

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XIV
Tabellenverzeichnis	XVII
Formelverzeichnis	XIX
Abkürzungsverzeichnis	XXI
1 Einführung	1
1.1 Akzeleration der Bankenaufsicht	3
1.2 Problemstellung	10
1.3 Gang der Untersuchung	15
2 Begriffliche und theoretische Grundlagen	19
2.1 Begriffsbestimmungen	19
2.2 Eigenmittel	22
2.2.1 Definition	23
2.2.2 Eigenmittelanforderung	31
2.3 Handelsbuch-/Nichthandelsbuchinstitut	33
2.3.1 Differenzierung	34
2.3.2 Großkreditvorschriften	38
2.4 Konsolidierte Aufsicht	43
3 Bankenaufsichtsrechtliche Quantifizierung der Risikopositionen	48
3.1 Bankbetriebliche Risikokategorien	48
3.2 Adressenrisiken	51
3.2.1 Bestimmung der Risikoaktiva	51
3.2.1.1 Bemessungsgrundlage	53
3.2.1.2 Präferenzonenregelung	54
3.2.1.3 Stellung von Sicherheiten	56
3.2.1.4 Adressenklassifizierung	57
3.2.1.4.1 Nullprozentige Adressengewichtung	58
3.2.1.4.2 10prozentige Adressengewichtung	60
3.2.1.4.3 20prozentige Adressengewichtung	60
3.2.1.4.4 50prozentige Adressengewichtung	62

3.2.1.4.5	70prozentige Adressengewichtung	62
3.2.1.4.6	100prozentige Adressengewichtung	63
3.2.2	Bilanzwirksame Geschäfte	63
3.2.2.1	Kreditäquivalenzbetrag	64
3.2.2.2	Eigenmittelanforderung	65
3.2.3	Traditionelle bilanzunwirksame Geschäfte	66
3.2.3.1	Kreditäquivalenzbetrag	66
3.2.3.1.1	Niedriges Risiko - Nullprozentige Gewichtung	68
3.2.3.1.2	Niedriges bis mittleres Risiko - 20prozentige Gewichtung	68
3.2.3.1.3	Mittleres Risiko - 50prozentige Gewichtung	69
3.2.3.1.4	Hohes Risiko - 100prozentige Gewichtung	70
3.2.3.2	Eigenmittelanforderung	71
3.2.4	Innovative bilanzunwirksame Geschäfte	72
3.2.4.1	Kreditäquivalenzbetrag und Eigenkapitalanforderung	74
3.2.4.1.1	Laufzeitmethode	76
3.2.4.1.2	Marktbewertungsmethode	78
3.2.4.1.3	Netting	83
3.2.4.1.3.1	Novationsnetting	85
3.2.4.1.3.1.1	Laufzeitmethode	86
3.2.4.1.3.1.2	Marktbewertungsmethode	87
3.2.4.1.3.2	Close-Out-Netting	90
3.2.4.1.3.2.1	Laufzeitmethode	91
3.2.4.1.3.2.2	Marktbewertungsmethode	93
3.3	Marktpreisrisiken	99
3.3.1	Währungsgesamtposition	99
3.3.1.1	Standardmethode	103
3.3.1.2	Sonderregelung	107
3.3.2	Rohwarenposition	109
3.3.2.1	Standardverfahren	111
3.3.2.2	Zeitfächermethode	112

