstellung des Bewertungsmodells	297
b) Beispiel	305
c) Veränderung des Anleihe- oder Kreditwertes bei Variation der Parameterwerte	306
2. Wandlungsrechte mit Zuzahlung	309
a) Darstellung des Bewertungsmodells	310
b) Beispiel	315
c) Veränderung des Anleihe- oder Kreditwertes bei Variation der Parameterwerte	316
3. Bezugsrechte	319
a) Die Bezugsfrist endet mit Ablauf der Fremdkapitallaufzeit	319
α) Darstellung des Bewertungsmodells	319
β) Beispiel	325
γ) Veränderung des Anleihe- oder Kreditwertes bei Variation der Parameterwerte	325
b) Die Bezugsfrist endet vor Ablauf der Fremdkapitallaufzeit	327

α) Vorbemerkungen	327
β) Darstellung des Bewertungsmodells	329
γ) Beispiel	336
δ) Veränderung der Anleihe- oder Kreditwerte bei Variation der Parameterwerte	338
4. Modellvarianten	340
III. Rechte auf Fremdkapitaltitel	340
G. <u>Berücksichtigung von Schuldnerkündigungs- rechten</u>	342
I. Vorbemerkungen	342
II. Darstellung des Bewertungsmodells	344
III. Beispiel	348
IV. Veränderung des Fremdkapitalwertes bei Variation der Parameterwerte	349
V. Modellvarianten	351
H. <u>Bewertung von Fremdfinanzierungsfazilitäten</u>	352
I. Vorbemerkungen	352
II. Darstellung des Bewertungsmodells	357
III. Beispiel	365
IV. Variation der Parameterwerte und ihre Auswirkungen auf den Wert der Fazilität und die optimale Strategie bei der Inan- spruchnahme der Fazilität	367
V. Modellvarianten	369
J. <u>Berücksichtigung vereinbarter Zins- und Til- gungszahlungen vor Endfälligkeit</u>	370
I. Vorbemerkungen	370
II. Risikofreie Zins- und Tilgungszahlungen	378
1. Finanzierung durch Verkauf von Teilen des Unternehmensvermögens	378
a) Darstellung des Bewertungsmodells	378
b) Beispiel	381
c) Veränderung des Fremdkapitalwertes bei Variation der Parameterwerte	382
d) Modellvarianten	384

2.	Finanzierung durch Begebung von Eigenkapitaltiteln	384
a)	Darstellung des Bewertungsmodells	385
b)	Beispiel	390
c)	Veränderung des Fremdkapitalwertes bei Variation der Parameterwerte	393
d)	Modellvarianten	393
III.	Risikobehaftete Zins- und Tilgungszahlungen	393
1.	Finanzierung durch Verkauf von Teilen des Unternehmensvermögens	393
a)	Darstellung des Bewertungsmodells	394
b)	Beispiel	398
c)	Veränderung des Fremdkapitalwertes bei Variation der Parameterwerte	400
d)	Modellvarianten	400
2.	Finanzierung durch Begebung von Eigenkapitaltiteln	401
a)	Darstellung des Bewertungsmodells	401
b)	Beispiel	404
c)	Veränderung des Fremdkapitalwertes bei Variation der Parameterwerte	405
d)	Modellvarianten	406
IV.	Alternative Klauseln	407
K.	<u>Berücksichtigung der Möglichkeit eines Schuldnerkonkurses vor Fälligkeit von Zins- und Tilgungszahlungen</u>	412
L.	<u>Berücksichtigung von Marktunvollkommenheiten</u>	415
M.	<u>Zusammenfassung</u>	422
4.	Teil: <u>Schlußbetrachtung</u>	429