

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XIII
Symbolverzeichnis	XVI
<b>0. Einleitung</b>	1
<b>I. Einführung</b>	5
1. Grundlagen und Grundbegriffe des börsenmäßigen Optionsgeschäfts	5
1. 1. Der Begriff der Option	5
1. 2. Der Optionsvertrag - Abgrenzung und rechtliche Einordnung in das börsenmäßige Optionsgeschäft	5
1. 3. Das börsenmäßige Optionsgeschäft als Form des Börsenterminhandels	7
1. 4. Die Charakterisierung von Optionen	8
1. 4. 1. Börsennotierte Kauf- und Verkaufsoptionen	9
1. 4. 2. Elementare Preisbeziehungen	14
2. Die ökonomische Bedeutung von Optionen	18
2. 1. Die Option als Anlageobjekt	18
2. 2. Gewinn- und Verlustprofile	19
2. 2. 1. Ungedeckte Positionen	20
2. 2. 1. 1. Aktie-Kaufposition	20
2. 2. 1. 2. Aktie-Leerverkaufsposition	21
2. 2. 1. 3. Kaufoption-Kaufposition	23
2. 2. 1. 4. Kaufoption-Verkaufsposition	26
2. 2. 1. 5. Verkaufsoption-Kaufposition	27
2. 2. 1. 6. Verkaufsoption-Verkaufsposition	29

2. 2. 2. Gedeckte Positionen	30
2. 2. 2. 1. Hedge Strategien	31
2. 2. 2. 2. Spread Positionen	35
2. 2. 2. 3. Kombinationen	40
3. Zusammenfassung	43
<b>II. Fundamentale Aspekte der Optionsbewertung</b>	<b>44</b>
1. Determinanten zur Bestimmung des Optionswertes	44
1. 1. Direkte Determinanten	45
1. 2. Indirekte Determinanten	50
2. Allgemeine Arbitragebeziehungen von Kauf- und Verkaufsoptionen	51
2. 1. Arbitragerestriktionen für Kauf- und Verkaufsoptionen	54
2. 1. 1. Arbitragebeziehungen für Kaufoptionen	54
2. 1. 2. Arbitragebeziehungen für Verkaufsoptionen	69
2. 2. Arbitragebeziehungen zwischen dem Wert von Kauf- und Verkaufsoptionen (Put-Call-Parität)	81
2. 2. 1. Put-Call-Parität europäischer Optionen	82
2. 2. 1. 1. Optionen ohne Dividendenberücksichtigung	83
2. 2. 1. 2. Optionen mit Dividendenberücksichtigung	87
2. 2. 1. 2. 1. Deterministische Dividendenzahlungen	87
2. 2. 1. 2. 2. Stochastische Dividendenzahlungen	89
2. 2. 2. Put-Call-Parität amerikanischer Optionen	90
2. 2. 2. 1. Optionen ohne Dividendenberücksichtigung	91
2. 2. 2. 2. Optionen mit Dividendenberücksichtigung	93

2. 2. 2. 2. 1.	Deterministische Dividendenzahlungen	93
2. 2. 2. 2. 2.	Stochastische Dividendenzahlungen	98
3.	Zusammenfassung	102
<b>III.</b>	<b>Optionsbewertungsmodelle</b>	<b>103</b>
1.	Vorbemerkungen zur Optionsbewertungstheorie	103
2.	Die grundlegende Idee	110
3.	Das diskrete Optionsbewertungsmodell	118
3. 1.	Bewertung von Kaufoptionen	118
3. 1. 1.	Einperiodiges Modell	119
3. 1. 2.	Zweiperiodiges Modell	126
3. 1. 3.	Binomisches Optionsbewertungsmodell n-periodiger Restlaufzeit	132
3. 2.	Bewertung europäischer Verkaufsoptionen	139
3. 3.	Dividendenzahlungen und die Möglichkeit der vorzeitigen Ausübung	141
3. 3. 1.	Kaufoptionen	143
3. 3. 2.	Verkaufsoptionen	147
4.	Das kontinuierliche Optionsbewertungsmodell nach Black/Scholes	149
4. 1.	Darstellung des Modells	150
4. 2.	Die Black/Scholes Bewertungsformel als kontinuierlicher Grenzfall der Binomialformel	154
4. 3.	Der Optionswert bei Variation der Bestimmungsgrößen	157
4. 4.	Anwendung der Black/Scholes Formel	166
4. 4. 1.	Festlegung der Bestimmungsgrößen	166
4. 4. 2.	Berechnung des Black/Scholes Optionswertes	168