3.3.3	Handelsbuchrisikopositionen	116
3.3.3.1	Nettopositionen	118
3.3.3.2	Zinsbezogene Risiken	123
3.3.3.2.1	Allgemeines Kursrisiko	124
3.3.3.2.1.1	Jahresbandmethode	125
3.3.3.2.1.2	Durationmethode	127
3.3.3.2.2	Spezifisches Kursrisiko	137
3.3.3.3	Aktienkursbezogene Risiken	139
3.3.3.3.1	Allgemeines Kursrisiko	139
3.3.3.3.2	Spezifisches Kursrisiko	140
3.3.3.3.3	Aktienindexpositionen	141
3.3.3.4	Adressenausfallrisiko	142
3.4	Optionspreisrisiken	146
3.4.1	Deltaäquivalent	149
3.4.2	Delta-Plus-Ansatz	156
3.4.2.1	Gammafaktorrisiko	157
3.4.2.2	Vegafaktorrisiko	161
3.4.3	Szenario-Matrix-Methode	164
3.5	Bankenaufsichtsrechtlicher Risikostatus	169
4	Analyse der bankenaufsichtsrechtlichen Tragfähigkeit von Handelsbuchrisiken	171
4.1	Ertragsorientierung versus Sicherheitsstreben	173
4.2	Rahmenbedingungen der strategischen Konzeption	177
4.3	Eigenmittelverwendung	180
4.4	Bestimmung der Risikodeckungsmasse potentieller Handelsbuchgeschäfte	181
5	Implikationen des ökonomischen Marktpreisrisikos	191
5.1	Ziele und Konsequenzen des Eigenhandels	192
5.2	Kritische Würdigung der bisherigen bankenaufsichtsrechtlichen Risikomessung	195
5.3	Adaption interner Risikomodelle	198
5.4	Risikoquantifizierung unter Anwendung des Value at Risk-Ansatzes	200

5.4.1	Bankenaufsichtsrechtliche Voraussetzungen	205
5.4.1.1	Risikoidentifikation	205
5.4.1.2	Risikoquantifizierung	206
5.4.1.2.1	Beobachtungszeitraum	209
5.4.1.2.2	Haltedauer	209
5.4.1.2.3	Konfidenzniveau	211
5.4.2	Varianz-Kovarianz-Methode	212
5.4.2.1	Aktien- und Währungspositionen	213
5.4.2.2	Zinspositionen	215
5.4.2.3	Optionspositionen	219
5.4.2.4	Portfolioansatz	220
5.4.2.5	Mapping	224
5.4.3	Monte-Carlo-Simulation	225
5.4.3.1	Univariate Methode	225
5.4.3.2	Multivariate Methode	229
5.4.4	Historische Simulation	232
5.4.5	Aggregation des Value at Risk unterschiedlicher Risikokategorien	239
5.4.6	Modellprüfung	240
5.4.6.1	Backtesting	241
5.4.6.2	Crnkovic-Drachman-Verfahren	245
5.5	Integrative Komponenten eines modernen marktpreisorientierten Risikomanagements	247
5	Steuerung von Handelsgeschäften	251
6.1	Budgetmanagementsystem	255
6.2	Risikodeckungskapital	258
6.2.1	Limitsysteme	261
6.2.1.1	Limitabruf	263
6.2.1.2	Limitzuteilung	264
6.2.1.2.1	Volumenslimit	267
6.2.1.2.2	Sensitivitätslimit	267
6.2.1.2.3	Value at Risk-Limit	269
6.2.1.2.3.1	Overnight-Limit	270
6.2.1.2.3.2	Starres Limit	273

6.2.1.2.3.3	Verlustbegrenzungslimit	273
6.2.1.2.3.4	Dynamisches Limit	274
6.2.2	Erfolgskennzahlen	275
6.2.2.1	Eigenkapitalrentabilität	275
6.2.2.2	Risikoadjustierte Rentabilitätskennzahlen	280
6.2.2.2.1	Grundlegender Zusammenhang zwischen Ertrag und Risiko	280
6.2.2.2.1.1	Portfolio-Selection	281
6.2.2.2.1.2	Tobin-Seleparation	283
6.2.2.2.1.3	Capital-Asset-Pricing-Modell	286
6.2.2.2.2	Risk Adjusted Profitability Measurement (RAPM)	289
6.2.2.2.2.1	Return On Risk Adjusted Capital (RORAC)	294
6.2.2.2.2.2	Risk Adjusted Return On Capital (RAROC)	297
6.3	Händlerdirektive	301
6.3.1	Erfordernis leistungsorientierter Anreizsysteme	302
6.3.2	Erfolgsorientiertes Vergütungssystem	304
6.3.2.1	Anforderungen	305
6.3.2.2	Ausgestaltung	307
7	Resümee und Ausblick	310
Anhang		
1	Terminverkauf von Wertpapieren: Laufzeitmethode/Marktbewertungsmethode	317
2	Allgemeines zinsbezogenes Kursrisiko eines Handelsportfolios	318
3	Logarithmierte 1-Tages- und 10-Tages-Währungskursänderungen	327
4	Zufallszahlen und Prognose potentieller Dollarkursänderungen	332
5	Absolute und relative Kursänderungen des US-Dollar vom 1.11.1996 – 3.11.1997	337
Literaturverzeichnis		341
Vortragsverzeichnis		376

