

Inhaltsübersicht

Vorwort	XV
Kapitel 1 Einführung	1
Kapitel 2 Banken	23
Kapitel 3 Versicherungsunternehmen und Altersvorsorge	47
Kapitel 4 Investmentfonds und Hedgefonds	77
Kapitel 5 Finanzinstrumente	101
Kapitel 6 Wie Händler ihr Exposure managen	135
Kapitel 7 Zinsrisiko	161
Kapitel 8 Value at Risk	187
Kapitel 9 Volatilität	209
Kapitel 10 Korrelationen und Copulas	241
Kapitel 11 Regulierung, Basel II, Solvency II	263
Kapitel 12 Marktrisiko: Historische Simulation	297
Kapitel 13 Marktrisiko: Modellbildungsansatz	319
Kapitel 14 Kreditrisiko: Schätzung von Ausfallwahrscheinlichkeiten	345
Kapitel 15 Kreditrisikoverluste und Credit VaR	375
Kapitel 16 ABSs, CDOs und die Kreditkrise von 2007	399
Kapitel 17 Szenarioanalyse und Stresstesting	421
Kapitel 18 Operationelles Risiko	437
Kapitel 19 Liquiditätsrisiko	459
Kapitel 20 Modellrisiko	485
Kapitel 21 Ökonomisches Kapital und RAROC	505
Kapitel 22 Fehler beim Risikomanagement	525
Anhang A Verzinsungshäufigkeiten	537
Anhang B Zero Rates, Forward Rates und Nullkupon-Zinsstrukturkurven	541
Anhang C Bewertung von Forward- und Futures-Kontrakten	545
Anhang D Bewertung von Swaps	547
Anhang E Bewertung europäischer Optionen	549
Anhang F Bewertung amerikanischer Optionen	551
Anhang G Taylorreihen-Entwicklungen	555
Anhang H Eigenvektoren und Eigenwerte	559
Anhang I Hauptkomponentenanalyse	561
Anhang J Manipulation der Kreditübergangsmatrizen	563

Glossar	565
Die DerivaGem-Software	591
Tabellen für die Normalverteilung	597
Index	601

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	XV
Kapitel 1 Einführung	1
1.1 Risiko und Rendite aus Investorensicht	2
1.2 Die Effizienzlinie.....	5
1.3 Das Capital Asset Pricing Model	8
1.4 Die Arbitrage Pricing Theory	14
1.5 Risiko und Rendite aus Unternehmenssicht.....	14
1.6 Risikomanagement in Finanzinstituten	17
Zusammenfassung	19
Literaturempfehlungen.....	19
Überlegungen und Übungsaufgaben.....	20
Kapitel 2 Banken	23
2.1 Das Commercial Banking	24
2.2 Die Kapitalanforderungen an ein kleines Kreditinstitut	27
2.3 Einlagensicherung	29
2.4 Das Investment Banking	30
2.5 Wertpapierhandel.....	36
2.6 Potenzielle Interessenkonflikte im Bankgeschäft	37
2.7 Die heutigen Großbanken	38
2.8 Die Risiken von Banken.....	41
Zusammenfassung	43
Literaturempfehlungen.....	43
Überlegungen und Übungsaufgaben.....	43
Kapitel 3 Versicherungsunternehmen und Altersvorsorge	47
3.1 Lebensversicherungen	48
3.2 Rentenversicherungen	52
3.3 Sterbetafeln	54
3.4 Langlebigkeits- und Sterberisiko	58
3.5 Sach- und Unfallversicherung	58
3.6 Krankenversicherung	61
3.7 Moral Hazard und adverse Selektion.....	63
3.8 Rückversicherung	64
3.9 Kapitalanforderungen.....	65

3.10	Die Risiken der Versicherungsunternehmen.....	66
3.11	Regulierung.....	66
3.12	Altersvorsorge.....	68
	Zusammenfassung.....	71
	Literaturempfehlungen.....	73
	Überlegungen und Übungsaufgaben.....	73
Kapitel 4	Investmentfonds und Hedgefonds	77
4.1	Investmentfonds.....	78
4.2	Hedgefonds.....	85
4.3	Hedgefondsstrategien.....	90
4.4	Hedgefondsrenditen.....	95
	Zusammenfassung.....	97
	Literaturempfehlungen.....	98
	Überlegungen und Übungsaufgaben.....	98
Kapitel 5	Finanzinstrumente	101
5.1	Die Märkte.....	102
5.2	Long- und Short-Positionen in Assets.....	103
5.3	Derivatmärkte.....	105
5.4	Plain-Vanilla-Derivate.....	106
5.5	Margins.....	118
5.6	Nicht-traditionelle Derivate.....	121
5.7	Exotische Optionen und strukturierte Produkte.....	125
5.8	Herausforderungen für das Risikomanagement.....	128
	Zusammenfassung.....	129
	Literaturempfehlungen.....	130
	Überlegungen und Übungsaufgaben.....	130
Kapitel 6	Wie Händler ihr Exposure managen	135
6.1	Delta.....	136
6.2	Gamma.....	144
6.3	Vega.....	146
6.4	Theta.....	148
6.5	Rho.....	149
6.6	Berechnung der Sensitivitätskennzahlen.....	150
6.7	Taylorreihen-Entwicklungen.....	151
6.8	Hedging in der Praxis.....	152
6.9	Absicherung exotischer Optionen.....	154
6.10	Szenarioanalyse.....	155

