

Inhaltsverzeichnis

Notations- und Abkürzungsverzeichnis.....	XI
--	-----------

Teil I Finanzmathematische Grundlagen

1 Grundprinzipien der Finanzmathematik und der Zinsrechnung	2
Annahme des vollkommenen und vollständigen Finanzmarktes	2
Diskontfaktoren	2
Zinsrechnungskonventionen	3
Barwertberechnung	3
Risikoneutrale Bewertung nicht deterministischer Zahlungsströme von Derivaten	3
2 Bewertung von festverzinslichen Finanzinstrumenten.....	6
2.1 Diskontfaktor- und Zinsstrukturkurve	6
Forward-Diskontfaktoren und Forward-Zero-Zinssätze	6
Bedingungen für die Arbitragefreiheit von Diskont- und Zinsstrukturkurven	6
Zinsstrukturkurven für unterschiedliche Bonitätsklassen	7
2.2 Bewertung von Kuponanleihen	7
Berechnung der Kuponzahlung einer Kuponanleihe	7
Quotierung von Anleihen	7
Rendite (bis Fälligkeit) oder Yield to Maturity einer Kuponanleihe	7
Bewertung von Kuponanleihen in einem Kupontermin	7
Bewertung von Kuponanleihen mit Kreditrisiko in einem Kupontermin	8
2.3 Floating Rate Notes	8
Berechnung der Kuponzahlung einer Floating Rate Note	8
Bewertung von Floating Rate Notes (Modell mit einer Zinskurve) in einem Kupontermin	8
Bewertung von Floating Rate Notes (Modell mit unterschiedlicher Diskont- und Forward-Kurve) in einem Kupontermin	9

3	Ermittlung von Zinsstrukturkurven.....	10
	Bootstrapping von Kuponanleihen	10
	Bootstrapping von Floating Rate Notes im Fall unterschiedlicher	
	Diskont- und Forward-Kurven	10
	Interpolation von Zinssätzen	10
4	Risikoanalyse zinstragender Finanzinstrumente	11
	Sensitivitätsanalyse festverzinslicher Finanzinstrumente	11
	Sensitivitätsanalyse eines Zero Bonds	11
	Sensitivitätsanalyse einer Festkuponanleihe	12
	Sensitivitätsanalyse einer Festkuponanleihe unter der Annahme	
	einer flachen Zinsstruktur	12
	Sensitivitätsanalyse einer Floating Rate Note (Modell mit einer	
	Zinskurve)	13

Teil II Forwards und Futures

5	Allgemeines zu Forward- und Future-Geschäften	16
	Grundpositionen in Forwards und Futures	16
	Ermittlung des fairen Forward-Preises und Bewertung eines	
	Forward- und Future-Geschäftes	16
6	Aktienforwards und -futures.....	17
	Ermittlung des fairen Forward-Preises einer Aktie und Bewertung	
	von Aktienforwards	17
	Risikoanalyse von Aktienforwards und -futures	18
7	Zinsforwards und -futures.....	19
	Anleiheforwards	19
	Forwards auf Geldmarktgeschäfte	20
8	Devisenforwards und -futures	21
	Ermittlung der fairen Devisenterminkurse	21
	Bewertung von Devisenforwards	21
	Risikoanalyse von Devisenforwards	22

Teil III Swaps

9	Allgemeines zu Swapgeschäften	24
	Bewertung eines Swapgeschäftes	24
10	Equity Swaps.....	25
	Bewertung von Equity Swaps	25
	Risikoanalyse von Equity Swaps	25
11	Zinsswaps	26
	Bewertung von Kuponswaps	26
	Risikoanalyse von Kuponswaps	26
12	Währungsswaps.....	27
	Bewertung von Währungsswaps	27
	Risikoanalyse von Währungsswaps	27

Teil IV Optionen

13	Allgemeines zu Optionsgeschäften.....	30
	Grundpositionen in Optionen	30
	Generelle Analyse von Optionen	30
	Grundlagen der Bewertung und Risikoanalyse von Optionen	31
	Sensitivitätsanalyse von Optionen	31
14	Aktienoptionen	32
	14.1 Allgemeine Bewertungsrelationen für Aktienoptionen	32
	14.2 Optionsbewertung im Binomialmodell von Cox, Ross und Rubinstein	32
	Das einstufige Binomialmodell ohne Dividenden	32
	Das einstufige Binomialmodell mit Dividenden	34
	Bewertung europäischer Optionen im zweistufigen Binomialmodell	35
	Bewertung amerikanischer Call-Optionen im zweistufigen	
	Binomialmodell ohne Dividenden	36
	Das mehrstufige Binomialmodell	36
	14.3 Bewertung europäischer Optionen im Modell von Black und Scholes	37
	Annahmen im Black-Scholes-Modell	37
	Bewertung europäischer Optionen im Black-Scholes-Modell	38
	Zusammenhang Black-Scholes-Modell und Binomialmodell	38
	Risikoanalyse von Aktienoptionen im Black-Scholes-Modell	39

15	Zinsoptionen	41
15.1	Anleiheoptionen	41
Generelle Analyse von Anleiheoptionen	41	
Risikoneutrale Bewertung von Anleiheoptionen nach dem Modell von Black	41	
15.2	Caps und Floors	42
Generelle Analyse von Caps und Floors	42	
Risikoneutrale Bewertung von Caps und Floors nach dem Modell von Black	43	
15.3	Swaptions	44
Generelle Analyse von Swaptions	44	
Risikoneutrale Bewertung von Swaptions nach dem Modell von Black	45	
16	Devisenoptionen.....	47
16.1	Allgemeine Bewertungsrelationen für Devisenoptionen	47
16.2	Bewertung von Devisenoptionen	47
Bewertung europäischer Devisenoptionen nach Garman und Kohlhagen	47	
Risikoanalyse von Devisenoptionen im Modell von Garman und Kohlhagen	48	
	Normalverteilungstabelle.....	51