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1. 1: Regelungsbereiche der Harmonisierungsvorschriften	9
Abb. 2. 1: Kredit- und Finanzdienstleistungsinstitute	21
Abb. 2. 2: Haupttätigkeiten von Finanzunternehmen	22
Abb. 2. 3: Kernkapital	25
Abb. 2. 4: Ergänzungskapital	27
Abb. 2. 5: Abzugspositionen des haftenden Eigenkapitals	28
Abb. 2. 6: Drittrangmittel	30
Abb. 2. 7: Anrechnung der Eigenmittelkomponenten zur Risikodeckung	30
Abb. 2. 8: Bagatellregelung für Institute	34
Abb. 2. 9: Handelsbuchrisikopositionen	35
Abb. 2.10: Kontraktklassifizierung in das Handels- und in das Anlagebuch	37
Abb. 2.11: Großkreditgrenzen	40
Abb. 2.12: Institutsgruppe/Finanzholding-Gruppe	44
Abb. 2.13: Konsolidierte Eigenmittel	45
Abb. 2.14: Eigenmittel nach der Voll- und der Quotenkonsolidierung	47
Abb. 3. 1: Risikokategorien in Instituten	49
Abb. 3. 2: Risikopositionen im Grundsatz I	50
Abb. 3. 3: Bemessungsgrundlage zur Anrechnung der Risikoaktiva	54
Abb. 3. 4: Staatenabgrenzung nach Zone A und Zone B	55
Abb. 3. 5: Bewertungsmethoden nach der Institutsform	75
Abb. 3. 6: Terminkursbestimmung	86
Abb. 3. 7: Bagatellregelung für Währungspositionen	105
Abb. 3. 8: Handelsbuchrisiken	118
Abb. 3. 9: Preprocessing	120
Abb. 3.10: Durationswaage	129
Abb. 3.11: Modified Duration und Marktwert-Rendite-Relation	132
Abb. 3.12: Kurssensitivität von Anleihen	134
Abb. 3.13: Zinsstrukturkurve	135
Abb. 3.14: Risikoreduzierung	141
Abb. 3.15: Wertverlauf einer Call-Option in Abhängigkeit des Kassakurses des Underlyings	148

Abb. 3.16:	Optionsdelta einer Long-Call-/Long-Put-Option in Abhängigkeit des Kassakurses des Underlyings	153
Abb. 3.17:	Zeitwert einer Option	154
Abb. 3.18:	Additivitätseigenschaft des Optionsdeltas	155
Abb. 3.19:	Optionsgamma einer Long-Call-Option in Abhängigkeit des Kassakurses des Underlyings	158
Abb. 3.20:	Anrechnung des Gammafaktorrisikos	160
Abb. 3.21:	Optionsvega einer Long-Call-Option in Abhängigkeit des Kassakurses des Underlyings	162
Abb. 3.22:	Anrechnung des Vegafaktorrisikos	164
Abb. 3.23:	Ausstattungsmerkmale einer US-\$-Call-Option	166
Abb. 3.24:	Simulation des Optionspreises bei Veränderung der Marktparameter	168
Abb. 4. 1:	Allokation der Eigenmittel	173
Abb. 4. 2:	Effektive Solvabilitätskoeffizienten nach Bankensektoren	175
Abb. 4. 3:	Eigenkapitalrentabilität	176
Abb. 4. 4:	Zielkonflikt zwischen Solvabilitätskoeffizient und Eigenkapitalrentabilität	176
Abb. 4. 5:	Eigenmittelverwendung	180
Abb. 4. 6:	Verfügbares haftendes Eigenkapital	182
Abb. 4. 7:	Entwicklung des Kreditgeschäftes	184
Abb. 4. 8:	Entwicklung der gewichteten Risikoaktiva	185
Abb. 4. 9:	Freies haftendes Eigenkapital	186
Abb. 4.10:	Interdependenz zwischen Eigenmitteln und Risikokategorien	189
Abb. 5. 1:	Einhaltung/Überschreitung der Bagatellgrenze	191
Abb. 5. 2:	Definition des Value at Risk	201
Abb. 5. 3:	Dichtefunktion der Standardnormalverteilung	204
Abb. 5. 4:	Verteilungsfunktion der Standardnormalverteilung	211
Abb. 5. 5:	Häufigkeitsverteilung logarithmierter Währungskursänderungen	213
Abb. 5. 6:	Bucketing	218
Abb. 5. 7:	Verteilung logarithmierter Kurswertänderungen des US-Dollar	227
Abb. 5. 8:	Monte-Carlo-Simulation der Kurswertänderungen des US-Dollar (sortiert)	228
Abb. 5. 9:	Normalverteilungsannahme einer Risikokategorie	230