## XII

4. 5. Erweiterung des Black/Scholes-Modells und Grenzen der Anwendungsmöglichkeit	170
4. 5. 1. Dividendenzahlungen und vorzeitige Ausübung	170
4. 5. 2. Steuern, Sicherheitsleistungen und Transaktionskosten	172
4. 5. 3. Zur Problematik des Zinses	177
4. 5. 4. Aktienkursverlauf und Volatilität	179
5. Zusammenfassung	187
<b>IV. Übertragung der Aktienoptionsmodelle auf andere Bereiche</b>	189
1. Die Bewertung von Optionen auf Financial Futures	189
1. 1. Die Beziehung zwischen Optionen und Futures-Kontrakten	190
1. 2. Optionen auf Kassamarktinstrumente (Options on Actuals)	193
1. 2. 1. Aktienindexoptionen	195
1. 2. 2. Anleihenoptionen	196
1. 2. 3. Devisenoptionen	199
1. 3. Optionen auf Terminkontrakte (Options on Futures)	200
2. Anwendung der Optionspreistheorie auf die Beurteilung sonstiger Instrumente	202
3. Zusammenfassung	204
<b>V. Schlußbetrachtung</b>	205
Literaturverzeichnis	208

## Abbildungsverzeichnis

Abb. (I-1):	Optionspreis, Zeitwert und innerer Wert einer Kaufoption in Abhängigkeit vom Aktienkurs	17
Abb. (I-2):	Optionspreis, Zeitwert und innerer Wert einer Verkaufsoption in Abhängigkeit vom Aktienkurs	17
Abb. (I-3):	Gewinn- und Verlustprofil einer Aktie-Kaufoption	21
Abb. (I-4):	Gewinn- und Verlustprofil einer Aktie-Leerverkaufsposition	22
Abb. (I-5):	Gewinn- und Verlustprofil einer Kaufoption-Kaufposition	24
Abb. (I-6):	Renditediagramm einer Kaufoption-Kaufposition	25
Abb. (I-7):	Gewinn- und Verlustprofil einer Kaufoption-Verkaufsposition	27
Abb. (I-8):	Gewinn- und Verlustprofil einer Verkaufsoption-Kaufposition	28
Abb. (I-9):	Gewinn- und Verlustprofil einer Verkaufsoption-Verkaufsposition	30
Abb. (I-10):	Gewinn- und Verlustprofil einer Aktie-Kaufposition mit einer Kaufoption-Verkaufsposition	32
Abb. (I-11):	Gewinn- und Verlustprofil einer Aktie-Kaufposition mit einer Verkaufsoption-Verkaufsposition	33
Abb. (I-12):	Gewinn- und Verlustprofil einer Aktie-Kaufposition mit $1/2$ , 1, 2 Kaufoption-Verkaufspositionen ( $S=K$ )	34
Abb. (I-13):	Gewinn- und Verlustprofil eines Bullish Vertical Spreads, errichtet mit Kaufoptionen.	37

## XIV

Abb. (I-14):	Gewinn- und Verlustprofil eines Bullish Vertical Spreads, errichtet mit Verkaufsoptionen	37
Abb. (I-15):	Gewinn- und Verlustprofil eines Bearish Vertical Spreads, errichtet mit Kaufoptionen	39
Abb. (I-16):	Gewinn- und Verlustprofil eines Bearish Vertical Spreads, errichtet mit Verkaufsoptionen	39
Abb. (I-17):	Gewinn- und Verlustprofil eines gekauften Straddle	41
Abb. (I-18):	Gewinn- und Verlustprofil einer Aktie-Kaufposition, Verkaufsoption-Kaufposition und Kaufoption-Verkaufsposition Kombinationsposition	42
Abb. (II-1):	Zeitwert bei abnehmender Restlaufzeit	46
Abb. (II-2):	Grenzen für den Kaufoptionswert als Funktion des Aktienkurses	58
Abb. (II-3):	Wertuntergrenzen einer Kaufoption als Funktion des Aktienkurses mit unterschiedlichen Laufzeiten für $t_2 > t_1$	61
Abb. (II-4):	Grenzen des Kaufoptionswertes in Abhängigkeit vom Ausübungspreis	62
Abb. (II-5):	Grenzen des Verkaufsoptionswertes als Funktion des Aktienkurses	70
Abb. (II-6):	Verkaufsoptionswert als Funktion des Aktienkurses mit unterschiedlichen Laufzeiten für $t_2 > t_1$	73
Abb. (II-7):	Grenzen des Verkaufsoptionswertes in Abhängigkeit vom Ausübungspreis	74
Abb. (III-1):	Kaufoption und Positionen in Aktien und Geldmitteln	113
Abb. (III-2):	Aktienkursverlauf nach Black/Scholes (Pure Diffusion Process)	151

Abb. (III-3): Black/Scholes Kaufoptionswert als Funktion des Aktienkurses	159
Abb. (III-4): Black/Scholes Kaufoptionswert als Funktion des Aktienkurses und der Restlaufzeit ( $t_2 > t_1$ )	160
Abb. (III-5): Black/Scholes Verkaufsoptionswert als Funktion des Aktienkurses	163