

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	V
Vorwort	IX
Inhaltsverzeichnis	XIII
1 Einleitung	1
2 Risiken von Staats- und Unternehmensanleihen	11
2.1 Wesen von Staats- und Unternehmensanleihen	11
2.1.1 Anleihetypologie	12
2.1.2 Bewertung der Anleihen	18
2.2 Risikobegriff	20
2.3 Kreditrisiko	22
2.3.1 Ausfallrisiko	23
2.3.2 Migrationsrisiko	26
2.4 Liquiditätsrisiko	27
2.5 Marktrisiko	30
2.5.1 Zinsrisiko	31
2.5.2 Spreadrisiko	32
2.5.3 Aufsichtsrechtliche Risikodefinitionen	34
3 Aufsichtsrechtliche Aspekte der Marktrisikomessung	37
3.1 Zeitliche Entwicklung der Kapitalanforderungen an das Handelsbuch	37

3.2	Messung des Marktrisikos von Anleihepositionen anhand interner Modelle	41
3.2.1	Allgemeine Kriterien	41
3.2.2	Qualitative Standards	42
3.2.3	Quantitative Standards	43
3.2.4	Spezifizierung der Marktrisikofaktoren	46
3.3	Backtesting	47
3.4	Incremental Risk Charge	53
3.5	Risikotragfähigkeit	59
4	Messung des Marktrisikos von Anleihepositionen	67
4.1	Risikomaße in der Marktrisikomessung	67
4.2	Volatilität	70
4.2.1	Stichprobenvarianz	73
4.2.2	EWMA-Modelle	76
4.2.3	GARCH-Modelle	80
4.3	Value at Risk	95
4.4	Duration-Konvexitäts-Approximation	102
4.5	Verteilungseigenschaften der Risikofaktoren	109
4.6	Interne Modelle zur Messung des Marktrisikos	113
4.6.1	Parametrische Lineare Modelle	113
4.6.2	Monte-Carlo-Simulation	120
4.6.3	Historische Simulation	123
4.6.4	Vor- und Nachteile der Modellverfahren	130
5	Messung des Kreditrisikos von Anleihepositionen	135
5.1	Portfoliomodelle zur Abbildung des Kreditrisikos	135
5.2	CreditMetrics	137
5.2.1	Bewertung der Anleihepositionen	138
5.2.2	Simulation der Bonitätszustände	140
5.2.3	Risikoanalyse der simulierten Bonitätszustände	150

6	Marktrisikooanalyse für ein Portfolio aus Unternehmensanleihen	153
6.1	Anleiheportfolio	154
6.2	Datengrundlage der empirischen Analysen	159
6.2.1	Anleihekurse	160
6.2.2	CDS Spreads der Unternehmen	162
6.2.3	Risikolose Zinsstruktur	166
6.2.4	Spreads des CDS Index iTraxx Europe	168
6.3	Anleihekursrenditen als Risikofaktoren	169
6.3.1	Test auf Normalverteilung der Anleihekursrenditen	172
6.3.2	Test auf Mittelwert	175
6.3.3	Test auf Schiefe und Exzesskurtosis	176
6.3.4	Test auf Autokorrelation in den Anleihekursrenditen	177
6.3.5	Schätzung des normalen VaR mittels PLM	180
6.3.6	Schätzung des Student-t-VaR mittels PLM	187
6.3.7	Schätzung des VaR bei normalen Mischverteilungen mittels PLM	191
6.3.8	Schätzung des VaR mittels Historischer Simulation	194
6.4	Anleihespreadrenditen und Renditen des risikolosen Zinssatzes als Risikofaktoren	198
6.4.1	Test auf Normalverteilung der Risikofaktoren	201
6.4.2	Test auf Mittelwert der Risikofaktoren	203
6.4.3	Test auf Schiefe und Exzesskurtosis	204
6.4.4	Test auf Autokorrelation in den Risikofaktoren	205
6.4.5	Schätzung des VaR mittels Monte-Carlo-Simulation	206
6.5	Zusammenfassung der Ergebnisse der Marktrisikomessung	219
7	Messung von Kredit- und Marktrisiko im Rahmen der internen Steuerung	223