Abb. 5.10:	Historische Simulation absoluter Kurswertänderungen des US-Dollar	234
Abb. 5.11:	Historische Simulation absoluter Kurswertänderungen des US-Dollar (sortiert)	235
Abb. 5.12:	Historische Simulation relativer Kurswertänderungen des US-Dollar (sortiert)	237
Abb. 5.13:	Historische Simulation absoluter Kurswertänderungen des Währungsportfolios (sortiert)	238
Abb. 5.14:	Bestimmung tatsächlicher Wertänderung	242
Abb. 5.15:	Backtesting des Value at Risk	243
Abb. 5.16:	Basler Ampeltest	244
Abb. 5.17:	Prognostizierte versus tatsächliche GuV-Verteilung	246
Abb. 6. 1:	Aktive und passive Risikosteuerung	252
Abb. 6. 2:	Eigenmittel-/Risiko-Steuerung	254
Abb. 6. 3:	Risikodeckungskapital	259
Abb. 6. 4:	Risikomatrix	262
Abb. 6. 5:	Abrufbares Risikodeckungskapital	264
Abb. 6. 6:	Limitzuteilung	265
Abb. 6. 7:	Value at Risk-Limitzuteilung	270
Abb. 6. 8:	Annualisierungsprozeß	272
Abb. 6. 9:	Starres Limit	273
Abb. 6.10:	ROI-Grundschemata	278
Abb. 6.11:	Bestimmung des optimalen Portfolios	282
Abb. 6.12:	Portfolioseparation	284
Abb. 6.13:	Kapitalmarktlinie	285
Abb. 6.14:	Wertpapierlinie	288
Abb. 6.15:	Erfolgsbeurteilung	290
Abb. 6.16:	Reward-to-Risk-Ratio und Differential-Return	293
Abb. 6.17:	RORAC-Kennzahl	296
Abb. 6.18:	RAROC-Kennzahl	298
Abb. 6.19:	Verknüpfung risikoadjustierter Erfolgskennzahlen mit dem ROI-Schema	300
Abb. 6.20:	Integration des Händlerprofils in das Gesamtbankziel	303