Zusammenfassung	156
Literaturempfehlungen	156
Überlegungen und Übungsaufgaben	157

Kapitel 7 Zinsrisiko 161

7.1 Management des Nettozinseinkommens	162
7.2 LIBOR und Swapsätze	165
7.3 Duration	167
7.4 Konvexität	170
7.5 Verallgemeinerung	172
7.6 Nichtparallele Verschiebungen der Zinsstrukturkurve	174
7.7 Zinsdeltas in der Realität	177
7.8 Hauptkomponentenanalyse	178
7.9 Gamma und Vega	182
Zusammenfassung	183
Literaturempfehlungen	184
Überlegungen und Übungsaufgaben	184

Kapitel 8 Value at Risk 187

8.1 Definition des VaR	189
8.2 Beispiele für die Berechnung des VaR	190
8.3 VaR vs. Expected Shortfall	191
8.4 VaR und Kapital	193
8.5 Kohärente Risikomaße	195
8.6 Wahl der Parameter für den VaR	197
8.7 Marginal VaR, Incremental VaR und Component VaR	200
8.8 Back Testing	202
Zusammenfassung	205
Literaturempfehlungen	206
Überlegungen und Übungsaufgaben	206

Kapitel 9 Volatilität 209

9.1 Definition der Volatilität	210
9.2 Implizite Volatilitäten	212
9.3 Schätzung der Volatilität aus historischen Daten	214
9.4 Sind die täglichen relativen Änderungen bei Finanzvariablen normalverteilt?	215
9.5 Beobachtung der täglichen Volatilität	221
9.6 Das Modell der exponentiell gewichteten gleitenden Durchschnitte	223
9.7 Das GARCH(1,1)-Modell	225

9.8	Modellauswahl	227
9.9	Maximum-Likelihood-Methoden.....	227
9.10	Prognose der zukünftigen Volatilität mittels GARCH(1,1)	232
	Zusammenfassung	236
	Literaturempfehlungen.....	237
	Überlegungen und Übungsaufgaben.....	237
Kapitel 10	Korrelationen und Copulas	241
10.1	Definition der Korrelation.....	242
10.2	Beobachtung der Korrelation.....	243
10.3	Multivariate Normalverteilung	247
10.4	Copulas	250
10.5	Anwendung auf Kredit-Portfolios	256
	Zusammenfassung	258
	Literaturempfehlungen.....	259
	Überlegungen und Übungsaufgaben.....	259
Kapitel 11	Regulierung, Basel II, Solvency II	263
11.1	Gründe für die Bankenregulierung.....	264
11.2	Bankenregulierung vor 1988	265
11.3	Die Basler Eigenkapitalvereinbarung von 1988.....	266
11.4	Strategieempfehlungen der G-30	270
11.5	Netting.....	271
11.6	Die Erweiterung von 1996.....	273
11.7	Basel II.....	275
11.8	Kreditrisikokapital nach Basel II	276
11.9	Kapital für das operationelle Risiko unter Basel II	285
11.10	Säule 2: Aufsichtsrechtliche Prüfung	286
11.11	Säule 3: Marktdisziplin	287
11.12	Änderungen an Basel II	287
11.13	Solvency II.....	289
	Zusammenfassung	291
	Literaturempfehlungen.....	292
	Überlegungen und Übungsaufgaben.....	292
Kapitel 12	Marktrisiko: Historische Simulation	297
12.1	Die Methode	298
12.2	Genauigkeit	303
12.3	Erweiterungen	304
12.4	Extremwerttheorie	308

12.5	Anwendungen	311
	Zusammenfassung	314
	Literaturempfehlungen.....	315
	Überlegungen und Übungsaufgaben.....	315

Kapitel 13 Marktrisiko: Modellbildungsansatz 319

13.1	Das grundsätzliche Vorgehen	320
13.2	Verallgemeinerung	322
13.3	Korrelations- und Kovarianzmatrizen	324
13.4	Die Behandlung von Zinssätzen.....	327
13.5	Anwendungen des linearen Modells	330
13.6	Das lineare Modell und Optionen	331
13.7	Quadratisches Modell.....	334
13.8	Monte-Carlo-Simulation	337
13.9	Andere Verteilungsannahmen.....	337
13.10	Vergleich von Modellbildungsansatz und historischer Simulation	338
	Zusammenfassung	339
	Literaturempfehlungen.....	340
	Überlegungen und Übungsaufgaben.....	340