7.1	Datenbasis der empirischen Untersuchung	225
7.2	Konzept zur Messung der Risiken im Rahmen der RTF - Berechnung	231
7.3	Abbildung der Migrations- und Ausfallrisiken	238
7.4	Abbildung der Marktrisiken	247
7.4.1	Anleihekursrenditen als Risikofaktor	247
7.4.1.1	Tests auf Normalverteilung, Mittelwert, Schiefe und Kurtosis	248
7.4.1.2	Test auf Autokorrelation	249
7.4.1.3	Test auf Stationarität	250
7.4.1.4	Schätzung des Marktrisikos	253
7.4.2	Anleihepreadrenditen und Renditen des risikolo- sen Zinssatzes als Risikofaktoren	262
7.4.2.1	Tests auf Normalverteilung, Mittelwert, Schiefe und Kurtosis	263
7.4.2.2	Test auf Autokorrelation	265
7.4.2.3	Test auf Stationarität	265
7.4.2.4	Schätzung des Marktrisikos	266
7.4.3	Abbildung voneinander unabhängiger Kredit- und Marktrisiken	276
7.5	Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse	280
8	Risikomessung bei Staatsanleihen	283
8.1	Anleiheportfolio	283
8.2	Marktrisikooanalyse im Rahmen des Handelsbuchs	286
8.2.1	Datenbasis der empirischen Untersuchung	287
8.2.1.1	Anleihekurse	287
8.2.1.2	CDS Spreads der Anleiheemittenten	288
8.2.1.3	Risikolose Zinsstruktur	291
8.2.1.4	Spreads des CDS Index iTraxx Europe	291
8.2.2	Anleihekursrenditen als Risikofaktoren	292
8.2.2.1	Test auf Normalverteilung, Mittelwert, Schiefe und Kurtosis	292

8.2.2.2	Test auf Autokorrelation	294
8.2.2.3	Schätzung des VaR mittels PLM	295
8.2.2.4	Schätzung des VaR mittels Historischer Simulation	300
8.2.3	Anleihespreadrenditen und Renditen des risikolo- sen Zinssatzes als Risikofaktoren	303
8.2.3.1	Tests auf Normalverteilung, Mittelwert, Schiefe und Kurtosis	303
8.2.3.2	Test auf Autokorrelation	305
8.2.3.3	Schätzung des VaR mittels Monte-Carlo- Simulation	306
8.3	Messung von Kredit- und Marktrisiko im Rahmen der internen Steuerung	311
8.3.1	Datenbasis der empirischen Untersuchung	317
8.3.2	Anleihekursrenditen als Risikofaktor	318
8.3.2.1	Tests auf Normalverteilung, Mittelwert, Schiefe und Kurtosis	319
8.3.2.2	Test auf Autokorrelation	319
8.3.2.3	Test auf Stationarität	320
8.3.2.4	Abbildung der bestehenden Risiken	320
8.3.3	Anleihespreadrenditen und Renditen des risikolo- sen Zinssatzes als Risikofaktoren	325
8.3.3.1	Tests auf Normalverteilung, Mittelwert, Schiefe und Kurtosis	325
8.3.3.2	Test auf Autokorrelation	327
8.3.3.3	Test auf Stationarität	327
8.3.3.4	Abbildung der bestehenden Risiken	328
8.4	Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse	336
9	Zusammenfassung und Ausblick	339

Anhang	347
A Ergänzendé Informationen zu den empirischen Daten	347
A.1 CDS-Daten zur Ermittlung der mittleren Spreads je Ratingklasse	347
B Ergänzende Analysen zu den Unternehmensanleihen	353
C Ergänzende Analysen zu den Staatsanleihen	367
Abbildungsverzeichnis	375
Tabellenverzeichnis	379
Verzeichnis wichtiger Abkürzungen und Symbole	389
Literaturverzeichnis	399