Tabellenverzeichnis

Tab. 2. 1:	Anrechnungsfaktoren bei Überschreitung der Großkreditgrenze	42
Tab. 2. 2:	Gewichtungsfaktoren bei Überschreitung der Großkreditgrenze	42
Tab. 3. 1:	Adressengewichtung für bilanzielle und außerbilanzielle Geschäfte	58
Tab. 3. 2:	Fremdwährungstermingeschäfte	76
Tab. 3. 3:	Anrechnungssätze der Laufzeitmethode	77
Tab. 3. 4:	Eigenkapitalanforderung nach der Laufzeitmethode	78
Tab. 3. 5:	Anrechnungssätze der Marktbewertungsmethode	80
Tab. 3. 6:	Wiederbeschaffungskosten nach der Marktbewertungsmethode	81
Tab. 3. 7:	Zuschlagssätze nach der Marktbewertungsmethode	82
Tab. 3. 8:	Eigenkapitalanforderung nach der Marktbewertungsmethode	82
Tab. 3. 9:	Fremdwährungsterminkontrakte	85
Tab. 3.10:	Novationsnetting der Fremdwährungsterminkontrakte	86
Tab. 3.11:	Eigenkapitalanforderung bei Anwendung des Novationsnettings nach der Laufzeitmethode	87
Tab. 3.12:	Wiederbeschaffungskosten bei Anwendung des Novationsnettings nach der Marktbewertungsmethode	88
Tab. 3.13:	Zuschlagssätze bei Anwendung des Novationsnettings nach der Marktbewertungsmethode	89
Tab. 3.14:	Eigenkapitalanforderung bei Anwendung des Novationsnettings nach der Marktbewertungsmethode	89
Tab. 3.15:	Anrechnungssätze bei Anwendung des Close-out-Nettings nach der Laufzeitmethode	92
Tab. 3.16:	Eigenkapitalanforderung bei Anwendung des Close-out- Nettings nach der Laufzeitmethode	93
Tab. 3.17:	Brutto-/Nettoersatzkosten	95
Tab. 3.18:	Zuschlagssätze bei Anwendung des Close-out-Nettings nach der Marktbewertungsmethode	96
Tab. 3.19:	Eigenkapitalanforderung bei Anwendung des Close-out- Nettings nach der Marktbewertungsmethode	97
Tab. 3.20:	Fremdwährungs- und goldpreisbezogene Aktiv-/Passiv- positionen	101
Tab. 3.21:	Einzelwährungspositionen	102

Tab. 3.22:	Nettowährungsposition und offene Goldpreisposition nach der Standardmethode	104
Tab. 3.23:	Währungsgesamtposition im Rahmen der Bagatellregelung	106
Tab. 3.24:	Ermittlung der Währungsgesamtposition nach der Sonderregelung	108
Tab. 3.25:	Rohwarenbezogene Aktiv-/Passivpositionen	110
Tab. 3.26:	Eigenmittelanforderung nach der Standardmethode	112
Tab. 3.27:	Zeitfächermethode	113
Tab. 3.28:	Eigenmittelanforderung nach der Zeitfächermethode	114
Tab. 3.29:	Anrechnungssätze übernommener Garantien und Gewährleistungen von zins- und aktienkursbezogenen Wertpapieren	122
Tab. 3.30:	Laufzeitbänder und Gewichtungsfaktoren der Jahresbandmethode	126
Tab. 3.31:	Gewichtungssätze geschlossener/offener Positionen der Jahresbandmethode	127
Tab. 3.32:	Rechnerischer Kurs	133
Tab. 3.33:	Rechnerische Kurse von Anleihen mit identischer Ausstattung und unterschiedlicher Restlaufzeit	133
Tab. 3.34:	Laufzeitbänder und Gewichtungsfaktoren der Durationmethode	135
Tab. 3.35:	Gewichtungssätze geschlossener/offener Positionen der Durationmethode	136
Tab. 3.36:	Gewichtungssätze der Aktiva mit hoher Anlagequalität	139
Tab. 3.37:	Gewichtungssätze des Abwicklungs-/Lieferrisikos	143
Tab. 3.38:	Optionswert nach dem Szenario-Matrix-Verfahren	167
Tab. 3.39:	Optionswertänderung nach dem Szenario-Matrix-Verfahren	168
Tab. 4. 1:	Differenzierte Berechnungsverfahren für Handels- und Nichthandelsbuchinstitute	171
Tab. 4. 2:	Maximierung der anrechnungsfähigen Drittrangmittel	188
Tab. 5. 1:	Vergleich der Zehn-Tages-Renditen bei Anwendung der Wurzel-Regel	210