Kapitel 14 Kreditrisiko: Schätzung von Ausfallwahrscheinlichkeiten 345

14.1	Kreditratings	346
14.2	Historische Ausfallwahrscheinlichkeiten	348
14.3	Recovery Rates	350
14.4	Credit Default Swaps.....	352
14.5	Credit Spreads	356
14.6	Schätzung von Ausfallwahrscheinlichkeiten aus Credit Spreads	359
14.7	Vergleich der Schätzer für Ausfallwahrscheinlichkeiten	362
14.8	Verwendung des Wertes des Eigenkapitals zur Schätzung von Ausfallwahrscheinlichkeiten	367
	Zusammenfassung	369
	Literaturempfehlungen.....	370
	Überlegungen und Übungsaufgaben.....	371

Kapitel 15 Kreditrisikoverluste und Credit VaR 375

15.1	Schätzung von Kreditverlusten	376
15.2	Reduzierung des Kreditrisikos	382
15.3	Credit VaR	386
15.4	Die Modelle von Vasicek und Merton	387
15.5	Credit Risk Plus	388

15.6	CreditMetrics	390
	Zusammenfassung	393
	Literaturempfehlungen.....	394
	Überlegungen und Übungsaufgaben.....	394
Kapitel 16	ABSS, CDOs und die Kreditkrise von 2007	399
16.1	Der US-amerikanische Immobilienmarkt	400
16.2	Verbriefung	403
16.3	Fehler bei der Bewertung	409
16.4	Die Vermeidung zukünftiger Krisen	410
16.5	Synthetische CDOs.....	414
	Zusammenfassung	417
	Literaturempfehlungen.....	418
	Überlegungen und Übungsaufgaben.....	419
Kapitel 17	Szenarioanalyse und Stresstesting	421
17.1	Erzeugung der Szenarien.....	422
17.2	Regulierung	427
17.3	Verwendung der Resultate	431
	Zusammenfassung	434
	Literaturempfehlungen.....	435
	Überlegungen und Übungsaufgaben.....	435
Kapitel 18	Operationelles Risiko	437
18.1	Was ist operationelles Risiko?.....	439
18.2	Bestimmung des regulatorischen Kapitals.....	440
18.3	Kategorisierung von operationellen Risiken.....	442
18.4	Verlusthöhe und Verlusthäufigkeit	443
18.5	Proaktive Ansätze.....	448
18.6	Zuordnung der Kapitalanforderung für operationelles Risikokapital	449
18.7	Verwendung des Potenzgesetzes	451
18.8	Versicherung	451
18.9	Sarbanes-Oxley Act	453
	Zusammenfassung	454
	Literaturempfehlungen.....	455
	Überlegungen und Übungsaufgaben.....	456
Kapitel 19	Liquiditätsrisiko	459
19.1	Liquiditätsrisiko des Handels	460
19.2	Liquiditätsrisiko bei der Finanzierung	467
19.3	Die Schwarzen Löcher der Liquidität	475

Zusammenfassung	482
Literaturempfehlungen.....	483
Überlegungen und Übungsaufgaben.....	483
Kapitel 20 Modellrisiko	485
20.1 Bewertung zu Marktpreisen	486
20.2 Modelle für lineare Produkte.....	488
20.3 Finanzen und Physik	490
20.4 Verwendung der Modelle zur Bepreisung von Standardprodukten	491
20.5 Hedging.....	498
20.6 Modelle für Nichtstandard-Produkte	499
20.7 Gefahren der Modellbildung	500
20.8 Erkennen von Modellproblemen	501
Zusammenfassung	502
Literaturempfehlungen.....	502
Überlegungen und Übungsaufgaben.....	503
Kapitel 21 Ökonomisches Kapital und RAROC	505
21.1 Definition des ökonomischen Kapitals	506
21.2 Komponenten des ökonomischen Kapitals	508
21.3 Formen von Verlustverteilungen	511
21.4 Relative Bedeutung der Risiken	512
21.5 Aggregation des ökonomischen Kapitals	514
21.6 Die Zuweisung des ökonomischen Kapitals	517
21.7 Das ökonomische Kapital der Deutschen Bank	519
21.8 RAROC	520
Zusammenfassung	522
Literaturempfehlungen.....	522
Überlegungen und Übungsaufgaben.....	523
Kapitel 22 Fehler beim Risikomanagement	525
22.1 Risikolimits	527
22.2 Management der Handelsabteilung	529
22.3 Liquiditätsrisiko	532
22.4 Lehren für andere Organisationen.....	534
Zusammenfassung	536
Literaturempfehlungen.....	536

Anhang A	Verzinsungshäufigkeiten	537
Anhang B	Zero Rates, Forward Rates und Nullkupon-Zinsstrukturkurven	541
Anhang C	Bewertung von Forward- und Futures-Kontrakten	545
Anhang D	Bewertung von Swaps	547
Anhang E	Bewertung europäischer Optionen	549
Anhang F	Bewertung amerikanischer Optionen	551
Anhang G	Taylorreihen-Entwicklungen	555
Anhang H	Eigenvektoren und Eigenwerte	559
Anhang I	Hauptkomponentenanalyse	561
Anhang J	Manipulation der Kreditübergangsmatrizen	563
Glossar		565
Die DerivaGem-Software		591
Tabellen für die Normalverteilung		597
Index		601