

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	XI
Tabellenverzeichnis.....	XV
Abbildungsverzeichnis.....	XVI
Abkürzungsverzeichnis.....	XVII
Verzeichnis der verwendeten Symbole.....	XXI
1 Einleitung.....	1
1.1 Ausgangspunkt und Untersuchungsrahmen.....	1
1.2 Zielsetzung und Problemstellung der Arbeit.....	6
2 Grundlagen der Unternehmensbewertung und Preisbildung auf dem Kapitalmarkt.....	14
2.1 Finanzwirtschaftliche Abgrenzung und Definition der Cashflows des zu bewertenden Unternehmens.....	14
2.2 Unsicherheit zukünftiger Cashflows.....	18
2.3 Anlass und Zweck der Unternehmensbewertung.....	20
2.4 Risikoberücksichtigung im Rahmen der Unternehmensbewertung.....	22
2.4.1 Übergang von der subjektiven zur kapitalmarktorientierten Unternehmensbewertung.....	22
2.4.2 Definition des Kapitalmarkts für Wertpapiere.....	27
2.4.2.1 Einperiodiges Modell.....	27
2.4.2.1.1 Wertpapiere und Eigenschaften des Kapitalmarkts.....	27
2.4.2.1.2 Arbitragemöglichkeiten und Law of One Price.....	29
2.4.2.1.3 Duplikation und Vollständigkeit.....	33
2.4.2.2 Mehrperiodiges Modell.....	34
2.4.3 Risikoneutrale Bewertung.....	36
2.4.3.1 Einperiodiges Modell.....	36
2.4.3.2 Mehrperiodiges Modell.....	38
2.4.4 Capital Asset Pricing-Model.....	40
2.4.4.1 Einperiodiges Modell.....	40
2.4.4.2 Mehrperiodiges Modell.....	44
2.4.5 Kritische Würdigung der kapitalmarktorientierten Unternehmensbewertungsansätze.....	49
2.5 Zukunftsorientierte Schätzung periodenspezifischer Eigenkapitalkostensätze.....	51
3 Zukunftsorientierte Schätzung von risikolosen Zinssätzen.....	54
3.1 Einleitung.....	54
3.2 Grundlagen der Zins- und Renditestruktur.....	55
3.2.1 Zinssätze aus Null-Kuponanleihen.....	55
3.2.2 Renditen aus Kuponanleihen.....	57
3.3 Notwendigkeit der Verwendung von risikolosen Zinssätzen aus Null- Kuponanleihen.....	59
3.3.1 Theoretischer Kuponeffekt.....	59

	prognostizierter risikoloser Zinssätze zukünftiger Perioden	97
3.4.3	Würdigung	102
4	Zukunftsorientierte Schätzung von Betafaktoren	104
4.1	Einleitung	104
4.2	Grundlagen der Bewertung von Optionen in stetiger Zeit	106
4.2.1	Definition von Optionen	106
4.2.2	Stochastische Prozesse in stetiger Zeit	111
4.2.2.1	Ausgangspunkt und Kapitalmarktmodell	111
4.2.2.2	Wiener Prozesse und geometrische Brown'sche Bewegung	112
4.2.2.3	Lemma von Itô	115
4.3	Black-Scholes-Modell	117
4.3.1	Europäische Optionen auf dividendenlose Aktien	117
4.3.2	Erweiterungen des Black-Scholes-Modells	121
4.3.2.1	Europäische Optionen auf Dividenden zahlende Aktien	121
4.3.2.2	Amerikanische Optionen	129
4.3.3	Zwischenergebnis	137
4.4	Ermittlung einer impliziten Volatilität	140
4.4.1	Historische und implizite Volatilität	140
4.4.2	Verfahren zur Ermittlung der impliziten Volatilität	144
4.4.2.1	Numerische Näherungsverfahren	144
4.4.2.2	Analytische Approximationsverfahren	146
4.4.3	Möglichkeiten der praktischen Ermittlung einer impliziten Volatilität	149
4.4.4	Würdigung der impliziten Volatilität als Schätzung für die Volatilität der unsicheren zukünftigen Rendite	156
4.5	Ermittlung einer impliziten Korrelation	158
4.5.1	Ansatz zur Ermittlung der impliziten Korrelation mit Hilfe der Portfoliotheorie	158
4.5.2	Ansatz zur Ermittlung der impliziten Korrelation aus Austauschoptionen	160
4.5.2.1	Definition und Eigenschaften von Austauschoptionen	160
4.5.2.2	Bewertung von europäischen Austauschoptionen	163
4.5.2.3	Verfahren zur Ermittlung der impliziten Korrelation aus europäischen Austauschoptionen	166
4.5.2.4	Würdigung des Ansatzes zur Ermittlung der impliziten Korrelation aus Austauschoptionen	169
4.5.3	Ansatz zur Ermittlung der impliziten Korrelation aus Optionen auf das Minimum oder Maximum zweier riskanter Wertpapiere	170

4.5.3.1	Definition und Eigenschaften von Minimum-/Maximumoptionen	170
4.5.3.2	Bewertung von Minimumoptionen.....	173
4.5.3.3	Verfahren zur Ermittlung der impliziten Korrelation.....	176
4.5.3.4	Möglichkeiten einer praktischen Ermittlung der impliziten Korrelation.....	178
4.5.3.4.1	Definition und Eigenschaften einer Doppel-Aktienleihe.....	178
4.5.3.4.2	Duplikation einer Doppel-Aktienleihe und arbitragefreier Preis einer Put-Minimumoption.....	181
4.5.3.4.3	Ermittlung des Marktpreises der in einer Doppel-Aktienleihe enthaltenen Put-Minimumoption.....	185
4.5.3.4.4	Ermittlung der impliziten Korrelation aus einer Put-Minimumoption	187
4.5.3.4.5	Würdigung des Ansatzes zur Ermittlung der impliziten Korrelation aus Maximum-/Minimumoptionen	193
4.6	Ermittlung eines impliziten Betafaktors.....	194
4.6.1	Einperiodiges Modell.....	194
4.6.2	Mehrperiodiges Modell.....	197
4.6.3	Würdigung	200
5	Zukunftsorientierte Schätzung von Marktrisikoprämien	203
5.1	Einleitung	203
5.2	Notwendigkeit und Unmöglichkeit der zukunftsorientierten Schätzung der erwarteten Rendite des Marktportfolios.....	204
6	Thesenförmige Zusammenfassung.....	207
	Anhang 1: Ableitung des Vegas einer Call-Austauschoption.....	215
	Anhang 2: Doppel-Aktienleihe (Allianz AG/DaimlerChrysler AG).....	218
	Anhang 3: Partielle Ableitung der Preisfunktion einer Put-Minimumoption nach der Korrelation	219
	Literaturverzeichnis.....	227