Formelverzeichnis

Formel 2. 1: Eigenmittel	23
Formel 2. 2: Unterlegung von Risikoaktiva- und Marktrisikopositionen	32
Formel 2. 3: Gesamtkennziffer/angerechnete ungenutzte Drittrangmittel	33
Formel 3. 1: Kreditäquivalenzbetrag für bilanzwirksame Geschäfte	65
Formel 3. 2: Eigenkapitalanforderung für bilanzwirksame Geschäfte	65
Formel 3. 3: Kreditäquivalenzbetrag für traditionelle bilanzunwirksame Geschäfte	67
Formel 3. 4: Eigenkapitalanforderung für traditionelle bilanzunwirksame Geschäfte	72
Formel 3. 5: Zuschlagssatz bei Anwendung des Close-out-Nettings nach der Marktbewertungsmethode	94
Formel 3. 6: Netto-Brutto-Verhältniszahl	95
Formel 3. 7: Effektiver Zuschlagssatz bei Anwendung des Close-out-Nettings nach der Marktbewertungsmethode	96
Formel 3. 8: Währungsgesamtposition	105
Formel 3. 9: Eigenmittelanforderung je Rohwarenart	115
Formel 3.10: Duration nach Macaulay	130
Formel 3.11: Duration nach Hicks	131
Formel 3.12: Sensitivität des Marktwertes	136
Formel 3.13: Optionsprämie	147
Formel 3.14: Black-Scholes-Formel	151
Formel 3.15: Optionssdelta	152
Formel 3.16: Deltaäquivalent	155
Formel 3.17: Deltaäquivalenzbetrag	156
Formel 3.18: Optionsgamma	157
Formel 3.16: Gammaäquivalent	159
Formel 3.20: Gamafaktorrisiko	160
Formel 3.21: Optionsvega	161
Formel 3.22: Vegafaktorrisiko pro Risikoeinheit	163
Formel 3.23: Vegafaktorrisiko	163
Formel 3.24: Garman/Kohlhagen-Formel zur Bestimmung des Devisenoptionspreises	167
Formel 4. 1: Effektive Drittrangmittel	187

Formel 5. 1:	Erwartungswert und Standardabweichung	203
Formel 5. 2:	Standardnormalverteilte Zufallsvariable	203
Formel 5. 3:	Eigenmittelanforderung gemäß dem Value at Risk-Ansatz	207
Formel 5. 4:	Wurzel-Regel	210
Formel 5. 5:	Value at Risk je Risikoeinheit	213
Formel 5. 6:	Value at Risk je Risikoposition	214
Formel 5. 7:	Erwartungswert und Standardabweichung der Währungsrisikoposition	215
Formel 5. 8:	Value at Risk je Zinsrisikoposition	216
Formel 5. 9:	Erwartungswert und Standardabweichung der Zinsrisikoposition	217
Formel 5.10:	Value at Risk eines Zero Bonds	217
Formel 5.11:	Value at Risk je Optionsrisikoposition	219
Formel 5.12:	Kovarianz und Korrelationskoeffizient	220
Formel 5.13:	Portfoliorendite und Portfoliorisiko	222
Formel 5.14:	Portfolio-Value at Risk	223
Formel 5.15:	Portfolio-Value at Risk (gemappt)	224
Formel 5.16:	Cholesky-Zerlegung	231
Formel 5.17:	Korrelierte Wertänderung	231
Formel 5.18:	Absolute Kurswertänderung des US-Dollar	233
Formel 5.19:	Relative Kurswertänderung des US-Dollar	236
Formel 5.20:	Addition einzelner Value at Risk	240
Formel 5.21:	Aggregation der einzelnen Value at Risk	240
Formel 6. 1:	Overnight-Risiko nach der Wurzelregel	271
Formel 6. 2:	Eigenkapitalrentabilität	276
Formel 6. 3:	Funktionsvorschrift der Kapitalmarktlinie	286
Formel 6. 4:	Systematisches Risiko	287
Formel 6. 5:	Bewertungsvorschrift des Capital Asset Pricing Models	289
Formel 6. 6:	Reward-to-Risk-Ratio	291
Formel 6. 7:	Differential Return	292
Formel 6. 8:	Return On Risk Adjusted Capital (RORAC)	294
Formel 6. 9:	Risk Adjusted Return On Capital (RAROC)	297
Formel 6.10:	Interdependenz zwischen RORAC- und RAROC-Kennzahl	299
Formel 6.11:	Belohnungsfunktion	308